SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 3 (39)
December, 2020

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference

SCIENCE AND PRACTICE: IMPLEMENTATION TO MODERN SOCIETY

MANCHESTER, GREAT BRITAIN
26-28.12.2020

InterConf
Scientific Publishing Center

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 3 (39) | December, 2020

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference

SCIENCE AND PRACTICE: IMPLEMENTATION TO MODERN SOCIETY

MANCHESTER, GREAT BRITAIN

26-28.12.2020

MANCHESTER
2020

UDC 001.1

S 40 *Scientific Collection «InterConf»*, (39): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (December 26-28, 2020). Manchester, Great Britain: Peal Press Ltd., 2020. 1851 p.

ISBN 978-0-216-01072-7

EDITOR

Polina Vuitsik
PhD in Economics
Jagiellonian University, Poland
@ p.vuitsik.prof@gmail.com

COORDINATOR

Mariia Granko
Coordination Director in Ukraine
Scientific Publishing Center InterConf
@ info@interconf.top

EDITORIAL BOARD

Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)
University of Vienna, Austria
@ mw6002832@gmail.com;

Dan Goltsman (Doctoral student)
Riga Stradiņš University, Republic of Latvia;

Katherine Richard (DSc in Law),
Hasselt University, Kingdom of Belgium
@ katherine.richard@protonmail.com;

Richard Brouillet (LL.B.),
University of Ottawa, Canada;

Stanyslav Novak (DSc in Engineering)
University of Warsaw, Poland
@ novaks657@gmail.com;

Yasser Rahrovani (PhD in Engineering)
Ivey School of Business, The University of Western Ontario, Canada;

Elise Bant (LL.D.),
The University of Sydney, Australia;

Anna Svoboda (Doctoral student)
University of Economics, Czech Republic
@ annasvobodaprague@yahoo.com;

Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology and Antropology),
Manchester School of Architecture, UK;

Vera Gorak (PhD in Economics)
Karlovarská Krajská Nemocnice, Czech Republic
@ veragorak.assist@gmail.com;

Dmytro Marchenko (PhD in Engineering)
Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Ukraine;

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),
Japan Science and Technology Agency, Japan;

George McGrown (PhD in Finance)
University of Florida, USA
@ mcgrown.geor@gmail.com;

Alexander Schieler (PhD in Sociology),
Transilvania University of Brasov, Romania

If you have any questions or concerns, please contact a coordinator Mariia Granko.

The recommended citation:
Surname N. (2020). Title of article or abstract. *Scientific Collection «InterConf»,* (39): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (December 26-28, 2020) in Manchester, Great Britain; pp. 21-27. Available at: https://interconf.top/...

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

©2020 Peal Press Ltd.
©2020 Authors of the abstracts
©2020 Scientific Publishing Center InterConf

TABLE OF CONTENTS

BUSINESS ECONOMICS

Sotvoldiev A.A.	HIGHLY QUALIFIED LEADERS AS A DECISIVE FACTOR IN CONTINUING THE REFORM STRATEGY IN THE ECONOMY	19
Dubiei Y.V.	INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MACHINE-BUILDING COMPLEX OF UKRAINE	24
Nasretdinova F.A.	FINANCIAL MANAGEMENT IN THE FIELD OF SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AND SOCIAL SERVICES	28
Даулетмуратов А.М. Темирханов А.У.	ОСОБЕННОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В НАЦИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	33
Искаков А.К.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ОБЗОР МИРОВОЙ ПРАКТИКИ	37
Кобрусева Є.А.	МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ: АНАЛІЗ ТЕОРІЙ ПОХОДЖЕННЯ	43
Косюга В.В.	ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ АКТИВНОСТІ	50
Маказан Є.В. Петрук В.В. Коновалова А.Г.	МЕТОДИ ВІДБОРУ ТА ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	57
Макаренко М.В. Очередько О.О. Дацар К.С.	ФАКТОРИ ЗРОСТАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОРТІВ	66
Павлова В.А. Карда Д.П.	РЕПЕТИТОРСТВО ЯК ПІДПРИЄМНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ: ДОЦІЛЬНІСТЬ ВІДКРИТТЯ РЕПЕТИТОРСЬКОГО ЦЕНТРУ	75
Пікуліна О.В.	ЩОДО ПИТАННЯ ВИБОРУ СУБ'ЄКТОМ ГОСПОДАРЮВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПОДАТКОВОГО РЕЖИМУ	78
Вербицький М.Є. Райчева Л.І.	ТОР 10 РЕСТОРАНІВ УКРАЇНИ	81
Свістунов О.С.	МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ОНОВЛЕННЯМ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ	91
Хамидова Г.С.	ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ	96

REGIONAL ECONOMY

Vitalie Cazacu	THE ESSENCE OF THE FUNCTIONING OF THE EUROPEAN UNION FOOD SECURITY SYSTEM FUNCTIONING IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MEMBER STATES	107
Kachala S. Huzii T.	ANALYSIS OF INNOVATIVE METHODS IN TOURISM TO OVERCOME THE CONSEQUENCES OF THE TOURIST CRISIS CAUSED	123
Klepanchuk O.	SOCIO-ECONOMIC PREREQUISITES FOR MARKET DEVELOPMENT OF UKRAINE	128
Nauryzbekova A.E. Atasheva D.O.	GASTRONOMIC TOURISM: CURRENT TRENDS AND PERSPECTIVES	137

Кодиржонов А.М.	РОЛЬ ЭКСПОРТНЫХ АГЕНСТВ В РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ОПЫТЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН	143
Марова С.Ф. Токарева В.І. Солоха Д.В. Бєлякова О.В.	ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ ВПРОВАДЖЕННЯ СИНЕРГЕТИЧНОЇ ЕКОНОМІКИ У МЕТОДИЦІ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РОЗВИНЕНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ	148
Пойдин П.І.	МОЖЛИВОСТІ ОКРЕМИХ ІНСТРУМЕНТІВ НЕЕКОНОМІЧНОГО СПРИЯННЯ У ДОСЯГНЕННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ	158
Стасів О.Ф. Котько Н.М.	АГРОВИРОБНИЧІ РИЗИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ ДЛЯ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ	162
Табенська О.І.	ПЕРЕДУМОВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У СФЕРІ ТУРИЗМУ	165

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Huseynova S.M.	THE ECONOMETRIC ANALYSES OF COINTEGRATION RELATIONS BETWEEN AZERBAIJAN'S GDP AND THE BALANCES OF THE TRADE RELATIONS OF RUSSIA AND BELARUS	174
Musaev A.R.	«UNIVERSITY OF ENTREPRENEURSHIP» OR THE EDUCATION-SCIENCE-BUSINESS TRIANGLE ABSTRACT	184
Oralova S.Sh.	WORLD EXPERIENCE IN DEVELOPING THE TELECOMMUNICATIONS MARKET	193
Tursunov T.Kh. Khojaev M.P.	TAJIKISTAN-INDIA: PRIORITIES FOR ECONOMIC COOPERATION (2008-2020)	199
Галуцьких Н.А. Травкіна К.В.	СВІТОВИЙ ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЛІЗИНГОВИХ ОПЕРАЦІЙ В АВІАЦІЙНІЙ ГАЛУЗІ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ	211
Киян Є.М.	ГЛОБАЛЬНА КООРДИНАЦІЯ РЕГІОНАЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ З МЕТОЮ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	223
Турдубаева А.Т. Умарова М.У.	СОСТОЯНИЕ И УРОВЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАРТАП ПРОЕКТОВ В ЭКОНОМИКЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	227
Тюлюбаева А.У.	ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВНЕШНЮЮ ПОЛИТИКУ ИРАНА	240
Якимчук Т.В. Пляскіна А.І.	ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСІВ: НА ПРИКЛАДІ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ	256

MANAGEMENT

Mineralova L.	TO THE ISSUE OF MANAGING THE SOCIAL DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION'S STAFF	263
Mushtagov A. Sadigova Z.	TOTAL QUALITY MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATIONAL SYSTEM	272
Papizh Yu.S.	MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN THE ENERGY SECTOR OF UKRAINE	276
Svydruk I.	PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF CONFLICT MANAGEMENT AND INTERNALIZATION IN CREATIVE MANAGEMENT OF ENTERPRISES	282
Байрамов Г.С. Эйвазов Э.Т. Алиева Н.А.	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ПАНДЕМИИ И СВЯЗАННЫЕ С НЕЙ МЕРЫ	291
Байрамов Г.С. Мамедов А.И. Намазалиев А.Г.	ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ	301

Берсалимова А.А.	УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЯМИ ПЕРСОНАЛА	311
Гурман О.М. Церклевич В.С.	ПРІОРИТЕТНІ ФОРМИ НЕМОНЕТАРНОГО СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ СЕРВІСНОЇ ЕКОНОМІКИ	317
Дмитренко Ю.С.	ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ ВІЙСЬКОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ	322
Драган О.І. Мурай А.С.	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	329
Лисенко М.О. Масюк В.О.	ЕКОНОМІЧНА (КАРАНТИННА) КРИЗА: ПРИЧИНА И НАСЛІДКИ	336
Оганезова А.В.	ОЦІНКА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ, СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ РОБОТОДАВЦЯ І ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	343
Шахкарамли Ш.А.	ВНЕШНИЙ ОПЫТ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ СОТРУДНИКОВ	347

MARKETING, ADVERTISING AND PR

Duneva E.B.	ASSESSMENT OF THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE COMMUNICATION ACTIVITY OF A BULGARIAN INTERMEDIARY COMPANY	352
Khaytboyeva N.B.	CHARACTERISTICS OF CHOOSING AN INDUSTRIAL ENTERPRISE DEVELOPMENT STRATEGY	361
Власюк Ю.О.	ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МАШИННОГО НАВЧАННЯ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	365
Зрибнєва І.П. Дузяк К.І. Павлюк А.І.	ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ПОСЛУГ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	369
Иманов Т.И. Ахмедова Т.В.	ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА СТРАН И ТЕОРИЯ ПРОМЫШЛЕН¬НЫХ КЛАСТЕРОВ	373
Коротаев С.Л.	ДРОПШИППИНГ В БЕЛАРУСИ: ТОРГОВЫЕ СХЕМЫ, ДОГОВОРЫ, ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	384
Матейко Л.З.	ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	394
Цурська Б.Г.	ВИКОРИСТАННЯ КРАУД-ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ РЕАЛІЗАЦІЇ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ	397
Штанова А.Л.	МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ КІНОТЕАТРУ	400

FINANCE AND CREDIT

Lytvyn O.V. Myhailyuk M.V. Roman T.A.	PROBLEMS AND PROSPECTS OF LIFE INSURANCE DEVELOPMENT IN UKRAINE	405
Suleymanov E. Yagubov U.M.	COMPARATIVE ANALYSIS OF THE AZERBAIJANI BANKING SECTOR IN 2019 AND 2020	408
Бурдонос Л.І.	ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКИ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ РОБІТ З МЕТОЮ ЗАСТОСУВАННЯ У ВІТЧИЗНЯНИХ УМОВАХ	413
Мамедов Д.А.	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРИМЕНЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ЛЬГОТ В БОРЬБЕ С ПАНДЕМИЕЙ КОРОНАВИРУСА (COVID-19) В АЗЕРБАЙДЖАНЕ	422

ACCOUNTING AND AUDITING

Аукен В.М.	КОРРЕЛЯЦИЯ ДОХОДОВ И РЕВИЗИЙ	430
Курбет М.А.	НАПРЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ В УКРАЇНІ	439
Рагуліна І.І.	ВНУТРІШНІЙ КОНТРОЛЬ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ – ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТИ	443

PEDAGOGY AND EDUCATION

Abilova N.N.	COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING APPROACH	450
Aidynova A.	WAYS TO IMPROVE MOTIVATION OF STUDENTS IN LESSONS	454
Atashova F.D. Djumabaeva V.T.	APPLYING CURRENT APPROACHES TO THE TEACHING READING	459
Baidildina A.	MODERN APPROACHES TO STUDYING AUTISM WITHIN PARENT - CHILD RELATIONS	466
Dorozhovets Oleh	SPECIAL EDUCATION TEACHER IN THE ENVIROMENT OF KINDERGARTEN IN SLOVAKIA	470
Evatov S. .	THE EXPRESSION OF THE IDEAS OF ASCETIC THINKING AND ALTRUISM IN CENTRAL ASIAN MYSTICISM	479
Hadaichuk N.M. Nykyporets S.S.	INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR TEACHING A FOREIGN LANGUAGE FOR STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES	485
Iusco I.-M.	PERSONAL EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY - A SYNTHESIZING PERSPECTIVE	493
Kabbasova A. T.	RELEVANCE OF FOREIGN LANGUAGE TRAINING OF FUTURE TEACHERS IN THE CONTEXT OF UPDATING THE CONTENT OF EDUCATION	498
Kamidenova K.	TIPS AND TECHNIQUES FOR READING TO GET A HIGH RESULTS ON IELTS	502
Mazhitova L.H. Nauryzbayeva G.K. Gabdullina G.L. Aldzhambekova G.T.	ORGANIZATION PROCESS FEATURES IN TEACHINGS OF PHYSICS	508
Mengliyeva S.S.	TEACHING MILITARY TERMINOLOGY TO CADETS	512
Nafasov Doniyor Shernafasovich	THEORETICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF DEVELOPING STUDENTS' SOCIO-CULTURAL COMPETENCE	516
Nurbekova G.	CREATIVE METHODS OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE	522
Nykonenko N.	CRITERIA FOR THE COMPARATIVE STUDY ON THE DEVELOPMENT OF SPECIAL EDUCATION TEACHERS' PREPARATION IN THE USA AND UKRAINE	527
Ponomarova V. Cholan V.	PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF TEACHING ENGLISH TO ADULT LEARNERS IN UKRAINE	532
Rovena Vora	USING GRADED LITERARY TEXTS IN THE EFL CLASSROOM	543
Uteshova Z.Kh.	TESTS AS ONE OF THE WAYS OF ASSESSMENT IN LANGUAGE TEACHING	551
Батырова К.И.	УПРОЩЕННАЯ СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЕКОМЫХ	560
Бобро Л.В. Бобро А.А.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ «НЕГАТИВНІ ЕМОЦІЙНІ ПРОЯВИ» У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ТА УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ	568

Давлатов У.М. Валиев М.Х. Каримзода А.Н.	НАКШИ ОИЛА ДАР ТАЪЛИМУ ТАРБИЯИ ФАРЗАНД	572
Денисюк В.І. Завадська Н.В. Дідух О.О.	ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ЗНАНЬ В УЧНІВ 5–9 КЛАСІВ	580
Естемесов У.О. Молдахметова Р.Ш. Абуталипов Э.Ш.	СПОРТШЫНЫҢ ДЕНЕ ҚАБІЛЕТІНІҢ ДАЯРЛЫҒЫ	587
Калініна Ірина Миколаївна	ІНДИВІДУАЛЬНІ ДОМАШНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ	595
Кодырова М. М. Ашрапов Р. Р.	ГЕНЕЗИС КУЛЬТУРЫ ЧТЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ	598
Куракбаева А.Ж. Галиева Г.Б. Серебрякова Д.Р.	ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	602
Макашова Л.И. Батырова К.И.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ДОСКИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ	610
Мищенко И.С. Наревская Т.А.	ВЕРБАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ОБРАБОТКИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ЛИНГВИСТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ	617
Мірошніченко Л.В. Дубовик А.П.	РОЛЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	624
Теловата М.Т. Павлище Д.	СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ГУМАНІЗАЦІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	628
Ходорко Н.В.	ПРОГРАММА УТРЕННЕЙ ГИМНАСТИКИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЛОГОРИТМИКИ «ВЕСЕЛЫЕ ПУТЕШЕСТВИЯ» (ЧАСТЬ 2).	640
Ходорко Н.В. Кротова В.Н.	МУЗЫКАЛЬНО - ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ФОНОЛОГО-РИТМИКИ В СИСТЕМЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ РЕЧЕВОГО НЕДОРАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ	648
Швай Р.І.	НАВЧАННЯ І ТВОРЧІСТЬ	656
Шойынбаева Г.Т.	МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИИ	660

PHILOSOPHY AND COGNITION

Malyshev O.V.	SOME NOTES ON «COMMON KIND OF INFORMATION» MENTIONED BY L. BRILLOUIN	664
Карипбаев Б.И. Ахметова И.А.	КОНФУЦИЙ ДҮНИЕТАНЫМЫНДАҒЫ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ – ЭТИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР	673
Усмонзода Х.У. Фаттохзода С.С. Зувайдуллозода М.Х.	НРАВСТВЕННЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТАДЖИКИСТАНСКОГО ОБЩЕСТВА ИЛИ ЦЕННОСТИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА	679
Усмонзода Х.У. Зувайдуллозода М.Х.	СОЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ОБЩЕСТВ ПЕРЕД НОВЫМИ ВЫЗОВАМИ СОВРЕМЕННОСТИ	688

RELIGIOUS STUDIES

Ghulomov T.M.	EVOLUTION OF RELIGIOUS CONSCIOUSNESS: FROM ZOROASTRISM AND OTHER ETHNORELIGIOUS BELIEFS AND RELIGIONS TO ISLAM	698

Kalysh A. Imanberlinova G.	HISTORIOGRAPHY OF ETHNO-CONFESSIONAL PROCESSES IN KAZAKHSTAN	707

POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

Dulschi I.	PROFESSIONAL CULTURE OF CIVIL SERVANTS - A PREMISE FOR A MODERN PUBLIC ADMINISTRATION	717
Sobirov J.	PARTICIPATION OF UZBEKISTAN IN THE COOPERATION COUNCIL OF TURKIC SPEAKING STATES	726
Miriyeva A.	THE IMPACT OF COVİD-19 ON GLOBAL ENERGY DEMAND	730
Popovici A Popovici C	PUBLIC ADMINISTRATION REFORM IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: PROGRESS AND CHALLENGES	734
Дульский С.	СОТРУДНИЧЕСТВО, КОНКУРЕНЦИЯ И КОНФЛИКТЫ В ОБЛАСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ	744
Лимар В.Г.	ПОЛІТИЧНА КРИЗА ЯК ДЖЕРЕЛО ІНТЕНСИФІКАЦІЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПОСТКОМУНІСТИЧНИХ КРАЇН	753
Петров А.М.	ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОЛІТИЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ	756
Хан Є.В.	ДОСЛІДЖЕННЯ КРИЗИ ЯК СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНОГО ЯВИЩА	759

SOCIOLOGY AND SOCIETY

Антонова О.Г. Божко Е.С.	ВЛИЯНИЕ ЯЗЫКОВОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ НА ПОЛИТИЧЕСКУЮ СОЦИАЛИЗАЦИЮ МОЛОДЁЖИ	762

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

Балабушка Є.О.	АДАПТАТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМБАТАНТІВ В ПОСТВОЄННИЙ ПЕРІОД	771
Кашпур Ю.М. Марчук Н.В. Казьмірук А.В.	ЕКЗИСТЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД В КОНСУЛЬТУВАННІ ОСОБИСТОСТІ, ЩО ПЕРЕЖИЛА ВТРАТУ	775
Кернас А.В.	ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОСЛДУЖАЩИХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ.	782
Кожедуб О.В.	МОТИВАЦІЯ САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ВИЩОГО ВІЙСЬКОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	787
Мась Н.М.	ТВОРЧІ ЗДІБНОСТІ КУРСАНТА ВВНЗ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА	792
Сторожук Н.А.	ОСНОВНІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ТЕОРІЇ ЛІДЕРСТВА	799
Фальова О.Є.	ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ СІМ'Ї	803
Харцій О.М.	ВПЛИВ ТЕМПЕРАМЕНТУ НА ПОВЕДІНКУ ЛЮДИНИ В КОНФЛІКТІ	807

PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Bobokhodzhaeva M.R. Okilova D.U.	TIME CATEGORY CONCEPT	810
Homidova M.N. Tursunova Sh.A.	LEXICAL-SEMANTIC REPRESENTATION OF THE CONCEPT OF «RESPECT» IN TAJIK AND ENGLISH	814
Iordan C	TRANSLATION OF THE REALIA WORDS (MONETARY AND MEASUREMENT UNITS) IN ION CREANGĂ'S TEXT FROM ROMANIAN INTO ENGLISH	818
Isroilova M.	THE ROLE OF PRONUNCIATION IN FOREIGN LANGUAGE CAMMUNICATION	823

Manapova G.	THE ROLE OF HOME READING IN TEACHING STUDENTS OF NON-LINGUISTIC SPECIALTIES	826
Syromlia N.	PERIODICALS FOR CHILDREN AS A SYSTEM	830
Usmanov Z.J. Kosimov A.A.	ABOUT THE AUTOMATIC RECOGNITION OF THE LANGUAGES OF WORKS BASED ON THE LATIN ALPHABET	834
Zhailaubay D.A. Yelubayeva A.A.	THE FUNCTIONING OF THE ABBREVIATIONS IN MODERN SPEECH	841
Афсана Г.С.	К ВОПРОСУ О ФАКТОРАХ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИХ ПРОЦЕСС КАЛЬКИРОВАНИЯ (НА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)	846
Бободжонова М.М. Набиева Д.К.	ОСОБЕННОСТИ СОГЛАСОВАНИЯ ВРЕМЕН В СЛОЖНОПОДЧИНЕННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЯХ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	853
Ибрагимова Р.А. Усмонова М.Э.	СУФФИКСАЦИЯ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ	860
Искакова А.Г. Кожекеева Б.Ш.	МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ БИОГРАФИИ И ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ ВЕЛИКОГО АКЫНА ЖАМБЫЛА ЖАБАЕВА	866
Левченко Т.М.	КЛАСИФІКАЦІЯ СУБСТАНДАРТНОЇ ЛЕКСИКИ В ЛІНГВІСТИЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ	873
Полякова І.В. Жиденко Т.О. Ібрагімова У.А.	ВИХОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВИВЧЕННЯ УСНОЇ НАРОДНОЇ ТВОРЧОСТІ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФІЛОЛОГА	878
Раджабова М.М.	ИЗ ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ АНГЛИЙСКИХ И ТАДЖИКСКИХ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК	883
Саурикова А.М. Жумабаева А.С.	ОБУЧЕНИЕ ГРАММАТИЧЕСКОЙ СТОРОНЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ	891
Талабова Т.М.	СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ АЛЛЮЗИВНЫХ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ПОЛИТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА ТАДЖИКСКИЙ ЯЗЫК	901
Холматова Х.А.	СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ АНТРОПОЦЕНТРИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ РУССКОГО, АНГЛИЙСКОГО И ТАДЖИКСКОГО ЯЗЫКОВ.	906
Юсупова М.И. Усмонова М.Н.	ОСНОВНЫЕ ТИПЫ СВОБОДНЫХ СЛОВОСОЧЕТАНИЙ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ	909

LITERARY STUDIES

Adishirinov K.F.	THE ESTABLISHING OF THE GOLDEN PENCIL SOCIETY ACTIVITIES AND MEMBERS	915
Kamidenova K. Aidynova A. Nurbekova G.	AGATHA CHRISTIE'S RELATIONSHIPS IN LIGHT OF DETECTIVE GENRE AND GENRE OF LYRIC-PSYCHOLOGICAL NOVEL	923
Yusifova K.Y.	WOMEN'S UPBRINGING ROLE IN HEROIC EPICS	929
Гасанлы М.А.	ЧИНГИЗ АЙТМАТОВ И АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА	934
Саидов С.Г.	СТИХИ РУДАКИ В СЛОВАРЕ «БАХОРИ АДЖАМ» РОЯ ТИКЧАНДА БАХОРА	941

JOURNALISM AND TELECOMMUNICATIONS

Temirkhanova L. Filipov M.	CHALLENGES FOR PRIVATE MEDIA IN KAZAKHSTAN	951
Микитів Г.В.	РЕПРЕЗЕНТАНТИ АРХЕТИПНОГО СИМВОЛУ «ТИША» В ТЕКСТАХ ЗМІ	960

LAW AND INTERNATIONAL LAW

Boșcaneanu M.F.	CRIMES OF WATER POLLUTION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA – ELEMENTS OF COMPARATIVE CRIMINAL LAW	965
Cisko Lukáš	INCREASING THE EUROPEAN UNION BUDGET ON MEASURES SUPPORTING THE RECOVERY OF ITS ECONOMY	979
Cisko Lukáš	LEGAL INSTRUMENTS OF SUPPORT FOR STRENGTHENING COHESION OF REGIONS OF THE EUROPEAN UNION DURING THE ECONOMIC CRISIS	983
Komilov B.Sh.	INTERNATIONAL CREDIT RELATIONS AND SIMILARITY AND DIFFERENCES OF THE UZBEKISTAN CREDIT SYSTEM: PROBLEMS AND LEGAL SOLUTIONS	987
Korniyets P.Y.	CLASSIFICATION OF SUBJECTS OF PREVENTION AND COUNTERING OF CORRUPTION IN THE NATIONAL ANTI-CORRUPTION BUREAU OF UKRAINE	995
Yagmussova A.F. Ependiyev A.A.	REGULATION OF LABOR RELATIONS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN	998
Андрусяк І. Перів І.	РУТ БЕЙДЕР ГІНЗБУРГ – СИМВОЛ ФЕМНІЗМУ ТА НЕВТОМНА ПОБОРНИЦЯ СОЦІАЛЬНОЇ СПРАВЕДЛИВОСТІ	1006
Асадулов Р.Р.	ПРЕВЕНТИВНІ ФУНКЦІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ	1013
Вашека Г.В.	ПРАВОВІ ЗАСАДИ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕСУ В УКРАЇНІ. СКЛАДАННЯ ПРОЕКТУ БЮДЖЕТУ	1019
Гулка Л.В.	ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ В НАЛОГОВОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ	1023
Рижук Ю.М. Руда В.О.	РОЗШИРЕННЯ ПРАВ ЧЛЕНІВ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ	1033
Свистун М.О.	ДИСТАНЦІЙНА РОБОТА В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	1038
Солиев И.И. Шерзода Б.С.	СООТНОШЕНИЕ ПРОЩЕНИЯ ДОЛГА И ДОГОВОРА ДАРЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	1042
Сохибзода М.М. Кодирзода М.А. Акбарализода Д.А.	ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ АКТУАЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	1052
Филоненко А.Д.	УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТА РЕАЛЬНИЙ ПРИНЦИПИ ДІЇ КРИМІНАЛЬНОГО ЗАКОНУ У ПРОСТОРІ	1062
Юлдашева Ф. Акбарализода Д.	МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПО БОРЬБЕ С НАРКОТИКАМИ	1067

GEOGRAPHY AND LOCAL HISTORY

Hashimova A.G.	THE HISTORICAL GEOGRAPHY OF KARABAKH IN THE MIDDLE AGES	1077
Mavlonov Ah.M. Jalilova Ch.Z.	GEOGRAPHICAL ASPECTS OF USE OF RECREATION RESOURCES FOR TOURISM (ON THE EXAMPLE OF BUKHARA REGION)	1081

ARTS, CULTURAL STUDIES AND ETHNOGRAPHY

Barbas V.	VIRTUAL FESTIVALISATION IN THE DIGITAL (POST) PANDEMIC ERA	1085
Cojocaru S.P.	STRUCTURED SEMIOTIC ASPECTS OF ASSOCIATIVE COMPOSITION	1091
Гургула Р.І.	ПЕДАГОГІЧНІ ЧИННИКИ ПРОЦЕСУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА-МУЗИКАНТА	1102
Дашевский В.А.	ВКЛАД ТЕЛОНИУСА МОНКА В РАЗВИТИЕ ДЖАЗОВОГО ФОРТЕПИАННОГО ИСКУССТВА	1107

Мариян А.К.	ПОРТРЕТЫ, МАСКИ, ШАРЖИ И ЗАБАВНЫЕ НАБРОСКИ ГЛЕБУСА САЙНЧУКА. ОБРАЗ ЧЕЛОВЕКА В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ	1116
Прокопчук В.В.	ЕЛЕМЕНТИ МОУШН-ДИЗАЙНУ ЯК СКЛАДОВА КОМПОЗИЦІЇ КАДРУ В КІНО НА ПРИКЛАДІ ФІЛЬМУ «ВІТАЄМО У ЗОМБІЛЕНДІ»	1121

HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

Azimova S.A.	SECURITY MEASURES BY SHAH ABBAS I AT THE BORDER CHECKPOINTS WITH OTTOMAN STATE IN MEDIEVAL SOURCES	1126
Bayramova B.A.	CULTURAL RELATIONS BETWEEN THE UNITED STATES OF AMERICA AND AZERBAIJAN UNDER THE GEORGE W. BUSH ADMINISTRATION ON LOCAL SOURCES	1136
Khalilzade A.J.i	HISTORICAL AND CULTURAL MONUMENTS RESTORED BY THE HEYDAR ALIYEV FOUNDATION IN FOREIGN COUNTRIES	1143
Shoinbekov F.N. Khojaev M.P.	SEMANTICS OF THE STEPPED CROSS IN THE AIRYANA VAEJA (ARYAN HOMELAND)	1147
	Removed from open access	
Гейдарова С.Д. Гасымова Н.А.	ТРАДИЦИИ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ	1169
Кіосєва Д.В.	ЕТНОНАЦІОНАЛЬНА СКЛАДОВА В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	1177
Кудайбергенова Ж.А.	ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ: СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ СТЕПНОГО КРАЯ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX - НАЧАЛО XX ВВ.)	1181
Наджафова К.	ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАРОЖДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ И ЕЕ РОЛЬ В ПРОБУЖДЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ. АХМЕД БЕК АГАЕВ (АГАОГЛУ)	1189

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Doynny V.	THE EFFECT OF UBIQUINONE-10 ON THE BIOCHEMICAL PARAMETERS OF THE BLOOD OF INTACT MICE	1203
Prylutskyi M. Taran O. Starodub N. Fedelesh-Gladynets M. Shuliak L. Shulyak L.	DETERMINATION OF BOVINE LEUKEMIA VIRUS USING AN OPTICAL IMMUNOBIOSENSOR	1206

MEDICINE AND PHARMACY

Amirov Sh.Sh. Kasumova R.J. Tagiev Z.H.	SELF-ACTION EFFECTS IN THE CONSTANT INTENSITY APPROXIMATION	1212
Brigida K. Khikmatullaeva A.	THE DIAGNOSTIC VALUE OF ALPHA-FETOPROTEIN, ALPHA-FETOPROTEIN-L3 IN HEPATOCELLULAR CARCINOMA ASSOCIATED WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS	1215
Bugai Rodica	ANTIOXIDANT SYSTEM IN RELATION TO AGE IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS	1219

Burhonov B.N. Usarov A.A. Khamraev J.Kh.	ROTATIONAL MOBILITY OF LIQUID MOLECULES NEAR THE CURING TEMPERATURE	1224
Bustanov O. Ya. Madzhidova. Y. N. Kuchkarova. O.B. Bustanov. Sh. Ya.	ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME AND THE RELATIONSHIP OF THE RHEUMATIC PROCESS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS	1226
Cușnir V.N. Bobescu D.V. Bobescu N.V.	THE ROLE OF BEVACIZUMAB IN UVEITIC GLAUCOMA	1230
Dolgikh V.R. Yağmur Özdemir	HOW IS THE EFFECT OF ACIDIC DRINKS ON DENTAL HEALTH?	1232
Dolgikh V.R. Detochkina V.R. Awais Rabaiah	AFFERENT INNERVATION OF ORAL CAVITY	1239
Dolgikh V.R. Zhuraeva K.	POLYNUCLEOTIDES IN DENTISTRY	1247
Ilnytska O.M.	APPLICATION OF OZONE THERAPY IN DENTISTRY	1254
Khasanova D.A.	WIRKUNG EINES GEN-MODIFIZIERTEN PRODUKTS AUF DIE MORPHOLOGISCHEN PARAMETER DER STRUKTUREN DER MILZ WEIßER RATTEN	1258
Kurakbaev K.K. Dolgikh V.R. Sugurbayev A.A.	ANALYSIS AND EVALUATION OF THE AVAILABILITY AND QUALITY OF DENTAL CARE FOR PREGNANT WOMEN IN AN URBAN SETTING *(LITERARY REVIEW)*	1262
Mussinov O.Sh. Ruzimurodova Z.Sh.	PECULIARITIES OF ANTIBACTERIAL DRUG CONSUMPTION IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL REGION	1272
Nicolaiciuc V.V.	EXPERIENCE IN CONSERVATIVE SURGICAL TREATMENT OF PERIODONTITIS BY HEMISECTION	1275
Rotaru L. Groppa L. Russu E. Deseatnicova E. Sasu D. Guțu C.	INCIDENCE OF CARPIAN TUNNEL SYNDROME IN PATIENTS WITH RHEUMATIC DISEASES	1286
Slobodova D. Gorshkova R. Novoselov N.	PERSPECTIVE OF BIOPOLYMER MATRICES APPLICATION AS HEMOSTATICS	1288
Tkachenko E.V.	COGNITIVE LINGUISTICS: TYPOLOGICAL ASPECTS CONTRIBUTION	1291
Vynogradova O. Minko L. Dyryk V.	ASPECTS OF PREVENTION OF COMPLICATIONS IN TEETH WHITENING	1294
Алиджанов Х.К. Ахматов А.М. Джалилов А.А. Цай В.Э.	НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ	1297

Бабеня Г.О. Гінжул І.В.	ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ У ЖІНОК ПІСЛЯ ХІМІОТЕРАПІЇ З ПРИВОДУ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	1303
Братішко Ю.С. Посилкіна О.В.	ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ЛОГІСТИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ	1312
Жарикова А.О. Ананченко О.И. Орлова И.В.	МЕХАНИЗМЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН КОЖИ	1321
Зуфаров П.С. Якубов А.В. Арипджанова Ш.С. Саидова Ш.А. Мусаева Л.Ж.	СРОВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОМЕПРАЗОЛА И ПАНТОПРАЗОЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	1331
Калин Г. Истрати В.	СИНТРОПИЯ: КИСЛОТОЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ	1340
Кошанов А.К. Бердиярова Г.С.	ОТЕК ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ	1351
Латыпова Л.Ф. Галиакберова А.Р. Мингазова А.Р. Шарафутдинова А.Д.	АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ОТЯГОЩЕННОСТЬ ПРИОБРЕТЕННЫХ ЛЕЙКОПЕНИЙ У ДЕТЕЙ	1360
Літвіненко А.Д.	ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ЛУГАНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	1365
Соловей В.М. Мігайчук Д.М. Сергій І.В.	СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ СПКЯ У ЖІНОК	1368
Шалин В.В. Шалина С.В. Шалин В.А.	СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СИНДРОМЕ ТРИЧЕРА-КОЛЛИНЗА	1371

ZOOLOGY AND VETERINARY MEDICINE

Барбол Б.И. Абдыбекова А.М. Абдибаева А.А. Жаксылыкова А.А.	ОЦЕНКА ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ, ОБИТАЮЩИХ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ	1375

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

Khovrat A.	OZONE LAYER DESTRUCTION: ANALYTICAL INSPECTION	1384
Kurbanov U.G.	DEVELOPMENT OF ECOLOGY AND ENVIRONMENT ON THE BASIS OF INTERNATIONAL COOPERATION	1389
Хакимов Я.Б. Акбарализода Д.А.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	1395
Ветлугина А.В. Рахматиллаева З.З.	РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР СУРХАНДАРЬИ	1403
Войтович С-С.Я. Руда М.В.	БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА – ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ	1408

Икрамова М.Р.	МЕЖБАССЕЙНОВОЕ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕК СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	1412
Любинець І.П.	ФЛОРИСТИЧНА ЦІННІСТЬ ТЕРИТОРІЙ, ПЕРСПЕКТИВНИХ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ЯВОРІВСЬКОГО НПП.	1420
Заборникова И.В. Подгорная Е.Д.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	1424
Рахматиллаева З.З	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ПАМЯТНИКОВ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА	1430
Султанбекова П.С. Нурмашева Г.Р. Есембай М.Б.	МЕМБРАННАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	1434
Турсунов М.Ж. Дюсембаева Б.Е.	ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПАРАМЕТРОВ РИСКА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1439
Турсунов М.Ж. Макитова Г.Ж. Нурмаганбетова Б.Н. Медетова К.О. Мажит А.А. Дюсембаева Б.Е.	КОЛИЧЕСТВЕННАЯ МЕРА РИСКА ТРАВМ И ОТРАВЛЕНИЙ	1447

ENERGETICS

Комбаров М.Н. Камбаров Ж.К. Дюсембаева Б.Е.	ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВЕТРОТУРБИНА МЕГАВАТТНОГО КЛАССА, АДАПТИРОВАННОГО К ОДНОНАПРАВЛЕННЫМ ВЕТРАМ КАЗАХСТАНА	1457
Раджабов А.Р. Сафаров М.М. Абдуназаров С.С. Кобилджони А.	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛОТНОСТИ ТЕРНАРНЫХ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ КАСТОРОВОГО МАСЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ РАСТВОРЕНИЯ	1466

PHYSICS AND MATHS

Kasumova R.J. Kerimli N.V.	THE IMPACT OF THE PHASES OF THREE INTERACTING WAVES ON FREQUENCY DOWN-CONVERSION AT SEQUENTIAL INTERACTION	1471
Kholmuminov A.A. Matyakubov B.M. Rakhmonov T.T.	MECHANICAL PROPERTIES OF ELECTROSPUN SILK FIBROIN NANOFIBER MATERIALS	1475
Namazova N.M.	CLASSICAL SOLUTION OF ONE MIXED PROBLEM OF MATHEMATICAL PHYSICS	1481
Oliinik O.V. Trypilka A.V.	APPLICATIONS OVERVIEW OF POSSIBILITY THEORY	1489
Oliinik O.V. Velykorodnii A.V.	COMPARISON OF C-MEAN FUZZY CLUSTERING AND K-MEAN CLUSTERING	1491
Алиев С.А.	4-Х КРАТНОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ ПО СОБСТВЕННЫМ ФУНКЦИЯМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ПУЧКА С 3-Х КРАТНЫМ НЕПРЕРЫВНЫМ СПЕКТРОМ	1494

Бункин Н.Ф. Сабиров Л.М. Козлов В.А. Жураев Й.Т.	РЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРИ НАБУХАНИИ ПОЛИМЕРНЫХ МЕМБРАН В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ С РАЗЛИЧНЫМ ДЕЙТЕРИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ	1507
Ваисова М.Д.	ПОНЯТИЕ ЕМКОСТИ В КЛАССЕ СУБГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ	1517
Гасанова Х.С. Байрамова Н.С.	МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НЕОДНОРОДНЫХ МНОГОПЛАСТОВЫХ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	1525

CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Hejna A. Kosmela P. Olszewski A. Zedler Ł. Formela K.	DETERMINATION OF THE HYDROXYL NUMBER OF GROUND TIRE RUBBER PARTICLES VIA MODIFIED TEST METHOD FOR ISOCYANATE GROUPS	1535
Hejna A.	THE MELT FLOWABILITY AND TENSILE PERFORMANCE OF POLY(ε-CAPROLACTONE)/BREWERS' SPENT GRAIN COMPOSITES AS A FUNCTION OF FILLER MODIFICATION	1544
Аббасов А.Д. Годжаева А.Э. Мамедова Ф.С.	СОРБЦИЯ МЕТАЛЛ-ИОНОВ СЛАБО- и СИЛЬНОКИСЛОТНЫМИ ИОНИТАМИ	1553
Асанов А Мамешова С.А. Аманкайтова С.А.	ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ КОЛЛОИДНО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГИДРОДИСПЕРСИИ ГЛИНЫ ЮЖНОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	1563
Макетаева А.К. Кудайбергенова К.А. Сандыбаева А.Т.	ПОЛУЧЕНИЕ БИОПОЛИМЕРА ИЗ БАНАНОВОЙ И КАРТОФЕЛЬНОЙ КОЖУРЫ	1572

AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

Гафаров Н.Д.	ЦЕНОВОЙ МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТО-СПОСОБНОСТИ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ	1580
Марковська О.Є. Стеценко І.І.	ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ БАКТЕРІАЛЬНИМИ ПРЕПАРАТАМИ	1591
Марковська О.Є. Гречишкіна Т.А.	ВПЛИВ ФОНУ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ І РЕГУЛЯТОРУ РОСТУ БІОГЛОБІН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	1594

LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY

Kabulov N.A. Muratova Z.A. Akramova G.A.	IDENTIFICATION OF MODEL PARAMETERS IN OILSEED DEVELOPING AND STORAGE PROCESSES	1597
Калайда К.В. Присяжнюк Я.М.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАКУСОК З ПЛОДОВИХ ОВОЧІВ	1603
Ощипок І.М.	ЗАСТОСУВАННЯ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ ПІДДАНОЇ БІОКОРЕКТУЮЧІЙ ДІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ З ДЕНІТРИФІКУЮЧОЮ АКТИВНІСТЮ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ	1607

GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

Axmedov I.G Muxitdinov M Umarov I Ibragimova Z.	ASSESSMENT OF THE EFFECT OF SEDIBLES FROM SOKHSOY RIVER TO KOKAND HYDROELECTRIC POWER STATION	1615
Kholiyorov B.H.	DEVELOPMENT OF LEXICAL COMPETENCE IN TEACHING ENGLISH IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS SPECIALIZING IN AGRICULTURE	1623
Kayumov O.A. Latipov Z.Y. Boymurodov N.A. Egamberdiyev H.F.	RESEARCH OF THE COMBINED TECHNOLOGY OF ENRICHMENT OF LOW-GRADE PHOSPHORITE ORE OF THE CENTRAL KYZYLKUM	1620
Slovinski Yu. Lekiashvili V. Topuria N. Tedoradze R. Balakhadze D.	ANALYSIS OF RESULTS OF LOAD-CARRYING ABILITY OF GIRDER BRIDGE CONCERNING TO OTHER SYSTEM BRIDGES FOR PASSING HEAVY-WEIGHT CARGOES	1629
Исмаилов Н.Т.	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ГОФРИРОВАННОЙ ПРЯЖИ ИЗ ОТХОДОВ ВОЛОКОН	1637
Малащенко В.О. Стрілець О.Р.	МОДЕЛЬ ЗМІНИ ШВИДКОСТІ БАГАТОСТУПІНЧАСТИМ ЗУБЧАСТИМ ДИФЕРЕНЦІАЛОМ І ЗАМКНУТИМИ ГІДРОСИСТЕМАМИ ЧЕРЕЗ ВОДИЛА	1643
Мустафакулов У.У.	ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕПЛОПЕРЕНОСА В ПРОЦЕССАХ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ	1651
Ризакулов Ш.Ш. Жоникулов Э.Ш.	РАЗРАБОТКА КАРТЫ РИСКОВ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ	1655

RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Rauankyzy A.	THE INFLUENCE OF ROBOTS ON HUMAN LIFE AND THEIR APPLICATION IN THE MODERN WORLD	1661
Sultonova M.O.	ANALYSIS OF FEATURES WORKS OF OPTICAL FIBER AMPLIFIER	1668
Теличко Д.В.	ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОКАЛЬНОГО РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТЕПЛА У СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ БАГАТОЄМНИХ ІМПЛАНТАТІВ	1674

MODELING AND NANOTECHNOLOGY

Egamberdiyev N.A.	FUZZY REGRESSION ALGORITHM FOR CLASSIFICATION OF WEAKLY FORMED PROCESSES	1678
Terzi D.	ON HEURISTICS AND TEST CONSTRUCTION FOR THE EXPERIMENTAL STUDY OF THE TRAVELING SALESMAN PROBLEM	1685

INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

Gertsiy A. Butryk N.	APPLICATION OF THE CLUSTERING ALGORITHM FOR THE DETECTION OF OVERHEATED AXLE BOX IN RAILWAY	1690
Hlushenkov D.M. Chernonos M.M.	APPLICATION OF MACHINE LEARNING APPROACHES IN THE DEPRESSION STUDIES AND TREATMENT	1698
Kornuta V.A. Sobotnyk E.L. Kornuta Y.V. Katamai I-M.B.	CORRECT DEVELOPMENT OF ANGULAR APPLICATIONS ARCHITECTURE TO ENSURE THEIR SCALABILITY IN THE FUTURE	1702

Petriashvili L. Nozadze M. Topuria N. Kiknadze M.	MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS OF CORPORATE INFORMATION SYSTEMS (OLAP)	1708
Quliyev N.A.	5G TECHNOLOGIES ARE ENTERING A NEW ERA IN MEDICAL SCIENCE	1711
Tisheninova V.O.	OVERVIEW OF TEN USABILITY HEURISTICS	1724
Varlamova L.P. Anvarov A.A.	IMPLEMENTATION OF A TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEM BASED ON HYBRID NEURAL NETWORKS	1727
Zaynutdinova M.B. Askaraliyev O.U.	DECISION SUPPORT SYSTEMS IN INTEGRATED MANAGEMENT	1735
Глушенков Д.М. Гамбарова Т.	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИКИ И МНОГОПОТОЧНОСТЬ	1740
Зелинский С.С.	ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЕТЕВОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ WINDOWS SOCKETS ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» В ВУЗЕ	1750
Олійник О.В. Вовченко А.М.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ METAL PERFORMANCE SHADERS ДЛЯ ОБРОБКИ ЧИСЛОВИХ ДАНИХ	1756
Третяк В.Ф. Гишко Г.Б. Ольшевський І.П. Колмогоров О.В. Рибкін О.В. Малицкий Р.Ж. Коплік О.М.	МЕТОД ВІДСІКАННЯ НЕПЕРСПЕКТИВНИХ ВАРІАНТІВ ПРИ РІШЕННІ ЗАДАЧІ ЦІЛОЧИСЕЛЬНОГО ЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ З БУЛЕВИМИ ЗМІННИМИ	1764

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION AND DESIGN

Surmai M. Tkach R.	AN ANALYSIS OF EXPERIMENTAL STUDY OF GLASS MULTILAYER COLUMNS MADE OF THERMALLY STRENGTHENED GLASS	1770
Sklyarov V. O. Zolotova N.M.	APPLICATION OF ANCHORS ON ACRYLIC GLUES AT ADJUSTMENT OF DESIGN POSITION OF A ROUTE OF A HIGH-VOLTAGE POWER LINE	1774
Голодюк Г.І. Гургула Н.М.	РОЛЬ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В СУЧАСНОМУ БУДІВНИЦТВІ	1782
Гук В.И.	ТРАНСПОРТНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ г.ХАРЬКОВА	1786
Штефан Попа	РАЗВИТИЕ КОНЦЕПТА ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА	1791
Унайбаев Б.Б. Унайбаев Б.Ж. Ищанова А.Ш. Ким Е.Е. Джуманбаева Д.А.	МЕТОДОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ УПРЕЖДАЮЩИХ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ЗАСТРОЙКЕ ТЕРРИТОРИЙ СЛОЖЕННЫХ ЗАСОЛЕННЫМИ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫМИ ГРУНТАМИ	1799

PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Базилевич Н.О. Тонконог О.С. Близнюк А.І.	ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ В ПРОЦЕСІ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	1815

MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

Bayramov A. Nazırlı F.Z.	COLD WAR ERA RESPONSE OF SCIENTISTS AGAINST NUCLEAR ARMS RACE AND «NUCLEAR WINTER» STUDIES	1825
Tomashevsky B. Yevseiev S. Tkachov A.	PERSPECTIVE NATIONAL COMMUNICATION SYSTEM FOR CYBER MANAGEMENT OF CRITICAL FACILITIES	1834
Пугач В.В. Гузченко С.В. Поплавець С.І. Рибкін О.В. Веденікін Г.П. Третяк Д.В.	ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПАЛЬНИХ ДІЙ В УМОВАХ МІСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ	1841

BUSINESS ECONOMICS

UDC

Sotvoldiev Alisher Abdumuxtarovich
Doctor of Philosophy (PhD),
Associate Professor of the Department
"Organization of industrial production"
Andijan Machine-Building Institute, Republic of Uzbekistan

HIGHLY QUALIFIED LEADERS AS A DECISIVE FACTOR IN CONTINUING THE REFORM STRATEGY IN THE ECONOMY

Abstract. *The main factors for the consistent continuation of a proven reform strategy are closely related to reforms in the management system. It is necessary to ensure the democratization, liberalization and electronic communication of the entire management system of economic entities.*

Keywords. *Real sector of the economy, system of management, gross internal product, production of industrial product, communication, diversification, demarcation, liberation.*

The laws and regulations adopted by the Oliy Majlis and the Government of the Republic of Uzbekistan aimed at strengthening the privatization process and the role of the real sector in the economy, as well as deepening reforms in key areas such as agriculture and capital construction, are aimed at eliminating shortcomings, problems and obstacles.

As a result of gradual and steady reforms, some success has been achieved in all areas. In particular, in 2019, compared to 2018, the country "increased GDP by 8.0%, industrial production by 8.8% and agricultural production by 6.8%" [1] and the production of consumer goods increased.

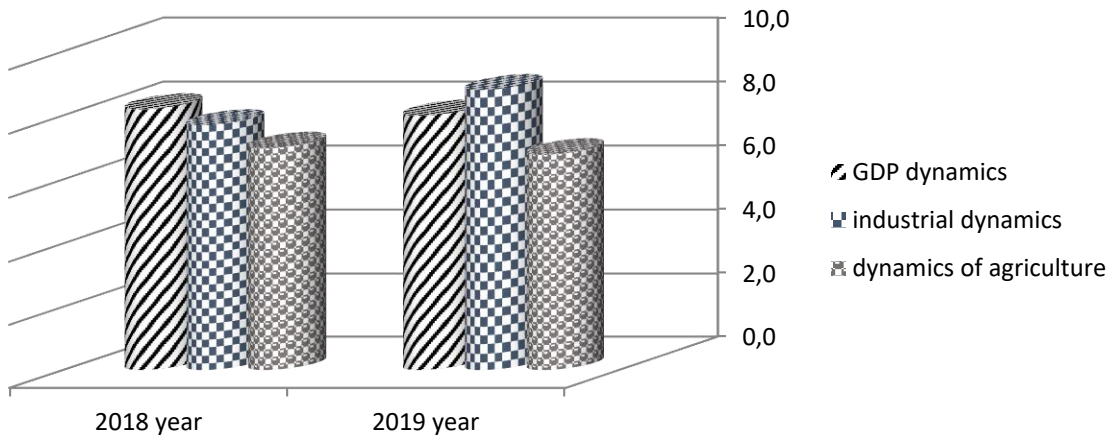


Fig. 1. Dynamics of the main indicators of the economy of the republic [1]

As a result of modernization processes in all sectors of our economy, industrial enterprises are being updated technologically.

"As a result of such changes, the share of industry in GDP is now over 24.2%. However, in 2010 this indicator was 14.2% "[6].

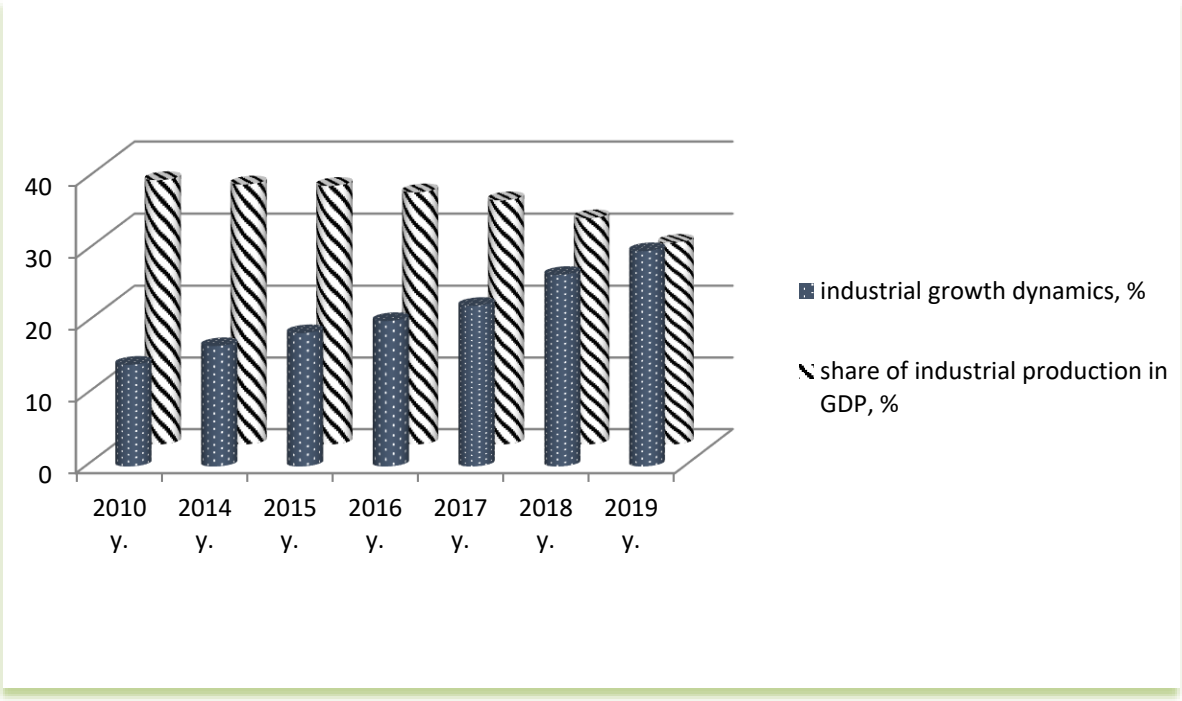


Fig. 2. Growth rates of industrial production and its dynamics in GDP from 2010 to 2019 [6]

It's time to pay special attention to the implementation of measures on important reform priorities in the development of the economic and social spheres, to take a critical look at our activities, to conduct a deep and comprehensive analysis.

The leaders of some economically insolvent enterprises in the real sector of our economy still adhere to the old way of thinking, relying on remnants of an old and outdated planning and distribution system, hoping to survive in a highly competitive environment through tax breaks and protectionist measures.

President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev also spoke at a meeting of the Cabinet of Ministers on the results of the country's socio-economic development in 2018 and the most important priorities of the economic program for 2019 the time when we sat down to explain and comment on the problem has passed, and the time has come to decisively abandon leaders who cannot get rid of old models and methods of management. Today life itself requires relying on modern, well-trained managers in the management of enterprises and associations. [2]

We all know that the problems that need to be addressed in these areas are important and fundamental challenges that need to be raised to a qualitatively new level of reforms, and problems that need to be addressed.

Through a critical assessment and analysis of the changes and innovations taking place in our country, as well as the processes of economic diversification, it became clear that the roots of the current old-fashioned approach go to the current management system.

Based on the foregoing, it is advisable to implement the main ways and methods of reforming the management system and the expected results of these reforms as follows:

1. Strictly limit the role of the state in managing the economy, reduce the structures of state administration and their functions, and reduce the costs of maintaining public administration.

2. To speed up the process of transferring state functions to an increasing number of public, non-governmental organizations, citizens' self-government bodies. Establish effective implementation mechanisms and identify specific sources.

3. Ensuring unconditional adherence to the principles of a market economy in management and their implementation.

4. Increasing the efficiency of the management system in joint stock companies and other collective enterprises to a qualitatively new level and introducing corporate governance.

5. Raising the level of training of highly qualified managers in the country's universities and creating opportunities for advanced training at leading foreign enterprises and universities.

6. Increasing its efficiency through the introduction of modern information and communication technologies (Internet, Intranet, Extranet), gradual modernization of the management system by reducing unnecessary reporting and bureaucracy.

The successful implementation of key and urgent tasks will largely depend on the state of these issues on the ground and their effective management at a high level.

In today's rapidly changing complex environment, it is necessary to respond in a timely manner to today's requirements, to keep pace with the times, above all, to update the following aspects of management in order to bring them to the level of demand:

1. Adaptation of management structures to market requirements.

2. Rational organization of distribution of functions in all directions and links.

3. Improving motivational processes.

4. Use of management methods and leadership techniques in accordance with modern requirements («To lead people, watch them» Lao Tzu [3]).

5. Implement measures to improve the living environment in communities, to form organizational culture.

In conclusion, we can say that the main goal of our management reform is:

- Firstly, democratization, liberalization of the entire system of government, public administration and business entities and the provision of electronic communications;

- Secondly, to bring management in line with the modern requirements of reforming and modernizing the life of our country.

The essence of management is to plan, organize, regulate, motivate the work of people working together, analyze and monitor the results of decisions, which, in turn, requires leaders to search, strive for innovation, initiative and entrepreneurship.

References:

1. Message from the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis. www.gov.uz (*date of last appeal – 11.21.2020*)
2. Bazilevich S.V., Brylova T.B., Glukhikh V.R., Levkin G.G. The use of innovative and interactive teaching methods when conducting lecture seminars // Science of Krasnoyarya. - 2012 - No.
3. Satskov N.Ya. “Practical management. Methods and techniques for the activity of the leader "M." Knowledge "2001. 61 pp.
4. M. Mescon, M. Albert, F. Heyidouri. "Fundamentals of Management" M. 1992
5. Tursunkhadzhaev P.M. "Services and planning in commercial banks" - T.: "Uzbekistan", 1997.
6. Sharifkhadzhaev M., Abdullaev J. Management. T.: "Teacher", 2001.
7. http: //uzdaily.com/ru/post/49271
8. www.uzembassy.ru/press_serverpokazateli.htm
9. rhd.uz ›Economy

UDC 330.341.42:33.330

Yuliia Volodymyrivna Dubiei
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Management
Dnipro University of Technology, Ukraine

INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MACHINE-BUILDING COMPLEX OF UKRAINE

At the present stage, one of the most important tasks of the Ukrainian economy is the sustainable development of industry. Only stable development can increase the country's competitiveness in the context of the globalization of economic processes and ensure its economic security. At the moment, we can observe a new industrial policy aimed at reducing costs and increasing labor productivity through constant technological transformations. This method is aimed at the tactics of prevenient management of enterprises. Ensuring state control over strategic energy, natural and financial resources, which necessary for its sustainable economic development is a guarantee of the state's independence and leadership in technology.

Industrial production and its dynamics significantly affect the economic situation. If we consider the current state, according to State Statistics Service of Ukraine data, since mid-2019, the intensive growth in industrial production, which was observed in previous periods, has slowed down [1]. According to statistics, instability of economic results is observed in all types of industrial production (fig.1).

For the sustainable development of the industrial complex of Ukraine, it is necessary to stabilize the activities of specific organizations [3].

The machine-building is one of the largest industries that sets the level of scientific and technological progress, supplies other industries with equipment, machines, tools, instruments; carries out metal processing, repairs of machinery and equipment; provides the population with consumer goods.

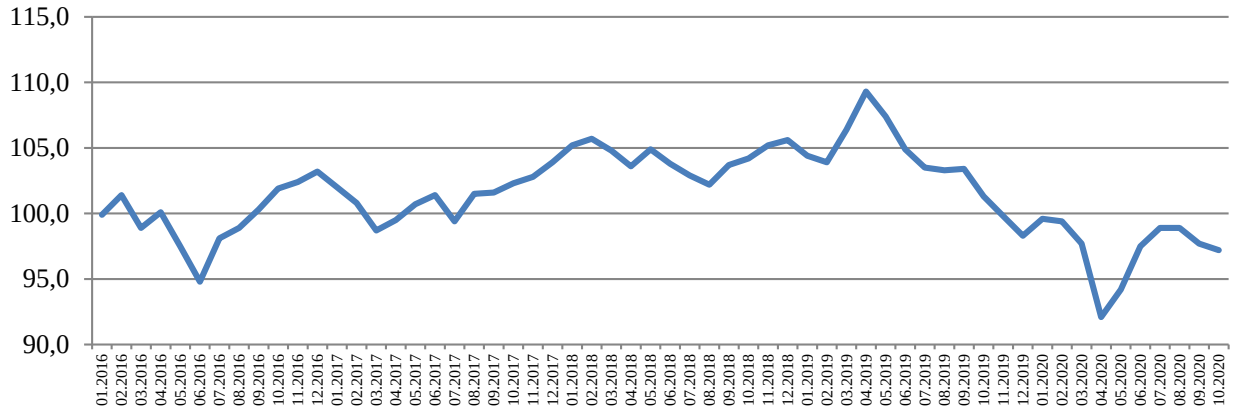


Fig. 1. Industrial production index according to the State Statistics Service of Ukraine (seasonally adjusted, 2016 = 100) [1]

The machine-building complex of Ukraine includes more than 20 independent industries, 58 sub-sectors, in which more than 11 thousand enterprises work, which employ more than 1.5 million people. In recent years, the trend of changes in certain areas of the machine-building complex looks positive (fig. 2), for example, the sale of computers, electronic and optical products demonstrates good dynamics – an increase of 11%; production of electrical equipment – 24%; production of machinery and equipment – 18%; production of motor vehicles – 46% [1].

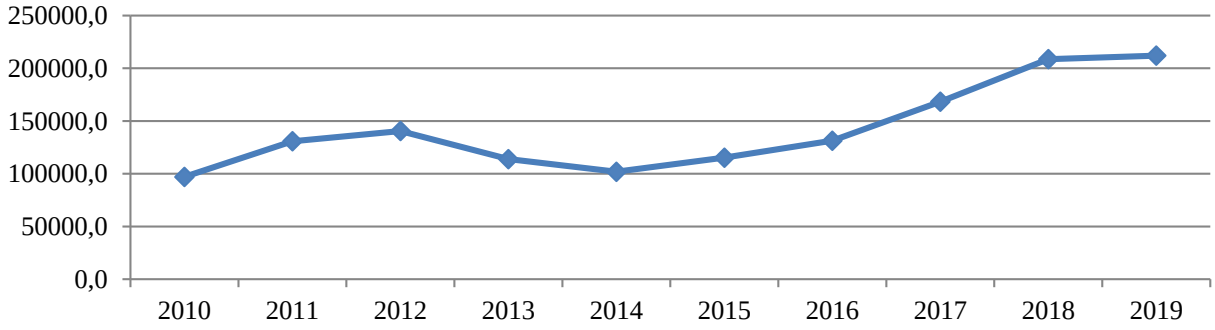


Fig. 2. The volume of sold industrial products in the machine-building industry (2013-2019) [1]

However, domestic mechanical engineering also has a number of problems:

- using of outdated equipment and technologies in the industry, which leads to high maintenance costs;
- presence of interacting service systems of the industry, which are characterized by a high degree of obsolescence;

- low investment attractiveness of Ukrainian machine-building enterprises, which leads to problems with financing, what creates difficulties for restructuring and developing programs to transform the development strategy;
- achievement of low indicators in the direction of production cooperation of industrial enterprises in the context of globalization of economic processes;
- lack of qualified personnel.

It is necessary to approach the solution of these problems in a comprehensive manner, jointly both by the state and the enterprises of the machine-building complex, to focus on the following two main directions:

– import substitution of components (Ukrainian manufacturers are dependent on foreign suppliers, it is important to develop their own technological links – from raw materials to finished products);

– analysis of state export potential (promotion of brands for export).

Analysis of existing practices and recent trends in the context of scientific and technical integration indicate that in the transformation of enterprise development, the key points are the results of the introduction of new high-tech technologies, their use in the technological process and, as a consequence, the technological transformation of production, in this regard, author propose to consider technological sustainability of enterprises.

Sustainable development of machine-building enterprises of Ukraine in the current conditions is one of the priority areas of activity. To achieve a stable state, it is important to develop a mechanism that will allow to withstand the dynamically changing conditions, while being formed from the point of view of the latest trends in technological changes in the global economy.

Promising directions in the field of sustainable development of machine-building enterprises:

- application of elements of the digital economy, these processes allow to use more efficient production methods. The programming of production processes based on digital technologies and a change in the structure of products contributes to a more

efficient use of both labor and other types of resources. Modern equipment is expensive and must be used most efficiently;

- existence of machine-building enterprises in the context of technological transformation. The importance of transformations in the technological process is increasing so much that it makes it possible to talk about a deep modification of the resource base. Technological modification of production systems will enable the enterprise to find new ways and solutions to eliminate emerging problems;
- participation of enterprises in the system of specialized education, advanced training and retraining of personnel. The organization of network cooperation between the enterprise and the universities will be able to raise highly qualified specialists in their field for mechanical engineering enterprises, capable of further training.

Despite the positive dynamics of growth in the machine-building industry in recent years, many issues remain unresolved. The state should stimulate enterprises to increase their level of competitiveness and provide state-owned enterprises with updated equipment and highly qualified personnel. This will allow Ukrainian enterprises to reduce material costs of production and improve product quality, as well as strengthen their positions in the world market in the face of technological changes in the global economy.

References:

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2019), available at: http://www.ukrstat.gov.ua. (accessed 20 December, 2020).
2. Kravchenko, M.O. and Uvarovskyy, R.D. (2018), “Analiz efektyvnosti innovatsiynoyi diyalnosti vitchyznyanykh mashynobudivnykh pidpryyemstv”, Economic bulletin of National technical university of Ukraine “Kyiv polytechnical institute”, no. 14, pp. 405–411.
3. Zarichna, T.S. and Tarasova, K.I. (2019), “Mashynobuduvannia Ukrainy: suchasnyj stan, struktura ta tendentsii rozvytku haluzi”, Statystyka – instrument sotsial'no-ekonomichnykh doslidzhen': zbirnyk naukovykh students'kykh prats', vol. 5, no. I, pp. 68–76.

UDC

Nasretdinova Farangis Adilovna
Teacher of the Faculty of Tourism and Economics
Urgench State University, Republic of Uzbeksitan

FINANCIAL MANAGEMENT IN THE FIELD OF SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AND SOCIAL SERVICES

Abstract. *This article details the socio-economic significance of social entrepreneurship, the funding mechanism of this activity, the financial sources involved in social enterprises and their economic analysis. Also, the sources of financing for NGOs, such as involved, state and own funds and their briefly contents are explained. This article is also considerable with the elucidation of economic term of venture business which is one of the most widely used forms of economic interaction between large and small businesses.*
Keywords. *Social entrepreneurship, social activity, social services, social business, charity, social investment, grand, social enterprise, venture business.*

The history and modern trends in the development of social entrepreneurship as an economic phenomenon have almost 50 years. Originating in India and later in the United States, social entrepreneurship began to spread widely around the world. In Russia and other CIS countries, social entrepreneurs and state-owned joint ventures have been developing since the early 2000s and are in the early stages of development. The purpose of the joint venture is to improve the living standards of the population by alleviating social problems. The potential of the joint venture allows it to overcome problems that neither the commercial nor the public sectors of the economy can solve due to a variety of factors. This mainly applies to areas such as health, culture, education, and other social needs of the population. In the context of the transition to market relations, the most important factor in an organization's success in the marketplace is the study and satisfaction of the needs of the end customer in this service.

Exclusion and insufficient consideration of consumer interests in the services

sector requires the provision of social services, thereby preventing a significant increase in costs in the implementation of measures aimed at improving the quality of life of the population. In order to include these interests in the service mechanism as the self-driving forces of the population, it is necessary to create conditions for the self-organization of citizens who choose the services they need and the methods provided to them. However, due to a number of factors, government and commercial organizations are not ready to address this task. The advantage of social entrepreneurship over other types of social services (public services, commercial sector) is the implementation of entrepreneurial activities on the border with charity. The purpose of the organization's activities is not to increase revenue, but to carry out a social mission based on identifying and meeting the needs of the end-user of the service. It allows businesses to use the power of self-organization (price competition) to reduce the final cost of services to consumers.

The task of social entrepreneurs is to participate in the management of certain areas of municipal formation by alleviating the specific social problems of the population living in the area. As a socio-economic entity, sustainable development of the region will be effective in close cooperation with all stakeholders. As for the municipality, the main stakeholders in the development of the municipality are not only government agencies and business structures (large taxpayers), but also structures that reflect the interests of the local population. Such means in the territory of the municipality are LSGs.[1] LSG is one of the forms of active participation of the population in the implementation of local self-government. The initiative is an independent territorial community through self-government, in which citizens have the opportunity to address the vital problems that arise in the process of living in a particular area under their responsibility. LSG is the basic, simplest, closest, and most understandable form of solving local problems that affect the personal and collective interests of citizens. As an active participant in the strategic planning process, LSG has the right to participate in the process of managing the development of the city, along

1 LSG – is an organizational unit of the Institute of Local Self-Government

with other stakeholders.

Thus, LSG not only has a potential permanent source of income but can also use it to solve the problems of the development of its territory. In this case, the model of public-private (local) partnership, which provides for the combination of public (municipal) and private capital, can be used in the implementation of the project. In this regard, it is necessary to further improve the scientific and methodological base in the training of management staff for the field of regional public self-government. Sources of financing of social entrepreneurship organization (SEO) are divided into three groups (Table 1):

- involved;
- state;
- own funds.

Table 1

Sources of financing for social activities of enterprises

Attracted	**State**	**Own**
Charitable Funds	Direct financing	Income from core activities
Sponsorship	Indirect Financing	Income from entrepreneurial activities
Grants	–	Membership fees
Contingent contributions	–	–
Borrowed funds (loans)	–	–

Funding raised includes donations, sponsorships, grants, membership fees, and more. The state combines its direct and indirect subsidies to finance social entrepreneurship and social services. Own funds include income from operating and commercial activities. The following is a brief analysis of some of the sources of funding that are part of the financial management of social enterprises.

Charity and sponsorship - Charitable foundations have a great impact on the development of the nonprofit sector. In most cases, they prefer to engage in long-term programs for the development of the non-profit sector, such as educational projects, the development of new artistic trends, the creation of an information network, and so on. However, this does not mean that the selected programs will be fully funded. In some cases, their subsidies are partial, one-time, or short-term, with the goal of helping

them develop in the early stages of the project.

Social order for state and territorial requirements. The social order for the state needs that a nonprofit organization receives from the state for the provision of social services (e.g. care for the elderly, establishment of rehabilitation centers, for children with disabilities, etc.) is an example of social partnership between government and nonprofit organizations possible.

Social order is a system of measures aimed at the implementation of social programs of federal, regional, or local significance and financed from the relevant budget. The current social policies of state bodies and local self-government bodies are reflected in the targeted programs they adopt. In the process of implementing such programs, the competent authorities of the state or local self-government bodies may announce a tender for the placement of a social contract for state or local needs.

The venture business is one of the most widely used forms of economic interaction between large and small businesses. Venture financing has the following features:

• Funding is provided for a promising idea and there is no guarantee of its mandatory return at the expense of cash and other assets of the firm;

• financing projects in the most promising areas of the economy (including the non-profit sector).

Social entrepreneurship relies on the creation of a social product through commercial profits and actively promotes economic and social innovations in its activities. It helps to meet social needs. Social entrepreneurship is a social enterprise that operates in a variety of socio-economic and cultural environments. A comprehensive and systematic study of the economic and social aspects of social entrepreneurship as a means of producing socially important goods will allow identifying internal laws, development trends, and prospects, determine the conditions and factors for effective development of social entrepreneurship in the country.

References:

1. Bogatix E.A. Civil and commercial law: a textbook. Second Edition, Ext. M.: Jurid. "Contract"

firm, 2000. 350 p.;

2. Genstery P, Hussey D. Analyzing the strengths and weaknesses of a company: identifying strategic opportunities: in English. M.: Williams, 2004. 368 p.;
3. Zaytseva T. Y. Important points of enterprise marketing audit. Access mode: http://www.marketing.spb.ru/ libspecial / case / m_audit.htm;
4. Genalieva AA Venture business as a form of interaction between small and large business // Nauch. tr. Intern. scientific-practical. Conf. scientists of MADI (STU); ICCA; LNAU (January 5-6, 2004). M.; Lugansk; Smolensk, 2004. T. 3: The Economy. Pp. 38-40.
5. Gusarova LV Analysis of the activities of non-profit organizations / / Accounting. 2010. № 1. P. 104-107.
6. Information on the results of the study "Social Entrepreneurship Models in Russia". URL: http://rmcenter.ru/about/news/detail.php?ID-3233 (date of issue: 24.10.2014).

UDC

Даулетмуратов Адилбай Мырзабаевич
Доцент кафедры Общеэкономических дисциплин
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха, Республика Узбекистан

Темирханов Абдулла Утебай-улы
Магистрант по специальности Отраслевой экономики
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха, Республика Узбекистан

ОСОБЕННОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В НАЦИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы привлечения иностранных инвестиций в национальную экономику Республики Узбекистан и повышения инвестиционной привлекательности регионов.*

Ключевые слова: *инвестиция, инвестор, инвестиционной деятельности, инвестиционной привлекательность, инвестиционная политика, инвестиционный проект.*

Мировой опыт показывает, что необходимо совершенствовать систему формирования инвестиционного капитала в соответствии с формой собственности и источниками финансирования.

Доля государства в производственном секторе экономики страны снижается, а доля негосударственного сектора в производстве растет. Этот процесс создает благоприятные условия для привлечения иностранных инвестиций в экономику. В результате, развитие частных инвесторов в экономику Узбекистана, инвестиционной инфраструктуры, то есть коммерческих банков и специальных финансовых институтов, потребуется для реорганизации своей деятельности.

Государству принадлежит значительная роль в формировании благоприятной инвестиционной среды в субъектах Республики Узбекистан. Многие регионы Узбекистана располагают соответствующим инвестиционным

потенциалом, который может быть успешно реализован при поддержке государства. В условиях рыночной экономики каждое государство должно прилагать усилия для привлечения в первую очередь в сферу материального производства как отечественных, так и иностранных инвесторов. С этой целью разрабатывается и реализуется определенная инвестиционная политика, формируется соответствующий инвестиционный климат.

Как отметил Президент Узбекистана Ш. Мирзиёев, «Мировой опыт показывает, что страна, проводящая активную инвестиционную политику, добилась устойчивого роста своей экономики. Вот почему инвестиции являются двигателем экономики, по-узбекски, сердцевиной экономики, без преувеличения.

Мировой опыт показывает, что необходимо совершенствовать систему формирования инвестиционного капитала в соответствии с формой собственности и источниками финансирования. Кроме того, изменение организационной структуры инвестиционных субъектов в соответствии с требованиями рыночной экономики будет способствовать развитию инвестиционной деятельности и диверсификации экономики.

Такие процессы ускоряются в экономике Узбекистана под влиянием следующих факторов:

- Расширение участия частного сектора в инвестировании в приоритетные отрасли экономики, особенно в реальный сектор;
- Созданы широкие возможности для реализации проектов государственно-частного партнерства;
- Внедряется практика направления средств частного предпринимательства и малого бизнеса на эффективные инвестиционные проекты через стратегические планы.
- Постепенно внедряются рыночные механизмы привлечения инвестиционных ресурсов из финансового сектора.

Однако, несмотря на то, что финансовые ресурсы предприятий

частного сектора, банков и населения имеют тенденцию к увеличению, ряд проблем по их привлечению к инвестиционной деятельности остается нерешенным.

На выполнение задач Государственной программы «Года развития науки, просвещения и цифровой экономики» предусматривается затратить колоссальное средство в размере 18,3 триллиона сумов и 10, 4 миллиарда долларов или, другими словами, в общей сложности около 30 триллиона сумов средств, что составляет 890 тысяч сумов на одного жителя республики. Научными исследованиями и опытом развитых стран доказано, что инвестиции в цифровую экономику всегда дают высокую отдачу, ибо это затраты на развитие интеллектуального труда и нематериальные факторы производства. Цифровая экономика занимает в национальной экономике около 3% процентов в ВВП и динамичное ее развитие в этом и последующих годах создаст устойчивые дополнительные рабочие места. Реализация заданий этого года повысит вклад цифровой экономики в ВВП и к 2030 году достигнет 30 % .

В Узбекистане принимаются комплексные меры по дальнейшей активизации инвестиционной политики, направленной, в том числе, на модернизацию и создание высокотехнологичных производств, обеспечивающих глубокую переработку отечественных сырьевых ресурсов и производство готовой продукции с высокой добавленной стоимостью.

Разработка обоснованной инвестиционной политики региона на перспективу проводится из глобальной целевой установки по развитию данного региона. Большинство регионов страны ставят своей стратегической целью создание структурно и технологически развитой экономики с устойчивым типом воспроизводства. В соответствии с этим определяются принципы инвестиционной политики региона.

Исходя из этого разработана Комплексная программа развития Республики Каракалпакстан на 2020-2023 годы. Согласно программе, в целях повышения инвестиционной привлекательности региона новым предприятиям

предоставляется ряд налоговых льгот. Кроме того, льготы получают вновь созданные предприятия в сфере промышленности и услуг в Тахтакорском, Бозатовском, Шуманайском районах и 45 малообеспеченных махаллей и аулов, которые отстают в развитии.

В частности, исходя из удельных «точек роста» 17 районов и городов, в 2020-2022 годах сформировано 1359 инвестиционных проектов на общую сумму 12 трлн. 300 млрд сумов предназначен для создания новых рабочих мест.

Министерству инвестиций и внешней торговли поручено создать 27 промышленных кластеров, работающих по системе «от сырья до готовой продукции».

Согласно сообщению, в 2020-2022 годах в Приаралье будут реализованы 1359 инвестиционных проектов на сумму 12 трлн. 300 млрд. сумов. Из них 523 миллиона долларов будут использованы для прямых иностранных инвестиций, и будет создано около 20 000 новых рабочих мест.

Современные реалии экономического развития диктуют необходимость ориентации на инновационный тип экономического роста с опорой на инвестиционные ресурсы, в том числе и на зарубежные.

В инвестиционной стратегии Узбекистана приоритет отдается инвестиционным проектам, направленным на создание новых высокотехнологичных производств, оснащенных передовой технологией и обеспечивающих глубокую переработку наших сырьевых ресурсов, увеличение экспортного потенциала страны, создание новых рабочих мест.

UDC

Искаков Асет Кадырханович

докторант

AlmaU (г. Алматы), Республика Казахстан

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ОБЗОР МИРОВОЙ ПРАКТИКИ

Мировыми лидерами в области частно-государственного партнерства признаны США, Великобритания, Франция и Германия. Первый практический опыт ГЧП был получен в 1981 г. в Великобритании. Прочными традициями ГЧП обладает Франция, что демонстрирует деятельность «Сообществ смешанной экономики» (ССМ). Законодательные основы ССМ восходят к 1966 и 1983 годам. Характеристикой ССМ является то, что государственный сектор и местные власти согласно законодательству должны иметь большую долю в составе активов ССМ и таким образом играть превалирующую роль в управлении ими [1].

Большой практический опыт ГЧП имеют США, где образован Национальный совет по государственно-частному партнерству, который выполняет функции выработки общей стратегии и координации в сфере ГЧП. Но вопросы подготовки и реализации конкретных проектов ГЧП находятся в ведении местных органов власти.

В странах ОЭСР активно действуют институты развития. К примеру, Европейский инвестиционный банк предоставляет долгосрочные кредиты для стран Евросоюза. Инвестиционным проектом признается крупный или небольшой проект, способствующий достижению целей политики ЕС в конкретной отрасли. Софинансирование таких проектов в ЕС осуществляется Европейским инвестиционным банком и Европейским фондом стратегических инвестиций, а также из государственных и частных источников.

Ведущей моделью во многих странах является концессия. Сегодня в мировой практике на долю ГЧП в виде концессий приходится около 80 % от общего числа проектов и свыше 70 % от объемов капитальных и текущих затрат на их реализацию.

Основополагающим элементом организации и регулирования отбора частного партнера в ГЧП-проектах является определение возможных способов его проведения. В мировой практике можно выделить два механизма: конкурсные процедуры и прямые переговоры с единым партнером. Большинство стран предпочитает конкурсный отбор, так как он позволяет обеспечить конкуренцию среди потенциальных инвесторов. Например, в ЕС законодательством предусматривается лимит на количество допущенных участников — их должно быть не менее 3; в Практическом руководстве по ГЧП Австралии тоже рекомендуется отбирать не менее 3 участников; в Индии может быть отобрано не более 6 участников; по ГЧП Сингапура количество участников не ограничено, считается, что это правило ограничивает конкуренцию.

Организационно-правовой механизм проектов ГЧП в здравоохранении имеет особую специфику, которая определяется не только особенностями нормативно-правовой базы регулирования ГЧП, но и спецификой государственного устройства, свойствами отрасли и ее значением для общества.

В современном понимании здоровье не является товаром в экономическом смысле, здоровье принадлежит человеку от рождения и не может отчуждаться от него никакими способами. Хотя здоровье подвержено риску утраты, оплачивается не здоровье, а направленные на его восстановление медицинские услуги [2]. Поэтому большая часть медицинских услуг (МУ) обладает свойством «общественных товаров», а объем и качество их потребления не может определяться только уровнем платежеспособности населения. Например, медицинская деятельность по профилактике заболеваний в рамках рыночных отношений сложно совместима с экономической целесообразностью при их производстве и продаже: чем больше здоровых людей - тем меньше

классических потребностей в медицинской помощи. С другой стороны, чем меньше здоровых людей - тем больше потребности в медицинской помощи и услугах.

Выделяют следующие признаки медицинской услуги: неосязаемость, что означает невозможность продемонстрировать услугу, оценить ее до получения; неразрывность производства и потребления; неспособность к хранению - превышение спроса услуг над их предложением; изменчивость качества медицинских услуг. Качество услуги, оказываемой одним и тем же сотрудником, зависит от его психологического и физиологического состояния и может за короткий период существенно изменяться [3].

Таким образом, *медицинская услуга* направлена на особое благо – здоровье человека. Исследователи справедливо говорят о ее социальной направленности, уникальности и даже нецелесообразности распространения на нее правил о предпринимательской деятельности [4].

Ценность медицинской услуги создается на протяжении всего цикла лечения болезни: от профилактики и мониторинга через диагностику, подготовку к лечению и врачебное вмешательство до выздоровления и длительного наблюдения [5].

Тенденция последнего времени – развитие рынка медицинских услуг на принципах государственно-частного партнерства, когда государство лишь частично финансирует сферу здравоохранения, гарантируя гражданам минимальный объем медицинской помощи бесплатно.

Анализ международного опыта использования ГЧП в странах «Большой семерки» (Великобритания, Германия, Италия, Канада США, Франция, Япония) показывает, что здравоохранение занимает лидирующие позиции среди прочих проектов ГЧП (185 из 615 проектов). В экономически развитых странах, таких как Австрия, Австралия, Бельгия, Дания, Ирландия, Израиль, Испания, Сингапур и других применение ГЧП в здравоохранении уступает лишь строительству автодорог и их реконструкции [6].

В качестве примера можно привести Королевский госпиталь Норт-Шор и Общественную больницу в Сиднее (Австралия) [7]. Королевский госпиталь представляет собой крупную государственную больницу и оказывает полный спектр медицинских услуг. Норт-Шор обслуживает около 5,7% населения Австралии. Контракт ГЧП стоимостью 950 млн. долларов, подписанный в 2008 г., предусматривает финансирование, проектирование, реконструкцию, строительство, эксплуатацию и обслуживание зданий госпиталя в течение 28 лет.

Больница New Karolinska Solna, Стокгольм (Швеция) [8]. Договор, заключенный между советом округа Стокгольм, Swedish Hospital Partners, Skanska и Innistry предусматривает финансирование, строительство, эксплуатацию и обслуживание больницы в течение 30 лет.

Есть примеры ГЧП в отрасли здравоохранения и в развивающихся странах. К примеру, центры диализа B. Braun, Андхра-Прадеш (Индия), открытые в 2010 г. [9]. Пациентам, живущим за чертой бедности, правительство города Андхра-Прадеш предоставляет бесплатное неотложное медицинское обслуживание в рамках реализации программы медицинского страхования. Немецкая B. Braun Melsungen AG – один из мировых лидеров по предоставлению медицинских услуг заключила концессионное соглашение сроком на 7 лет по созданию и эксплуатации центров диализа.

В России, в период 2005-2015 гг., с момента принятия специального закона в 2005 году, в сфере здравоохранения было заключено по разным оценкам от 18 до 23 концессионных соглашений. В частности, был передан в концессию один из роддомов в Новосибирске, центр планирования семьи в Казани, ГКБ № 63 в Москве [10].

По данным Центра развития ГЧП России, одним из крупнейших проектов последнего времени является «Реконструкция и эксплуатация объекта здравоохранения «Ленинградский областной центр медицинской реабилитации» (2017 г.), расположенный по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, г. Коммунар. Стоимость проекта 2 735 000 тыс. руб., рассчитан на период 2017-2045 гг. [11].

По оценкам международной консалтинговой компании Pricewaterhouse Coopers, к 2020 г., страны ОЭСР и БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай) потратят 3 трлн. евро на развитие инфраструктуры здравоохранения, а также 54,5 трлн. евро на предоставляемые медицинские услуги [12].

По мнению исследователей, перспективными направлениями ГЧП в здравоохранении на территории БРИКС и стран ЕАЭС являются [13]:

1) поддержка и обновление инфраструктуры;

2) обеспечение нового технологического уровня оказания медицинской помощи;

3) повышение эффективности управления сетью организаций здравоохранения (медицинский менеджмент);

4) повышение квалификации медицинских кадров;

5) повышение качества медицинских услуг;

6) повышение доступности медицинской помощи;

7) повышение эффективности использования ресурсов;

8) вовлечение частного сектора в выполнение государственных заказов;

9) развитие инноваций в отрасли здравоохранения, высокотехнологичного сегмента медицинских услуг;

10) информатизация здравоохранения.

Мировая практика в целом демонстрирует положительную динамику по числу реализации ГЧП проектов в сфере здравоохранения. При реализации таких проектов участники должны в полной мере учитывать приоритет социальной компоненты, прибыль в таких проектах вторична.

Список источников:

1. Ефимова Л. И. Некоторые модели государственно-частных партнерств: тенденции и зарубежный опыт: доклад на семинаре «Государственно-частное партнерство: новые тенденции развития транспортной инфраструктуры» // Вестник Евроазиатского транспортного союза. — 2003. — № 3(10); URL: http://www. eatc. ru/rus/doc. id_71.book_1.php (дата обращения 11.03.2019).

2. Валиуллина Ч. Ф. Обязательства по оказанию медицинских услуг в системе гражданско-правовых отношений // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 215-218.
3. Голубева М. Л. Медицинский менеджмент: специфика и подходы // Российское предпринимательство. — 2011. — № 4-2 (182). — С. 126-129.
4. Галь И. Г. Обязательство по оказанию медицинской услуги: автореф. дис. канд. юрид. наук: 12.00.03. - М., 2014. — С. 11.
5. Миронкина М. А. Роль стратегического планирования на рынке услуг здравоохранения // Молодой ученый. — 2009. — № 11. — С. 145-147.
6. Сизова Е. С. Развитие инфраструктуры здравоохранения и качества услуг с использованием механизма частно-государственного партнерства: дис. канд. экономич. наук: 08.00.05. — М., 2016. — С. 32-33.
7. Health Infrastructure NSW Health / Royal North Shore Hospital and Community Health Services Public Private Partnership. Summary of contracts as at 28 October 2008; URL: http://www.treasury.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0016/13417/RNSH_Audited_Contract_Summary.pdf (дата обращения: 12.03.2019).
8. New Karolinska Solna (NKS). PPP Success // Public-private partnership Magazine Poland, Europe and Word. – Spring 2013. – pp. 7-9.
9. Center for Health Market Innovations. Identifi. Analyze. Connect; URL:
10. http://healthmarketinnovations.org/program/dialysis-centres-andhra-pradesh-throughpublic-private-partnership (дата обращения: 17.03.2019).
11. Гуселитова А. А. Особенности реализации проектов ГЧП в здравоохранении // Символ науки. - 2015. - № 12-1. - С. 101-103.
12. См.: Обзор отраслевых практик реализации проектов ГЧП 2017-2018 гг. «Национальный Центр развития государственно-частного партнерства». – М.: АНО «Национальный Центр ГЧП», 2018. – 100 с.
13. PPPs in the healthcare sector // Public-private partnership Magazine Poland, Europe and Word. Spring 2013. pp. 5-6.
14. Садыков Т. У., Мырзахмет М. К. Потенциал государственно-частного партнерства в здравоохранении Казахстана // Теоретическая экономика. - 2012. - № 4. - С. 22-25; Сачек М. М., Хейфец Н. Е., Петров В. С. Государственно-частное партнерство в здравоохранении: международный опыт // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. - 2016. - № 1. - С. 18-34.

UDC 338.2

Кобрусєва Євгенія Анатоліївна
кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри адміністративного і кримінального права юридичного факультету, заступник декана з наукової роботи та міжнародних зв'язків
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ: АНАЛІЗ ТЕОРІЙ ПОХОДЖЕННЯ

Трансформаційні процеси, що відбуваються в економіці нашої країни, впливають на свідомість людей, їхню ціннісну і мотиваційну структуру, тобто змінюється усвідомлення людьми того, заради чого їм варто жити і працювати, на які ідеали спиратися.

Як рушійна сила поведінки, усвідомлене прагнення до певного типу задоволення потреб, мотивація до останнього часу не була самостійним об'єктом дослідження. Однак у реальних умовах кожен договір, угода чи рішення укладаються, приймаються і реалізуються з урахуванням поглядів, переконань, цілей, принципів і установок людей, що до цього залучаються. Отже, для глибокого аналізу трудової поведінки людей, для надання впливу на неї з метою одержання бажаних результатів необхідне дослідження процесу мотивації. Від того, якими мотивами керується людина, як вона розуміє свою трудову діяльність, залежить і її ставлення до роботи. Тому можливість розробити ефективну політику в галузі праці і трудових відносин дає вивчення і розуміння внутрішніх механізмів мотивації праці.

На даний час матеріальні стимули далеко не єдиний і, можливо, не самий головний мотив, що спонукає людину старанно працювати. Однак це не означає, що підвищення значущості трудових і статусних мотивів веде до абсолютного зниження ролі матеріальних стимулів. Як і раніше, вони залишаються важливим каталізатором, здатним істотно підвищити трудову активність і сприяти досягненню особистих цілей і цілей підприємства.

Так, в умовах, коли більшість людей вступала в боротьбу за виживання, як основні мотиви діяльності людини, А. Сміт виділяв саме економічний інтерес, прагнення до максимальної економічної вигоди, природне бажання поліпшити своє економічне становище. [1] Значний внесок у розвиток теорії і практики мотивації трудової діяльності внесли Ф. Тейлор, Ф. Гілбрет і Л. Гілбрет, Г. Емерсон, М. Фоллет, а також О. Шелдон, А. Файоль, Е. Мейо.

Ф. Тейлор основною причиною низької продуктивності праці робітників вважав недоліки системи стимулювання. Ним запропоновано оплачувати труд тих, хто виробив більше продукції, пропорційно їхнім внескам. При цьому належний ефект винагороди може бути забезпечений відразу після виконання роботи. Розкриваючи суть своєї системи, Ф. Тейлор характеризував її як гармонію замість протиріччя; співробітництво замість індивідуальної роботи; максимальну продуктивність замість обмеження продуктивності; розвиток кожного окремого працівника до максимально доступної йому продуктивності і максимального добробуту. [4]

Е. Мейо обґрунтував, що вирішальний вплив на трудову активність і збільшення виробітку справляють не стільки матеріально-речові, скільки морально-психологічні фактори. Для керівників підприємств важливо брати до уваги психологію працівника, мотиви його поведінки в процесі виробництва, проблеми групових відносин, групові норми, комунікаційні бар'єри, неформальні організації, гуманізацію взаємозв`язків адміністрації і працівників.

Внесок українських вчених у створення і розвиток теорій мотивації також заслуговує на увагу. Так, Н. Вольський надавав великого значення фізичним, моральним і інтелектуальним умовам існування людини. М. Цехановецький підкреслював, що багато людей намагаються поліпшити своє становище за рахунок інших, а не тільки ціною своєї праці. Одним з перших у світі чітку класифікацію потреб розробив М. Туган-Барановський, що виділяв п'ять груп: фізіологічні, статеві, симптоматичні інстинкти і потреби, альтруїстичні і потреби практичного характеру.

На даний час існує кілька різних теорій мотивації, які умовно можна розбити на первісні, змістовні й процесуальні.

Теорії «X», «Y» і «Z» , в основі яких лежить ставлення людини до праці, приваблюють простотою використання мотивів і стимулів. Теорія «X» спочатку була розроблена Ф. Тейлором, потім розвинута і доповнена Д. Мак- Грегором, що додав до неї теорію «У»]. Значно пізніше, у 80-х р.р., В. Оучи запропонував теорію «Z» (модель поведінки і мотивації людини) .

У теорії «X» людина розглядається як безініціативний і несумлінний працівник, в якому присутні задатки рабської психології. Отже, у якості основного мотивуючого стимулу застосовується примушення, а допоміжного – матеріальне заохочення.

Теорія «У» відображує передову, творчо активну частину суспільства, а стимули спонукання до праці розташовані в ній у наступній послідовності: самоствердження, моральне і матеріальне заохочення, примушення.

Основною відзначною рисою теорії «Z» є обґрунтування колективістських принципів мотивації. Дана теорія описує працівника, який віддає перевагу роботі в групі і хоче мати стабільні цілі на тривалу перспективу. Для таких працівників ефективна наступна послідовність стимулів спонукання до праці: матеріальне заохочення, моральне заохочення, самоствердження, примушення.

Таким чином, працівники, які описуються первісними теоріями мотивації, утворюють різні групи людей і віддають перевагу різним мотивам поведінки та стимулам спонукання до праці. При правильному використанні ці теорії можуть бути застосовані як орієнтири в галузі мотивації праці.

Більш детально висновки, що стосуються структури і співвідношення індивідуальних мотивів, їхньої залежності від ситуації, представлені в змістовних і процесуальних теоріях мотивації.

Відповідно до змістовної концепції мотивації, діяти людину певним чином змушують її внутрішні спонукання, які називаються потребами. Отже, змістовні теорії мотивації ґрунтуються на усвідомленні первинних і вторинних потреб

людини, що є мотивом її діяльності. Найбільш відомими змістовними теоріями є: теорія потреб Маслоу; теорія існування, зв'язку і зростання Альдерфера; теорія набутих потреб Мак-Клелланда; теорія двох факторів Герцберга.

Так, А. Маслоу виділяв потреби у вигляді п'яти рівнів піраміди:

1. Фізіологічні – потреби, що є необхідними для виживання.

2. Потреби безпеки і впевненості в майбутньому – це потреби в захисті від небезпек з боку навколишнього світу і впевненості в завтрашньому дні, а також у стабільності соціуму, що оточує людину.

3. Соціальні, що включають почуття приналежності до будь-чого чи будь-кого, почуття турботи про інших й уваги до себе, почуття соціальної взаємодії, прихильності і підтримки.

4. Потреби в повазі – це потреби в самоповазі, повазі з боку оточуючих, кар'єрному зростанні, статусі і престижі.

5. Самовираження – потреба в реалізації своїх потенційних можливостей і зростанні як особистості. [10]

Відповідно до даної теорії, люди постійно відчувають певний набір сильно виражених потреб, ієрархічно розміщених стосовно одна одної. Причому потреби, що знаходяться ближче до основи піраміди, вимагають першочергового задоволення, а потреби більш високого рівня починають впливати на людину тільки після задоволення потреб більш низького рівня.

Однак у реальних умовах не завжди спостерігається чітке слідування однієї групи потреб за іншою, згідно А. Маслоу; самі потреби можуть виявлятися по-різному в залежності від різних ситуаційних факторів (вік, стать, зміст роботи і т.д.); необов'язково задоволення верхньої групи потреб призводить до послаблення їхнього впливу на мотивацію (потреби визнання і самовираження справляють підсилений вплив на мотивацію в процесі їхнього задоволення).

К. Альдерфер розробив теорію, відповідно до якої потреби можуть бути об'єднані в три групи: потреби існування, зв'язку і зростання. До потреб

існування віднесені дві групи потреб піраміди Маслоу: фізіологічні і безпеки. До потреб зв'язку відносять потреби, пов'язані з прагненням людини займати певне положення в навколишньому світі – потреби приналежності до соціальної групи, визнання і поваги, а також ту частину потреб безпеки піраміди Маслоу, що пов'язана з груповою безпекою. Потреби зростання відповідають потребам самовираження піраміди Маслоу, в їхньому складі виділяють потреби групи визнання і самоствердження, що пов'язані з прагненням до розвитку впевненості, до самовдосконалення. [5]

У теорії Альдерфера також спостерігається ієрархічне розміщення груп потреб. Однак у ній, на відміну від теорії Маслоу, рух від потреби до потреби відбувається в обидва боки: вниз, якщо не задовольняється потреба більш високого рівня, вгору, якщо не задоволена потреба нижнього рівня.

Дана теорія надає можливість пошуку форм мотивування, що співвідносяться з більш низьким рівнем потреб у випадку неможливості задоволення потреб більш високих рівнів.

Розроблена Д. Мак-Клелландом теорія набутих потреб враховує вплив на поведінку працівників «вторинних потреб», що актуалізуються в умовах достатньої матеріальної забезпеченості, до яких віднесені потреби досягнення, співучасті і володарювання.

Потреба досягнення виявляється в прагненні людини більш ефективно досягати поставлених цілей, потреба співучасті – в прагненні до дружніх відносин з оточуючими, а потреба володарювання полягає в прагненні людини контролювати всі процеси, що протікають навколо неї. Люди з високою потребою володарювання умовно поділяються на дві взаємовиключні групи: люди, що прагнуть влади задля влади (інтереси організації для них нерідко втрачають сенс чи відходять на другий план); і люди, що прагнуть влади для одержання можливості вирішення групових завдань. Останні являють собою велику цінність для організації, тому що вони ставлять цілі перед колективом і шукають можливості мотивування людей на досягнення цих цілей.

Ф. Герцберг виділяв дві групи факторів, що чинять різний вплив на мотивацію праці: гігієнічні (заробітна плата, умови на робочому місці, правила, розпорядок, режим роботи, відносини з колегами) і мотивуючі фактори (можливість успіху і визнання, досягнення цілей, цікавий зміст праці, професійне зростання). Погіршення чи відсутність гігієнічних факторів призводить до незадоволеності працею і демотивації, хоча самі по собі вони не викликають задоволеності в працівників. Мотивуючі фактори безпосередньо викликають задоволеність працею, високий рівень мотивації, є стимулами ефективної праці.

Гігієнічні фактори Ф. Герцберга відповідають фізіологічним потребам, потребам у безпеці і впевненості в майбутньому «піраміди» Маслоу, а його мотиваційні фактори співвідносяться з потребами в повазі і самовираженні. Однак, на думку А. Маслоу, гігієнічні фактори викликають ту чи іншу лінію поведінки, а, на думку Ф. Герцберга, працівник починає звертати увагу на гігієнічні фактори у випадку неадекватної чи несправедливої їхньої реалізації. [7]

Проведене теоретичне дослідження свідчить про відсутність будь-якого канонізованого вчення, яке пояснює, що лежить в основі мотивації людини і чим визначається мотивація, однак, кожна з теорій викладає певний погляд на мотивацію, вивчення потреби, ґрунтується на класифікації, що дозволяє робити висновки про механізм мотивації праці. Кожна з них має свої особливості, одержала широке визнання теоретиків і практиків та внесла відчутний внесок у розробку знань про мотивацію.

Список джерел:

1. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Соцэкгиз, 1962. – 284 с.
2. Оучи У. Методы организации производства: японский и американский подходы: Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1984. – 184 с.
3. Організація оплати праці найманих працівників малих підприємств: Метод. рек. / Нац. акад. наук України, Ін-т регіон. дослідж.; Ред. М.А. Козоріз, Викон. В.Б. Люткевич. – Львів: Ін-т регіон. дослідж., 2002. – 31 с.
4. Тейлор Ф. Научная организация труда: Пер с англ. – 2-е изд. – М.: НКПС Транспечать,

1925. – 276 c.

5. Alderfer C.P. Existence, Relatedness and Growth: Human Needs in Organization Settings. – N. Y.: Doubleday & co., 1972. – 244 p.
6. Galambaud B. Des hommes a gerer. – Paris: Bailliere et fils, 1983.– 174 p.
7. Herzberg F., Maunsner B., Snyderman B. The Motivation of Work. – N. Y.: Wiley, 1959. – 276 p.
8. Lawrence P., Lorsch J. Developing Organizations: Diagnosis and Action. – Reading, Mass: Addison-Wesley, 1969. – 70 p.
9. Management and Organizational Behavior Classics / Ed. by M. Matteson, J. Ivancevich. – 6th ed. – N. Y.: McGrow-Hill companies, 1996. – 456 p.
10. Maslow Abraham A Theory of Human Motivation // Psychological Review. – 1943. – №50. – P. 370-396.
11. Mayo E. The Human Problems of an Industrial Civilization. – Boston: Graduate School Administration, Harvard University, 1946. – 318 p.
12. McClelland D. Power: The Inner Experience. – N. J.: Irvington, 1975. – 276 p.

UDC 330.3:654:021

Косюга Володимир Володимирович
Здобувач
Університет митної справи та фінансів, Україна

ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ АКТИВНОСТІ

Анотація. *Використання різноманітних електронних гаджетів та Інтернет зв'язку дозволили пришвидшити процеси здійснення, у тому числі і підприємницької діяльності. Метою дослідження є оцінка рівня використання комп'ютерів для підвищення підприємницької активності в Україні. Визначено, що на вітчизняних підприємницьких структурах кількість використання комп'ютерів майже за всіма видами економічної діяльності зростає, однак у суб'єктів малого підприємництва знижується кількість працівників, які використовують комп'ютери. Відмічається відставання у використанні інструментів цифрової економіки у сфері інформації та телекомунікації, ремонті комп'ютерів і обладнанні зв'язку. Але ж в умовах цифрової економіки наявні комплекси інформаційних даних вимагають структурування, а складність прийняття ефективних підприємницьких рішень за їх допомогою зростає та вимагає використання сучасної комп'ютерної техніки.*

Ключові слова: *підприємницька активність, цифрова економіка, комп'ютерна техніка.*

Застосування цифрових інструментів в здійсненні підприємницької діяльності набуло значних обертів в суспільстві. Використання різноманітних електронних гаджетів та Інтернет зв'язку дозволити пришвидшити процеси здійснення, у тому числі і підприємницької діяльності. Починаючи з оформлення юридичної або фізичної особи-підприємця, яке можливо здійснити он-лайн. Такі процеси як супроводження бізнесу та, навіть, нові види підприємницької діяльності ґрунтуються на е-технологіях.

Питання цифровізації підприємницької діяльності розглядається у роботах багатьох вчених. Так, О. Гудзь [1] концентрує свою увагу на напрямках зміни цінностей та орієнтирів управління підприємствами в умовах цифрової економіки. Dupoux E. [2] підкреслює необхідність використання когнітивної науки, тобто системи пізнання людини, яка склалася в його свідомості в результаті становлення його характеру, виховання, освіти, спостереження та розвитку. Використання когнітивної системи пізнання в епоху штучного інтелекту є обов'язковою умовою для здійснення діяльності. І. Павленко [3] зосереджується на питаннях маркетингу, зокрема комунікаційної політики як елементу системи маркетингу підприємства у процесах сучасного цифрового суспільства. А. Сірко [4] концентрується на можливостях та викликах, які виникають при трансформації економіки, бізнесу та управління в умовах цифрової економіки. Однак, поза увагою залишаються саме питання щодо використання інструментів цифрової економіки для розвитку підприємницької активності.

Метою дослідження є оцінка рівня використання комп'ютерів для підвищення підприємницької активності в Україні.

Сучасні підприємці не можуть ефективно функціонувати без розвиненої інформаційно-аналітичної підтримки (ІАП) процесів прийняття управлінських рішень та спілкування із зовнішніми та внутрішніми зацікавленими сторонами. Загалом ІАП повинна включати [5]:

– своєчасність надання необхідної інформації одночасно з виробничими та комерційними процесами та операціями;

– спрямованість, послідовність та необхідний рівень деталізації відповідно до місця призначення інформації;

– перевірку інформації щодо точності та достовірності;

– однозначність та покращення читабельності для всіх користувачів;

– відбір всієї інформації, що надходить до реєстрації, обліку та розподілу за підрядниками;

– здійснення контролю за дотриманням рішень та виявлення можливих причин відмов;

– виконання аналізу ситуації та прогнозування розвитку оперативних подій;

– диференціацію областей доступу до інформації для різних користувачів;

– видалення застарілої та недійсної інформації, а також перевірку підозрюваних даних.

Моделі, методи, процедури та інструкції щодо збору, зберігання, обробки, аналізу та надання інформації представляють алгоритмічні та математичні засоби, які потребують зберігання та обробки з використанням цифрових технологій. Дані щодо кількості вітчизняних підприємств, які використовували комп'ютери наведена у табл. 1.

Згідно даних табл. 1. кількість підприємств, що використовували комп’ютери зростає на 0,9 %. Найбільше зростання спостерігається за такими видами економічної діяльності, як: транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність (2,37 %), будівництво (2,05 %), переробна промисловість (1,71 %), діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (1,67 %), професійна, наукова та технічна діяльність (1,53 %). Найбільше зростання кількості підприємств, які використовували комп'ютери відбулося у секторі середнього підприємництва – 2,42 %.

Якщо, проаналізувати кількість підприємств, що використовували комп’ютери у % до загальної кількості підприємств, то тенденція протилежна, зменшення на -1,8 %. А найнижчі значення у сфері тимчасового розміщування й організації харчування (-4,7 %) та будівництві (-4,1 %). Тобто, можна зробити висновок, що кількість підприємств у будівництві зростає, а рівень забезпечення за кількістю комп’ютерів зростає меншими темпами, ніж кількість підприємств.

На окрему увагу заслуговує забезпечення комп’ютерами у сфері ремонту комп'ютерів і обладнання зв'язку, враховуючи що це вид економічної діяльності, де повинні застосовувати найсучасніші цифрові технології. Але ж на вітчизняних

підприємствах кількість комп'ютерів на цих підприємствах зменшується на -9,23 %, а в розрахунку до загальної кількості підприємств скорочення складає -7,50 %. Слід відмітити, що за цим видом економічної діяльності тенденції найгірші.

Таблиця 1

Кількість підприємств України, які використовували комп'ютери за видами економічної діяльності та з розподілом за середньою кількістю працівників у 2018-2019 роках*

Назва	Кількість підприємств, які використовували комп'ютери					
	одиниць		у % до загальної кількості підприємств		Відносні від-хилення за одиницями, %	Відхилення у % до загальної кількості підприємств, %
	2018	2019	2018	2019		
Усього	**44133**	**44532**	**89,7**	**87,9**	**0,90**	**-1,80**
Переробна промисловість	11089	11279	91,7	91,0	1,71	-0,70
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	706	714	93,9	93,0	1,13	-0,90
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1147	1152	95,2	93,6	0,44	-1,60
Будівництво	4871	4971	89,5	85,4	2,05	-4,10
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	10912	10889	89,3	87,3	-0,21	-2,00
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	3542	3626	89,9	89,7	2,37	-0,20
Тимчасове розміщування й організація харчування	1312	1286	83,5	78,8	-1,98	-4,70
Інформація та телекомунікації	1962	1961	90,6	89,9	-0,05	-0,70
Операції з нерухомим майном	2787	2763	90,5	88,4	-0,86	-2,10
Професійна, наукова та технічна діяльність	2688	2729	90,2	88,6	1,53	-1,60
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	3052	3103	83	80,2	1,67	-2,80
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	65	59	95,6	88,1	-9,23	-7,50
У тому числі із середньою кількістю працівників						
від 10 до 49 осіб	33671	33844	88,3	86,1	0,51	-2,20
від 50 до 249 осіб	8310	8511	94,2	93,7	2,42	-0,50
250 осіб і більше	2152	2177	96,2	95	1,16	-1,20

**(сформовано за даними [6])*

Проведемо кількісну оцінку вітчизняних підприємств, середня кількість працівників, які використовували комп'ютери у 2018-2019 рр. (табл. 2).

Таблиця 2

Кількість підприємств України, середня кількість працівників яких використовували комп'ютери, за видами економічної діяльності та з розподілом за середньою кількістю працівників у 2018-2019 роках

Назва	Середня кількість працівників, які використовували комп'ютери					
	осіб		у % до загальної кількості найманих працівників підприємств		Відносні відхилення за одиницями, %	Відхилення у % до загальної кількості найманих працівників підприємств, %
	2018	2019	2018	2019		
Усього	**1289828**	**1317214**	**32,8**	**34,3**	**2,12**	**1,5**
Переробна промисловість	356619	350872	26,8	27,1	-1,61	0,3
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	82312	83981	32,9	35,0	2,03	2,1
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	22921	24091	19,5	20,7	5,10	1,2
Будівництво	49591	52065	25,5	25,6	4,99	0,1
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	385356	394480	48,7	49,5	2,37	0,8
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	115251	148518	17,8	24,3	28,86	6,5
Тимчасове розміщування й організація харчування	18275	17742	24,1	23,4	-2,92	-0,7
Інформація та телекомунікації	96236	76029	78,7	78,6	-21,00	-0,1
Операції з нерухомим майном	27147	26373	31,9	31,9	-2,85	0,0
Професійна, наукова та технічна діяльність	88153	90122	69,2	67,5	2,23	-1,7
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	46426	51640	24,7	27,2	11,23	2,5
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	1541	1301	80,00	77,3	-15,57	-2,7
У тому числі із середньою кількістю працівників						
від 10 до 49 осіб	309612	307587	40,8	40,8	-0,65	0,0
від 50 до 249 осіб	311881	321722	35,0	35,8	3,16	0,8
250 осіб і більше	668335	687905	29,3	31,3	2,93	2,0

** (сформовано за даними [6])*

За даними таблиці середня кількість працівників, що використовували комп’ютери зростає у 2019 році на 2,12 %. Найбільший рівень зростання спостерігається у суб’єктів середнього підприємництва – 3,16 %. У суб’єктів малого підприємництва знижується кількість працівників, які використовували комп'ютери, а у відносному вираженні значення не змінюється – 40,8 %.

За видами економічної діяльності транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність (28,86 %) та діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (11,23 %) середня кількість працівників, які використовували комп'ютери зростає. Однак, у сфері інформації та телекомунікації (-21 %) та ремонті комп'ютерів і обладнанні зв'язку (-15,57 %) ситуація погіршується.

В підприємницькій діяльності алгоритмічні засоби переважно базуються на практичних знаннях, накопичених за роки виробничої та комерційної роботи. Такі знання можуть бути у формі проектної, інженерно-технічної, бухгалтерської, фінансової та управлінської документації, а також представлені у вигляді комплексу незалежних ревізій, які мали місце раніше або все ще відбуваються. Такі дані вимагають структурування, а складність вирішення проблем за їх допомогою зростає та вимагає використання сучасної комп’ютерної техніки.

Таким чином, визначено, що на вітчизняних підприємницьких структурах кількість використання комп’ютерів майже за всіма видами економічної діяльності зростає, однак у суб’єктів малого підприємництва знижується кількість працівників, які використовують комп'ютери. Відмічається відставання у використанні інструментів цифрової економіки у сфері інформації та телекомунікації, ремонті комп'ютерів і обладнанні зв'язку. Але ж в умовах цифрової економіки наявні комплекси інформаційних даних вимагають структурування, а складність прийняття ефективних підприємницьких рішень за їх допомогою зростає та вимагає використання сучасної комп’ютерної техніки.

Напрямом подальших досліджень є оцінка рівня підприємницької активності з використання Інтернет мережі.

Список джерел:

1. Гудзь О.Є. *Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами*. Економіка. Менеджмент. Бізнес, 2019. № 2 (24), 2018. С. 4-12.
2. Dupoux E. *Cognitive Science in the era of Artificial Intelligence: A roadmap for reverse-engineering the infant language-learner*. Cognition. 2016. 173, P. 43-59.
3. Павленко І. Г. *Комунікаційна політика як елемент системи маркетингу підприємства у процесах сучасного комунікаційного суспільства.* Академічний огляд. 2013. № 1. С. 109-114.
4. Сірко А. В. *Цифрова трансформація економіки, бізнесу та управління: можливості та виклики.* Особливості соціально-економічного поступу національної економіки в умовах інформаційно-технологічних викликів: колективна монографія / За наук. ред. к.е.н., проф. Квасній Л.Г., к.е.н., доц. Татомир І.Л. Трускавець : Посвіт, 2020. С. 269 -278.
5. Gontareva I., Babenko V., Yevtushenko V., Voloshko N., Oliynyk Y. *Efficiency of Information Management and Analysis for Industrial Entrepreneurship*. Journal of Information Technology Management, 2020. 12(3). P. 4-13.
6. Державна служба статистики України: статистична інформація. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

UDC 331.101.6

Маказан Євгенія Василівна
кандидат економічних наук,
доцент кафедри бізнес-адміністрування і менеджменту зовнішньоекономічної діяльності
Запорізький національний університет, Україна

Петрук Вікторія Вячеславівна
студентка 4 курсу факультету менеджменту
Запорізький національний університет, Україна

Коновалова Анна Григорівна
студентка 4 курсу факультету менеджменту
Запорізький національний університет, Україна

МЕТОДИ ВІДБОРУ ТА ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Анотація. *Публікація розкриває методи процесу відбору та оцінки персоналу на підприємстві. Сьогодні важко переоцінити всю важливість даної проблеми, оскільки в сучасній ринковій економіці кадри вирішують якщо не все, то дуже багато. Робота містить дослідження методів оцінки якості роботи персоналу, а саме: основні цілі та підходи оцінки, методи оцінки результативності та методи відбору персоналу.*

Ключові слова: *оцінка якості роботи, традиційні та нетрадиційні методи відбору персоналу, KPI.*

Актуальність даної теми полягає в тому, що в сучасних умовах ринку якісність відбору персоналу стала найважливішим фактором у роботі організації. Кожній організації необхідно виявляти найкращих і підготовлених співробітників з великої кількості претендентів на вакансію, для того щоб залишатися конкурентоспроможною.

Традиційно, персонал - найбільш складний об'єкт управління підприємством, оскільки є живим і має можливість самостійно вирішувати,

критично оцінювати пред'явлені до нього вимоги, діяти, має суб'єктивні інтереси і надзвичайно чутливий до управлінського впливу, реакція на яке не визначена. В умовах сучасного етапу науково-технічного прогресу роль працівника у виробництві змінюється докорінно. Так, якщо раніше люди розглядалися лише як один з факторів виробництва, нічим не відрізнялися від машин і устаткування, то сьогодні персонал організації перетворюється в головний її стратегічний ресурс. Це пов'язано з його здатністю до творчості, яке іноді буває вирішальною умовою успіху будь-якої діяльності. У зв'язку з цим і витрати, пов'язані з персоналом, розглядаються вже не як прикрі витрати, а як інвестиції в людський капітал - основне джерело прибутку.

Облік і оцінка якості роботи персоналу - важлива складова в розвитку компанії. Скільки коштує оцінка персоналу? Ще в 20-30-х роках минулого століття виник інтерес до використання наукового підходу в організації праці і контролю працівників. У 50-80-ті роки почали з'являтися схеми для тестування різних категорій співробітників, спрямовані на виявлення показників результативності їх роботи. З початку 90-х і по сьогоднішній день відбувається систематизація існуючих знань і розвиток нових методик, які допомагають компаніям ефективно оцінювати персонал. [1]

Основними цілями проведення оцінки є:

- визначення співвідношення між витратами на утримання працівника і реально виконаним їм обсягом роботи, простіше кажучи, чи вигідно утримувати конкретного співробітника на конкретному місці;

- оцінка потенціалу наявних працівників - чи є можливість висунення когось із них на керівні посади без витрат на пошук і навчання нових співробітників;

- виявлення функціональної ролі окремо взятого співробітника - чи є він тільки командним гравцем або при створенні певних умов може проявити себе як яскрава індивідуальність і ін.

В кінцевому підсумку проведені заходи позитивно позначаються на ефективності роботи окремих співробітників і компанії в цілому.

Підходів до оцінки персоналу існує дуже багато, але зазвичай їх об'єднують в групи та методи, відповідно за спрямованістю. Якісні методи (описові), оскільки вони характеризують співробітників без застосування суворих кількісних даних. До якісної оцінки відносяться:

- матричний метод - порівняння якостей конкретної людини з ідеальною моделлю співробітника для тієї чи іншої посади;

- метод системи довільних характеристик - кадрова служба або керівник виділяють найбільші досягнення і найсерйозніші порушення в роботі і роблять висновки на основі їх зіставлення;

- оцінка виконання завдань - найпростіший метод, коли оцінюється робота співробітника в цілому;

- метод «360 градусів» - оцінка працівника колегами, керівниками, підлеглими, клієнтами і їм самим;

- групова дискусія - розмова працівника з керівником або експертами в цій сфері діяльності про результати його роботи і перспективи;

- кількісні методи - ці методи вважаються найбільш об'єктивними, оскільки всі результати їх проведення виражені в цифрах:

- Метод бальної оцінки. За кожне професійне досягнення персонал отримує певне, заздалегідь обумовлену кількість балів, які підсумовуються за підсумками конкретного періоду - місяця, кварталу або року.

- Ранговий метод. Група керівників становить щось на кшталт рейтингу співробітників, потім все рейтинги звіряються між собою, і тих співробітників, які опинилися на найнижчих позиціях, звільняють або переводять на менш відповідальну посаду.

- Метод вільної бальної оцінки. У цьому випадку кожна якість співробітника оцінюється експертами на певну кількість балів, а результати сумуються. На основі отриманих фактів складається рейтинг.

- Комбінований методи. Найбільш ефективні підходи до оцінки, оскільки в них використовуються і описові, і кількісні аспекти:

- Метод суми оцінок. Кожна характеристика працівника оцінюється за певною шкалою, а потім виводиться якийсь середній показник, порівнюваний з ідеальним для конкретної посади. Система угруповання. Всіх співробітників ділять на кілька груп - від тих, хто працює незадовільно, до тих, чия робота практично бездоганна. [2]

Всі перераховані методи здатні оцінити тільки певний аспект роботи співробітника або його соціально-психологічних характеристик, тому останнім часом HR-відділи або кадрові консультанти все частіше використовують для об'єктивного оціночного аналізу комплексні універсальні методи, що увібрали в себе досягнення всіх наявних підходів.

За результатами заходів проводиться загальна оцінка учасника - інтеграційна сесія, складання звіту та відбір персоналу. Закінчується етап наданням зворотного зв'язку з учасниками. Це найбільш комплексний і складний в проведенні метод, зазвичай його застосовують тільки у великих компаніях.

У світі існують два методи відбору персоналу: традиційний та нетрадиційний. До традиційних відносять: інтерв'ювання, метод експертних оцінок персоналу та відбір через агентство з підбору персоналу за результатами оцінки. До нетрадиційних належать: метод стресового інтерв'ю, Brainteaser-інтерв'ю, метод на основі фізіогноміки, ділова гра та MBTI тестування. [3]

Тестування. При оцінці кандидатів використовують як професійні, так і психологічні тести. Психологічні допомагають виявити особистісні особливості співробітника, а професійні - його вміння і знання, необхідні для успішного виконання посадових обов'язків.

Інтерв'ювання. Метод, заснований на питаннях і відповідях. Процедура може бути проведена у вільній формі (неструктуроване інтерв'ю), в цьому випадку визначається емоційна реакція на питання. Структуроване інтерв'ю передбачає підготовку питань заздалегідь відповідно до розробленої схеми. Найбільш ефективним структурованим інтерв'ю вважається ситуаційно-поведінковий, коли кандидату пропонується згадати ситуацію з його

професійної діяльності, а потім оцінити свою роль в ній і відтворити модель поведінки.

Метод експертних оцінок персоналу. Він полягає в залученні до оцінки персоналу експертів, які аналізують характеристики співробітників і на основі власного досвіду і знань роблять висновки. Експертом може виступати як керівник організації, так і співробітники, які добре знають оцінюваного (внутрішня оцінка). Зовнішня оцінка - це оцінка за участю залучених фахівців в області спостереження та психології.

За допомогою MBTI можна: вирішувати конфлікти в колективі і створювати правильну робочу атмосферу, налагодити ділову комунікацію і усунути проблеми в особистому спілкуванні, створити в компанії систему утримання і залучення кращих професіоналів, проводити зміни, зводячи до мінімуму опір новому, з'ясувати, в чому полягає саме ваш, унікальний і природний, внесок в роботу організації, створити оптимальний план особистісного розвитку і побудови кар'єри, розвивати лідерські якості та реалізовувати потенціал лідера.

Також рекомендується застосування еннеаграмми. Унікальність і висока ефективність моделі (еннеаграмма) пояснюється тим, що розкриває глибинну мотивацію кожного типу, стимулюючи особистісний ріст. Працюючи з несвідомими переконаннями і цінностями людини, еннеаграмма дозволяє використовувати їх як ресурс.

На відміну від багатьох інших психологічних напрямків, еннеаграмма - це те, що можна ефективно застосовувати на практиці. Підбір персоналу. За допомогою еннеаграмми можна грамотно підібрати співробітників для своєї організації (такі компанії як Coca-Cola, Toyota, Sony, Boeing, Kodak і багато інших вже використовують дану систему в своїй діяльності). За допомогою знань про типи особистості, які дає ця система, можна вибудувати сильну команду, здатну вирішити будь-яке завдання. Еннеаграма заощадить роки пошуків і підкаже в який бік розвиватися.

Найбільш популярним методом відбору серед провідних компаній є:

1. Метод стресового інтерв'ю.

Мета стресового інтерв'ю – визначити стресостійкість кандидата. Відповідно необхідність його використання може бути виправдана при підборі працівників на певні вакансії: касири, операціоністи в банках, пожежники, співробітники міліції, і навіть фахівці з персоналу.

Для виявлення стресостійкості кандидата для нього створюють стресові умови і спостерігають, як він буде на них реагувати (запізнення на співбесіду представника роботодавця на час від півгодини і більше;

вияв неуваги до заслуг, ступенями, звань, освіти здобувача; втрату резюме кандидата і т.д)

2. Brainteaser-інтерв'ю (інтерв'ю, що лоскоче мозок).

Суть методу в тому, що кандидатам необхідно дати відповідь на хитромудрий питання або вирішити логічне завдання. Мета такого нестандартного методу – перевірити аналітичне мислення і творчі здібності здобувача. Відповідно цільова аудиторія для використання Brainteaser-інтерв'ю – працівники розумової праці і креативщики, серед яких програмісти, менеджери з реклами, аудитори, консультанти.

Найбільшу популярність методу принесла компанія Microsoft, керівники якої є не тільки прихильниками методу, але і авторами багатьох широко використовуваних питань.

Питання Brainteaser-інтерв'ю можна розділити на кілька груп:

- невеликі логічні задачі з чітко заданими відповідями;
- завдання, у яких немає чітко заданого відповіді.

У відповідях на ці питання цінуються логічність ходу міркувань і креативність рішення.

3. Метод підбору на основі фізіогноміки.

Одним з засновників цього методу є В.В. Малешин, який вже більше 20 років застосовує цей метод у своїй практиці підбору персоналу, веде семінари і

публікує статті. Застосування фізіогноміки виправдано тільки за умови великого практичного досвіду її використання і особливої обережності при видачі рекомендацій. Фізіогноміка не повинна бути єдиним методом при відборі кандидата, вона підходить скоріше як допоміжний метод, що дозволяє підкріпити висновки традиційної технології інтерв'ювання.

4. Ділова гра. Оцінка персоналу за допомогою імітації ділової активності.

Метод ділової гри дозволяє змоделювати дії співробітника в тій чи іншій, бажано, складної ситуації і оцінити його поведінку, стресостійкість, здатність швидко і правильно приймати рішення, взаємодія з колегами і клієнтами. При оцінці персоналу дуже важливо дотримати кілька принципів: об'єктивність, надійність, комплексність, достовірність і доступність для розуміння, які в рівній мірі поширювалися б на обидві сторони - оцінює і оцінювану.

Методи оцінки результативності: оцінка KPI (Key Performance Indicators) з англійської мови перекладається як «ключові показники ефективності». Відповідно, це система оцінки персоналу, яка дозволяє визначити ефективність співробітників фірми на предмет їх здатності досягнення стратегічних і тактичних цілей. Система KPI відноситься до так званих Мерітократичних методів, тобто до підходів, заснованих на оцінці праці по реальним досягненням з використанням механізмів об'єктивних вимірів. Методика оцінки по KPI передбачає, що для кожної посади в компанії розроблені дві моделі поточних результатів і компетенцій (у вигляді таблиці). У першій перераховані всі критерії, за якими слід оцінювати ефективність співробітника, - кількісні і якісні, командні та індивідуальні. У другій - компетенції, необхідні для цієї посади, - корпоративні, управлінські та експертні. З двох моделей вибирають п'ять-сім основних показників для оцінки результатів компетенції співробітника за конкретний період і записують їх у таблиці його персональної діяльності. Компетенції при цьому прирівнюються до якісних підсумками його роботи. Безпосередній керівник співробітника присвоює кожному з обраних показників

вагу від 0 до 1. При цьому він орієнтується тільки на власні пріоритети. Сумарна вага показників має дорівнювати одиниці.

Для всіх показників спочатку задаються три рівні ефективності:

1. База - вихідна точка, від якої відраховується результат. Найгірше значення.

2. Норма - рівень, який в обов'язковому порядку повинен бути досягнутий з урахуванням всіх обставин.

3. Мета - рівень, до якого потрібно прагнути, свого роду ідеальний показник.

Після закінчення контрольного періоду оцінюються всі показники KPI. При цьому якісні оцінюються по порядкової 100-бальною шкалою, а кількісні - за природної матричної. Після оцінки фактичного показника розраховується приватний результат співробітника за формулою:

(Факт мінус база / Норма мінус база) × 100% = результат (%)

Результат відображає ступінь виконання або перевиконання норми. Після оцінки кожного показника оцінюється рейтинг співробітника, для цього приватні результати множаться на вагу відповідних KPI і складаються. В результаті отримують якийсь середній коефіцієнт результативності співробітника. Якщо він більше 100% - це говорить про високу результативність, а якщо менше - наприклад, про те, що за деякими показниками працівником не досягнута навіть норма, а загальний результат його роботи нижче, ніж встановлений рівень.

Головний плюс системи KPI в тому, що в компанії є прозорий для співробітників механізм оцінки їх роботи, а у керівництва - інструмент коригування роботи підлеглих в тому випадку, якщо поточні результати діяльності відстають від планових.

Результати оцінки оформляються у вигляді таблиць. Формат надання результатів може бути різним:

- кількісний - проводиться зіставлення оцінок, отриманих співробітником по кожному критерію.

- якісний - проводиться повний опис проявів по всіх оцінюваних критеріям і формування підсумкового портрета оцінюваного співробітника

- індивідуальний - відомості про те, які види діяльності і на якому рівні може здійснювати працівник, дані про реальний володінні навичками.

- груповий - відносини всередині організації або її підрозділу, розподіл соціальних ролей.

На сьогоднішній день не існує універсального метода, який підійшов би для кожної компанії, підбір методу оцінки вибирається в залежності від цілей та принципів роботи підприємства. Управління персоналом - тонка і відповідальна робота, що вимагає гнучкого підходу.

Система методів оцінки якості роботи персоналу включає способи, прийоми, які використовують керівники (управлінський апарат) з метою активізувати персонал в процесі виробничої діяльності, а також задовольнити потреби працівників.

Список джерел:

1. Гуревич, А.М. Методи підбору та найму персоналу, сучасні підходи до рекрутингу. Підбір, заснований на оцінці компетенцій. Складання профайла і вимог до кандидата, 2009
2. Гавкалова Н.Л. Менеджмент персоналу: навч. посіб. / Н.Л. Гавкалова, Харків: Інжек, 2004, 276 с.
3. Макарова, И. К. Управление человеческими ресурсами: пять уроков эффективного HR-менеджмента: / И. К. Макарова. - Москва, 2011, с.232

UDC 656.07

Макаренко Марина Василівна
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту та підприємництва на морському транспорті
Азовський морський інститут національного університету «Одеська морська академія», Україна

Очередько Олена Олександрівна
старший викладач кафедри менеджменту та підприємництва на морському транспорті
Азовський морський інститут національного університету «Одеська морська академія», Україна

Дацар К.С.
старший викладач кафедри менеджменту та підприємництва на морському транспорті
Азовський морський інститут національного університету «Одеська морська академія», Україна

ФАКТОРИ ЗРОСТАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОРТІВ

Анотація. *Було підкреслено, що порти стали пунктом консолідації регіональної та світової торгівлі, оскільки відбувся ріст попиту на вантажні перевезення, змінилися вимоги споживачів та посилилася конкуренція в порту. Аналізуються фактори і показники продуктивності портів.*

Ключові слова: *продуктивність порту, консолідація портів, сухі порти, потужність крану, контейнерний термінал*

Постановка проблеми. Зростання вантажопідйомності контейнерних суден було високим з початку таких перевезень у 1956 році, і стало надалі прискорюватися останні два десятиліття. Перші контейнерні судна у 1950-1960-х роках мали місткість від 500 до 800 TEU. Набір інструментів реформування портів у галузі державно-приватної інфраструктури доводить, що частка світових контейнерних суден вантажопідйомністю понад 5000 TEU зросла з 1 % у 1996 році. Контейнерні перевезення розширювались найшвидшими темпами із середньорічним рівнем 8,0 % між 1980 і 2018 рр. Збільшення середніх розмірів контейнерних суден, ймовірно, буде продовжуватися, оскільки воно пропонує

значне зниження середньої вартості перевезення на контейнер. Збільшення розміру судна призвело до практики консолідації суднових заходів у меншу кількість портів. Це процес, відомий як "консолідація портів" або "раціоналізація портів", і він особливо поширений на міжнародних маршрутах, де економія від масштабу на морі найбільш очевидна.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання підвищення продуктивності портів часто попадає у коло досліджень науковців та практиків, оскільки мають велике значення в економіці кожної держави. Так, можна назвати таких науковців: Хетч М. [2], Тіпер А. [3], Ле Гріфін Х. [4], Касіпі М. [6], Лубула Г. [7] та інші. Вони характеризували показники продуктивності портів, наводили критичний аналіз. Але технічний розвиток у морській галузі, процеси глобалізації вносять свої корегування у діяльність портів. Отже, дослідження важелів продуктивності портів не втрачають своєї актуальності.

Метою статті є розгляд факторів зростання продуктивності порту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Внутрішній вузол або сухий порт відноситься до внутрішнього пункту консолідації вантажів, який з'єднаний з портовим терміналом залізничним транспортом, баржами або вантажівками. Часто практики управління ланцюгами поставок інтегровані з глибоководним терміналом. Внутрішні вузли забезпечують альтернативний засіб швидкого забезпечення додаткової пропускної спроможності портів, що залишаються після консолідації. Для портів з обмеженою пропускною спроможністю землю для використання контейнерних терміналів можна, як правило, отримати швидше у внутрішній місцевості. Отримання додаткової землі в припортовому районі зазвичай потребує коштів і має екологічне навантаження. Внутрішні хаби збільшують використання пропускної спроможності припортових операцій, оскільки, як правило, більше земель доступно у внутрішніх місцях. Несуттєві елементи портових операцій можуть бути виконані у внутрішньому районі, а менеджерам контейнерних терміналів може бути надано додаткові площі для зменшення інтенсивності складування контейнерів, зменшення загальної

кількості перевезень на контейнер та підвищення продуктивності терміналу. Тому внутрішні вузли повинні забезпечувати ефективний інструмент для підтримки продуктивності протягом усього процесу консолідації портів.

Щоб впоратись із збільшенням обсягу вантажів необхідно визначити важелі зростання продуктивності портів. Отже, після раціоналізації, решта портів потребуватимуть високого рівня продуктивності та достатньої потужності, щоб забезпечити зростання.

Використання та інтеграція внутрішніх портів є засобом швидкого забезпечення пропускної спроможності. Вони також дозволяють виконувати непродуктивні портові послуги далеко від морського порту. Враховуючи вимоги до розташування та інфраструктури внутрішнього вузла, вони можуть бути значно дешевшими та доступнішими порівняно зі створенням нових причалів та збільшенням територій (шляхом рекультивації) біля порту [1].

Оксфордський словник [2] визначає продуктивність як виробництво на одиницю зусилля або ефективність продуктивних зусиль. Тіпер А. та Уармк Н. [3] припускають, що продуктивність - це показник того, наскільки ефективно використовуються ресурси (такі як машини, комп'ютерне програмне забезпечення, земля та праця) для виробництва результатів.

Як було зазначено вище, контейнерний термінал складається з різних компонентів. Всі вони мають різні виробничі показники, операційну продуктивність і, отже, детермінантами продуктивності. Ле Гріфін Х. та Мурфі М. [4] підкреслюють, що продуктивність всього контейнерного терміналу безпосередньо пов'язана з передавальними функціями контейнерного терміналу, включаючи кількість та швидкість руху прибережних кранів, використання причального обладнання та продуктивність працівників, що працюють у прибережній зоні. Отже, кожен компонент є життєво важливим для загальної продуктивності порту. Однак проведений аналіз та звітність, як правило, обмежується або зосереджується лише на одному компоненті (наприклад, стивідорному).

У 2010 році група Tioga [5] підготувала звіт у рамках Програми співробітництва з обробки вантажів, яка є державно-приватним партнерством, спонсорованим Морською адміністрацією Сполучених Штатів, з метою підвищення продуктивності вантажних компаній шляхом впровадження обробки вантажів, дослідження та розробок. Вони переглянули технічну та галузеву літературу, щоб визначити, як можна та як слід вимірювати продуктивність портів у Сполучених Штатах, та зібрали наявні дані у набір профілів морських терміналів. Вони намічають ряд різних показників продуктивності, включаючи TEU на гектар, TEU на причал, переміщення крана (TEU) на годину, час повороту судна та переміщення TEU або крана на людину / годину праці. Ці показники продуктивності використовуються різними портами, з різною інфраструктурою та комерційними драйверами. Касипі М. та Шах М. [6] наводять зведену таблицю показників продуктивності, які зазвичай використовуються в різних елементах контейнерного терміналу:

Метою системи збору інформації про вантажні перевезення є "надати детальне розуміння цього перевезення, включаючи обсяги, диспропорції при експорті/імпорті та спосіб внутрішнього транспорту, що використовується для перевезення вантажів до портів та назад" [3]. Контейнерні порти забезпечують кількість оброблених контейнерів (в одиницях), середню норму крану, швидкість судна, які безпосередньо порівнянні з австралійським бюро статистики, що звітує про продуктивність порту Австралії.

Проведені спостереження в порту Літтельтон Крайстчерч та ЦентрПорт Веллінгтон встановили:

- Загальна кількість контейнерних одиниць (на відміну від TEUs або FEU) - загальна кількість контейнерів, що обробляються, незалежно від того, чи це одиниці двадцяти футів або сорок футів (і двадцятифутовий, і сорокафутовий контейнери відповідають одній одиниці).

- Норма крана - середня кількість контейнерів, які обробляє один кран за кожну годину, коли він використовується для завантаження або вивантаження

судна. Норма крана обчислюється діленням загальної кількості контейнерів, що обробляються, на витрачену норму крана. Цей захід виключає всі експлуатаційні та неробочі затримки, такі як вітер, кришки люків та кріплення.

- Коефіцієнт судноплавства - середня кількість контейнерів, що обробляються за годину, всіма кранами, що використовуються, за кожну годину, коли крани використовуються для завантаження або вивантаження судна. Судновий тариф виключає всі оперативні та неопераційні затримки. Він обчислюється множенням кранової швидкості на кран інтенсивність. Інтенсивність крана - це міра кількості кранів, що використовуються для завантаження або вивантаження судна.

- Швидкість роботи судна - середня кількість оброблених контейнерів за кожну годину зайнятості праці на причаленому судні - тобто загальна кількість оброблених контейнерів, поділена на час, що минув. Швидкість роботи судна включає всі експлуатаційні та неробочі затримки, а отже, зафіксований показник продуктивності, як правило, нижчий за показник швидкості судна.

Швидкість крану - це показник середньої продуктивності контейнерних кранів у порту після врахування експлуатаційних та неробочих затримок у використанні кранів. Однак ставка крана не відображає продуктивність роботи контейнерного терміналу порту, який може використовувати два або більше кранів для завантаження та вивантаження контейнерів з судна. Ставки суден допомагають дати кращу загальну перспективу продуктивності контейнерів у порту.

Австралійська портова статистика окреслює подальші показники продуктивності портів, однак, «Міністерство транспорту Нової Зеландії вважає, що розгляд цих заходів дає хороший початковий огляд продуктивності контейнерів у портах Нової Зеландії». Бюро інфраструктури, транспорту та регіональної економіки урядового управління Австралії видає щоквартальні статистичні звіти "Ватерлінія". У звітах Waterline подано детальну інформацію про тенденції щодо продуктивності переробки контейнерів у п’яти основних

австралійських контейнерних портах - Брісбені, Сіднеї, Мельбурні, Аделаїді та Фрімантлі - а також у звітах Waterline представлені детальні тенденції щодо стивідорної продуктивності (продуктивність на судні) та витрат на імпорт та експорт контейнерів. Однак, на відміну від новозеландських тенденцій продуктивності, опублікованих Міністерством транспорту, звіти "Ватерлінія" також окреслюють продуктивність роботи на суші. Ці заходи включають середній час опрацювання вантажних автомобілів для кожного порту, кількість доступних слотів для бронювання транспортних засобів у порівнянні з кількістю використаної та в які періоди протягом дня та іншу нефінансову статистику.

Лубула Г. та Маларз А. [7] аналізують стивідорну продуктивність п'яти основних контейнерних портів Австралії з метою отримання кращого розуміння того, що зумовлює ефективність роботи окремого контейнерного порту. Вони прийшли до висновку, що між 2000 і 2009 роками у кожному з п’яти портів відбулися значні покращення як продуктивності праці, так і загальної факторної продуктивності. Вони також припускають, що стивідорні операції стали капіталомісткими загалом, і стивідорні операції у всіх п'яти портах також зазнали збільшення віддачі від масштабу протягом цього періоду.

Продуктивність новозеландських контейнерних портів добре порівнюється з австралійськими. Дослідження Міністерства транспорту [5] щодо показників продуктивності портів шести найбільших контейнерних портів Нової Зеландії дійшло до висновку, що "продуктивність контейнерних портів Нової Зеландії представляється принаймні порівнянною з австралійськими та іншими міжнародними портами, а в деяких випадках і кращою". Тауранга, безсумнівно, є найбільш продуктивним портом Нової Зеландії, однак відносна продуктивність інших портів Нової Зеландії залежить від ефективності вимірювання продуктивності та стратегічних цілей, пропускної здатності контейнерів або обладнання, що використовується в кожному порту.

Висновок. Традиційно контейнерні порти розглядаються як місце для завантаження та зберігання контейнерів - «основною функцією контейнерного

терміналу є передача та зберігання контейнерів». Однак збільшення попиту на вантажні перевезення, зміни вимог споживачів та посилення конкуренції в порту призвели до інтеграції прибережної та приморської діяльності в порту, а порти стали пунктом консолідації для регіональної та світової торгівлі.

Три компоненти контейнерного терміналу: набережна (крани та стивідор), експлуатація портової території та інтеграція наземного транспорту. Однак між цими трьома компонентами є функції передачі. Приморський компонент відноситься до оперативного завдання завантаження або розвантаження контейнерного судна, завершеного крановою інфраструктурою та стивідорним персоналом біля узбережжя або місця пристані. Функція території полягає в організації та зберіганні контейнерів та інтеграції з експлуатаційними вимогами як на суші, так і на судні, використовуючи різні типи територій експлуатаційне обладнання та конфігурації штабелювання контейнерів. Приземна складова відноситься до зв'язку контейнерного терміналу із наземним видом транспорту залізничним та автомобільним транспортом.

Аналіз продуктивності та звітність, як правило, обмежується або зосереджується на пристані або стивідорному компоненті, хоча, ефективність контейнерного терміналу залежить від широкого набору факторів, що впливають на окремі компоненти контейнерного терміналу, а не просто продуктивність набережних кранів. Порти, як правило, орієнтовані на продуктивність компоненту причалу, оскільки саме цей компонент приносить більшу частину доходу порту і є інтерфейсом для клієнтів контейнерного порту (транспортні лінії).

Огляд літератури висвітлює два основні показники потенціалу. Потужність крана залежить від кількості доступних кранів, годин роботи крана та середньої продуктивності крана за годину. З іншого боку, потужність території залежить від кількості слотів для зберігання контейнерів та середньої норми обороту слотів. Однак із збільшенням обсягу та використання потужності збільшене використання земельної площі означає складання контейнерів вище,

зменшуючи експлуатаційну доступність та знижуючи продуктивність території. Це також призведе до зменшення вантажопідйомності кранів, якщо не збільшити робочу силу та обладнання території, щоб не відставати від експлуатаційних потреб причалу. Тому залежність між використанням потужності або обсягом та продуктивністю є негативною - змінні рухаються в протилежних напрямках. Зв'язок між обсягом та продуктивністю може бути позитивним в необмежених умовах, якщо збільшені обсяги дозволяють отримати економію від масштабу.

Внутрішній вузол або сухий порт відноситься до внутрішнього пункту консолідації вантажів, який пов'язаний з портовим терміналом залізничним транспортом, баржами або вантажівками, часто коридором великої місткості та має практику управління ланцюгами поставок, інтегровану з глибоководним терміналом. Останнім часом внутрішні вузли розглядаються як засіб збільшення потужності та спосіб підвищення продуктивності, який простіший за традиційні заходи, такі як збільшення розміру території за допомогою меліорації земель або збільшення пропускної здатності кранів за рахунок дорогих закупівель набережних кранів. Отже, очікується, що пропускна спроможність об'єкта внутрішнього вузла матиме позитивний зв'язок з продуктивністю терміналу (оскільки обсяги внутрішніх концентраторів зростають, а також продуктивність терміналу) і негативний зв'язок з використанням пропускної спроможності терміналу (як пропускна здатність внутрішньої концентратор збільшує пропускну здатність, зменшує на терміналі).

Список джерел:

1. Auckland Regional Holdings (2009), Long-term Optimisation of the New Zealand Port Sector, Discussion Paper, October 2009.
2. Hatch,M.J. and Cunliffe.A.L (2006), Organization Theory, 2nd Edition, Oxford University Press, Oxford.
3. Tipper, A, & Warmke, N, (2012). Adjusting productivity statistics for variable capacity utilisation: Working harder or hardly working? (Statistics, New Zealand Working Paper No 12-02). Available from www.stats.govt.nz.

4. Le-Griffin. H.D, and Murphy. M, (2006) “Container Terminal Productivity: Experiences at the Ports of Los Angles and Long Beach”, University of Southern California, February 2006.
5. The Tioga Group (2010), Improving Marine Container Productivity: Development of Productivity Measures, Proposed Sources of Data and Initial Collection of Data from Proposed Sources, Prepared for Cargo Handling Cooperative Program, July 8, 2010
6. Kasypi M, Shah. M and Mohammad,l(2013), “A Productivity Analysis of Medium Seaport Container Terminal” The I UP Journal of Supply Chain Management, Vol. X, No. 1, March 2013, pp. 26-43
7. Lubulwa G, Lightfoot.A, and Malarz.A (2010), “Analysis of stevedoring productivity in Australia’s five major container ports, Australian Transport Research Forum 2010 Proceedings 29 September - 1 October 2010.

UDC 334.061.2

Павлова Валентина Андріївна
доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародної торгівлі і підприємництва
Університет імені Альфреда Нобеля (м. Дніпро), Україна

Карда Дар'я Павлівна
здобувач освітньої програми «бакалавр»
Університет імені Альфреда Нобеля (м. Дніпро), Україна

РЕПЕТИТОРСТВО ЯК ПІДПРИЄМНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ: ДОЦІЛЬНІСТЬ ВІДКРИТТЯ РЕПЕТИТОРСЬКОГО ЦЕНТРУ

Непередбачувані зміни зовнішнього середовища та їх вплив на розвиток економіки і суспільства викликає зростання попиту на послуги сфери освіти. Зокрема, навчання онлайн, зменшення годин на окремі предмети в школі призводить до потреби залучення репетиторів для покращення знань учнів. Окрім самоосвіти, такий формат навчання використовують дорослі, що бажають удосконалити знання з певних напрямів; учні, щоб підготуватися до олімпіад та конкурсів; абітурієнти під час підготовки до вступних іспитів до закладів вищої освіти, здобувачі для вдосконалення знань з різних дисциплін. А, відтак, виникають запити щодо приватних шкіл та репетиторських центрів. Тож, їх відкриття є на сьогодні актуальним.

Відомо, що репетитор – це викладач, який проводить приватні заняття вдома, дистанційно або в спеціальних репетиторських центрах [1]. Їх залучення є першочерговим завданням поряд з матеріальними і фінансовими питаннями.

Для відкриття репетиторського центру важливим є вибір ніші діяльності та визначення конкретного сегменту функціонування [2]. Слід визначити цільову аудиторію з урахуванням, що працювати доведеться і з учнями, і їх батьками. Ще не менш суттєвим є підбір викладачів, що будуть проводити заняття, які вміють швидко пристосуватися до вимог часу.

Хороший репетитор повинен мати профільну освіту та великий педагогічний досвід [3], що збільшує попит на послуги серед клієнтів.

На підставі SWOT-аналіз бізнесу з репетиторства виділено сильні та слабкі його сторони, а також ризики і можливості розвитку.

У будь-якому бізнесі ризики неминучі, тому ризики є потенційною проблемою. Встановлено п'ять груп найбільш ймовірних ризиків, серед яких: коливання платоспроможного попиту замовників послуги; нерегулярність відвідування занять та неможливість впливу на цей процес; залучення до ведення занять професійних викладачів; жорстка конкуренція на ринку; фінансові ризики, зокрема, пов'язані з коливанням курсів валют.

Окрім ризиків, бізнес у форматі репетиторського центру має можливості для розвитку, а саме: розширення асортименту освітніх послуг; розробка індивідуальних програм для конкретного клієнта; можливість роботи з державними закладами освіти; створення суміжних видів бізнесу – консалтингових послуг, тренінгів, освітніх семінарів.

На підставі вивчення набутого досвіду у сфері репетиторства було прийнято рішення щодо визначення зацікавленості потенційних споживачів у відкритті у м. Кам'янське репетиторського центру для надання послуг з підготовки учнів різних класів та визначення портрету потенційного клієнта.

Для підтвердження доцільності відкриття репетиторського центру для реалізації спектра доступних послуг у сфері освіти в місті з населенням менше одного мільйона чоловік було проведено опитування через соціальні мережі. Охоплення становило 225 осіб.

За результатами відповідей на питання: у якому класі навчається дитина, було встановлено, що в 1-4 класах навчаються діти 20% опитаних, у 5-9 класах – 28% та у 10-11 класах – 52%. Лише 44% респондентів задоволені рівнем знань, що отримують учні з предметів, винесених на ЗНО та ДПА. Мабуть тому 52% відповіли, що учні відвідують додаткові заняття в школі з зазначених вище дисциплін. Паралельно з цим з дітьми 56% опитаних займається репетитор. При

чому, більше третини планують репетиторство більше одного року, по 16% – 2-3 місяці та 5-6 місяців. 28% респондентів вважають, що на успіхи їхньої дитини впливають шкільні вчителі; 44% – репетитори й 28% –, що успіх забезпечується самостійною роботою. Аналіз потреби у репетиторських послугах щодо підвищення знань учнів виявив, що більше третини опікуються математикою; четверть – українською мовою та історією України, п'ята частина – іноземною мовою. Найменшу занепокоєність викликають фізика, хімія та біологія. 68% вказують, що без занять з репетитором неможливо здати ЗНО та ДПА. Тож, на питання стосовно відношення до репетиторських послуг 96% відповіли, що ці послуги потрібні.

Отже, опитування підтвердило, що у більшості випадків підготовка необхідна учням 10-11 класів; посиленої підготовки потребують такі дисципліни, як математика, українська мова, історія України, англійська мова.

Таким чином, створення репетиторського центру може стати актуальним бізнесом для вирішення проблеми підвищення рівня знань для успішного проходження зовнішнього незалежного оцінювання та складання державної підсумкової атестації.

Підсумовуючи вищевикладене, слід констатувати, що репетиторство є досить привабливим і в результаті правильної організації такий варіант для малого бізнесу принесе зиск. Зважаючи на особливості бізнесу з надання репетиторських послуг та зростаючої потреби в них, задоволення запитів споживачів послуг може стати прибутковим підприємництвом за умови забезпечення його конкурентності.

Список джерел:

1. Репетиторство. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki
2. Початок репетиторського бізнесу: Кроки до успіху. URL: https: // perevireno.com/pochatok -repetytorskoho-biznesu-kroky-do-uspikhu/
3. Онлайн-репетиторство: як змінюється українська освіта і де шукати вчителів в мережі. URL: https://www.epravda.com.ua/publications/2020/03 /21/658359/

UDC 336.221.4

Пікуліна Олена Вікторівна
кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування
Дніпровський національний університет залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна, Україна

ЩОДО ПИТАННЯ ВИБОРУ СУБ'ЄКТОМ ГОСПОДАРЮВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПОДАТКОВОГО РЕЖИМУ

Спеціальні податкові режими є елементом методу непрямого державного регулювання економічних відносин, в яких повинна панувати здорова конкуренція з конкурентоспроможними гравцями. Цьому має сприяти ефективне реформування економіки та врегулювання законодавчо-нормативної бази, що сприяло би залученню іноземних інвестицій.

Звертаючись до Податкового кодексу України, спеціальний податковий режим – це система заходів, що визначає особливий порядок оподаткування окремих категорій господарюючих суб'єктів. Спеціальний податковий режим може передбачати особливий порядок визначення елементів податку та збору, звільнення від сплати окремих податків та зборів [1]. Тобто господарюючі суб'єкти, що є платниками єдиного податку – спеціальний податковий режим, що застосовується в Україні – сплачують до державного бюджету сукупність єдиного податку та інших податків і зборів, що не заміняються єдиним уніфікованим податком.

Відповідно до змісту даного визначення можна сформулювати такі ознаки спеціального податкового режиму:

– окрема система заходів з оподаткування;

– закріплює особливий порядок визначення елементів податку і збору, у тому числі оподаткування окремих категорій платників;

– передбачає звільнення від сплати окремих податкових платежів;

– застосовується у відповідний податковий період [2, С. 15].

В Податковому кодексі України зазначено, що в якості спеціального податкового режиму в Україні застосовується спрощена система оподаткування, обліку та звітності. Господарюючі суб'єкти, які користуються даною системою поділяються на чотири групи платників єдиного податку.

Перша група – фізичні особи-підприємці з річним рівнем доходу, що не перевищує 1000000 гривень, які займаються роздрібною торгівлею або наданням побутових послуг населенню та не використовують найману працю.

Друга група – фізичні особи-підприємці з річним рівнем доходу, що не перевищує 5000000 гривень, які займаються наданням побутових послуг населенню, платникам єдиного податку, ресторанним бізнесом або виробництвом та реалізацією товарів, а також не використовують найману працю або загальна кількість працюючих складає не більше 10 осіб.

Третя група:

– фізичні особи - підприємці, які здійснюють діяльність з виробництва та реалізації виробів із дорогоцінних металів та дорогоцінного або напівдорогоцінного каміння, а також надають послуги з купівлі, продажу, оренди та оцінки нерухомого майна.

– юридичні особи – суб'єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми.

Сукупний дохід таких господарюючих суб'єктів не має перевищувати 7000000 гривень.

Четверта група - сільськогосподарські товаровиробники:

- юридичні особи будь-якої організаційно-правової форми та частка сільськогосподарського товаровиробництва яких дорівнює або перевищує 75 відсотків за попередній звітний рік;

- фізичні особи - підприємці, які провадять діяльність виключно в межах фермерського господарства, якщо площа сільськогосподарських угідь становить від двох до 20 гектарів; займаються збиранням, вирощуванням, виловом,

відгодовуванням сільськогосподарської продукції, переробкою та продажем такої продукції; не використовують найманої праці.

Отже, враховуючи вищесказане, можна зробити висновок, що віднесення платника єдиного податку до тієї чи іншої групи залежить від особливості його діяльності, відповідного річного доходу, а також використання найманої праці або ні.

Список джерел:

1. Податковий кодекс України: Закон України №2755-VI від 02.12.2010 р. [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua
2. Сарана С. В. До питання поняття спеціального податкового режиму // С. В. Сарана // Фінансове право № 4 (18), 2011. – С. 15-18

UDC

Вербицький М.Є.
студент 6 курсу
Міжнародний Гуманітарний Університет, Україна

Райчева Л.І.
кандидат економічних наук, доцент кафедри ЕМВ
Міжнародний Гуманітарний Університет, Україна

ТОР 10 РЕСТОРАНІВ УКРАЇНИ

Саме слово ресторан відбулося від французького «restaurer», що значить відновити, кріпити, годувати.

Рестора́н (фр. *Restaurant*) — заклад громадського харчування (іноді з музикою, танцями), де подаються страви та напої. Один з видів закладів громадського харчування, від інших відрізняється вищою якістю послуг, широким меню, окрім харчування як правило ресторани також надають послуги з розваг та відпочинку.

Перші ресторани з'явилися в X111 столітті в Китаї.

Ресторани України - це величезна кількість закладів різної тематики, що задовольнять для будь-які кулінарні уподобання цінителів ресторанного мистецтва.

Ресторани в Україні представляють собою величезну кількість закладів різної спрямованості, де ви в першу чергу можете смачно поїсти - різні заклади представляють як знайомі нам блюда, так і вишукані делікатеси з екзотичних продуктів.

Меню ресторанів залежить від кухні, яка в них представлена. В ресторанах України найбільш поширеними є традиційна національна українська кухня, витончена європейська кухня, а також кухня східних народів, яка відрізняється багатством спецій і ароматів. Нерідко в окремих областях України можна зустріти ресторани, де готують страви місцевої кухні, які характерні для

сусідніх країн. Останнім часом дуже популярною є також японська кухня, і існує ряд ресторанів і барів, де левову частку меню займають різні варіанти суші, ролів і сашимі. Окремою стилістикою володіють ресторани, де сервіруються страви італійської та французької кухні. Такі заклади часто відрізняються особливим стилем, для них характерна атмосфера, притаманна цим європейським країнам.

Ресторани України різноманітні за своїм меню, внутрішнім змістом, який тісно переплітається із зовнішнім виглядом, тобто, обстановкою самого ресторану.

Безумовно, для теплої корчми, обставленій в етнічному стилі з елементами народного мистецтва характери будуть українські страви. У залі, оформленому в стилі «прованс», хочеться замовити рататуй і червоне французьке вино. Мексиканські мотиви навивають спогади про пекучу текилу та гостри м'ясні страві.

Унікальну атмосферу в будь-якому ресторані створюють усілякі дрібниці - свічки на столиках, вишивка на скатертини, унікальна посуда і столові прилади, навіть пензлики на шторах.

Особливу роль відіграє фон в ресторані - музика, яка доповнює смачну вечерю, бізнес-ланч або весільний банкет. Ресторани можуть надати легкі блюзові ритми, що не заважають бесідам, запалювальних виконавців живої музики або невгамовних ді-джеїв. Все залежить від тематики ресторану і вибору відвідувачів.

Ресторани України здатні здивувати навіть найдосвідченіших гурманів, і це не дивно, адже ресторанний бізнес в Україні зробив за останні роки величезний ривок уперед. Зміни торкнулися всієї сфери ресторанної індустрії України, багато рестораторів розширили асортимент запропонованих страв включивши в меню блюда європейської, середземноморської, індійської кухонь, а також страви інших країн і регіонів. У зв'язку з усе більшою інтеграцією України в Європу в ресторанах розширився асортимент продуктів, використовуваних для

приготувань страв. Сібас, дорадо, морський окунь, кальмари, оливки, маскапоне, саваярді, сир з пліснявою, моцарелла і багато інших продуктів, які в СРСР були в дефіциті, а тепер рікою хлинули на ринок України і використовуються для приготування ресторанних страв. Також багато ресторанів України традиційно радують своїх відвідувачів якісно приготовленими стравами української національної кухні- борщ і вареники, галушки, зрази, холодець, заливна риба, фаршированa щука, січеники та крученики, буженина, котлета по-Киевски, всі ці давно знайомі нам блюда подобаються тепер не тільки українцям, а й туристам з інших країн.

Ресторани України також пропонують гостям чудові десерти - тут і традиційні млинці, налисники з медом да варенням, оладки, пироги, торти так і більш вишукані мафіни, тірамісу, брауні, меренги, безе та інші тістечка. Багато ресторанів України оновили інтер'єри, стежать за тим, щоб продукти в ресторанах були свіжими, а клієнти залишилися задоволені атмосферою ресторану і обслуговуванням.

Значну роль в підвищенні загального рівня ресторанної культури відіграли ЗМІ - телепередачі «Ревізор», «Інспектор Фреймут», «Пекельна кухня», "Смак", журнали «Ресторанний гід», «Зі смаком» та інші.

Ресторанний бізнес в Україні розвивається і розширюється з кожним днем. Ознайомитися з найбільш яскравими його представниками, оцінити красу інтер'єрів і дізнатися про пропозиції ресторанів України ви завжди можете за домогою сайту:http://ukraine3d.com/uk/restaurants_in_ukraine, а віртуальні тури ресторанів, створені за допомогою найдосконалішої професійної фототехніки і сучасного ліцензійного ПЗ допоможуть повністю зануритися в атмосферу закладу, оцінити всю красу інтер'ера , вибрати для себе відповідний ресторан і заздалегідь забронювати столик, замовити банкет, корпоратив, весільний банкет і т.д.

Кожного року проводиться конкурс на найкращій ресторанній заклад. Цього року роботу ресторанів оцінювали не 50 членів журі, а 100 членів журі, серед

яких були відомі гастрокрітікі, ресторатори та власники ресторанного бізнесу. У них було тільки одне і єдине правило при оцінці великого ряду ресторанів - ресторатори не могли голосувати за свій ресторан, тільки за чужі.

Так, згідно голосування - найкращі 10 ресторанів України:

Catch - Київ, ресторатор Михайло Бейлін - цей Рибний ресторан, не схожий на те, що бачили раніше. Творці ресторану зібрали під одним дахом все, що цінують справжні гурмани. Тут найбільший вибір риби та морепродуктів, 8 видів устриць, 130 видів шампанського, а так само грандіозний асортимент білих вин – за результатами голосування авторитетного журі - **1 місце.**

NAM - Київ, співвласники Тарас і Оксана Середюк, Ектор Хіменес-Браво, які подбали про те, щоб кожен гурман знайшов у ресторані те, що йому найбільше до душі. Саме тому винна карта налічує більше 85 різних винних позицій з різних регіонів. Авторські коктейлі в NAM не менш оригінальні, ніж страви. Звичайно, не могли обійти стороною класичні коктейлі, проте їх рецептура, як і вся концепція кухні та бару, пропущена через призму сонячного В'єтнаму - за результатами голосування авторитетного журі - **2 місце.**

BAO - Київ, співвласники Тарас і Оксана Середюк, Ектор Хіменес-Браво – першій в Україні ресторан сучасної китайскої кухні, де сконцентрована потужна енергія найбільших світових мегаполісів. Творцем та ідеологом BAO став визнаний майстер і талановитий шеф Ектор Хіменес-Браво. Саме в Азії він надихнувся місцевими традиціями, які й були перенесені з цієї глибинної культури до Києва - за результатами голосування авторитетного журі - **3 місце**.

Улюблений дядько - Київ, ресторатор Дмитро Запорожець - улюблений Дядько космополіт, його життя подорожі та відкриття. Кожен куточок будинку відображає те місце на планеті, де він побував чи збирається побувати. Яскраві мопеди вінтажні меблі, колекція шоломів, годин і плюшевих ведмедів —тут завжди цікавіше, ніж удома, але при цьому так само затишно і тепло. Книжкові полиці повні зібраннями творів світової класики, в бібліотеці розпалене камін, а стіни обвішані роботами харківських художників — Сергія Малюка і Андрія

Гладкого. Все найцікавіше і чарівне для малюків у Улюбленого Дядька. Затишна дитячий майданчик у дворі і спеціальне меню для дуже важливих гостей будинку - за результатами голосування авторитетного журі- **4 місце.**

Ресторація Бачевського -Львів, власник Марк Зархін - У ЛЬВОВІ - РОЗКІШНИЙ СМАК ВАШОГО СВЯТА. Сім'я Бачевських відома в усій Європі і світі ще з 1782, коли вони відкрили першу в світі фабрику масового виробництва горілки. Тепер легендарна горілка повернулася до Львова. Де також можліво насолоджуватися унікальними наливками і настоянками в ресторані «Бачевських». А кухня закладу, в свою чергу, збирає і зберігає легендарні рецепти Галичини: традиції галицької, української, польської, європейської та єврейської кухні. А ще тут є вегетаріанські страви. На обід або вечерю, в компанії друзів або сім'ї, колег або другої половинки запропонують страви Європейської, Української, Єврейської, Галицької кухні: суп по-Бердичівської, Гефілте-фіш по-львівськи, телятина з фуа-гра або лемонсоль смажений з ароматними спеціями. Ресторан Бачевських пропонує Гостям різні за стилем і настроєм локації для трапези. Це може бути затишне місце для себе в Єврейській залі, яка витримана в дусі класичних інтер'єрів єврейських будинків Галичини початку XX ст. або в світлій і зеленій оранжереї, де живуть папужки, або ж захочеться розміститися у внутрішньому дворику. Також можна спробувати наливки власного виробництва в налівкових підвалах Бачевських: там і Барбарисова, і Кизилова, і з пелюсток троянди - за результатами голосування авторитетного журі - 5 **місце.**

ЖЗЛ Київ, **ресторатор** Дмитро Запорожець – у цьому закладі завжди людно, гамірно і весело. У залі щільний аромат спецій, випічки, кави і нових ідей. З порога зустрінеш друзів, а улюблений шеф помахає з відкритої кухні і обов'язково нагодує чимось дуже смачним. Зі стіни поглядає т улюблений супергерой, як би натякаючи, що місце за баром чекає саме тебе. А може по коктейлю? Життя адже таке прекрасне, а все тому, що кожен день ми по-справжньому проживаємо разом з чудовими людьми - за результатами

голосування авторитетного журі - **6 місце.**

Італійська редакція Київ, ресторатор Дмитро Запорожець - ресторан італійської кухні в редакції Firstline - творців ресторанів Улюблений Дядя і Життя чудових людей. У Італійської Редакції тісто для піци готується на заквасці, з трьох сортів борошна (два італійські, один - український) і зріє від 40 до 60 годин, куряча печінка для Чікен Марсала гаситься в десертному вині, тортелліни з індичкою доповнюють затишний бульйон на фермерській курці, а в пасті з морепродуктами переважають - морепродукти. Стандарти італійського десерту - Тірамісу, Каннолі, Баба Лімоне - також переломлені мультикультурної лінзою. Італійська кухня нашого часу - сучасна, різна - після ретельної, але поважної редактури. Ресторація не готує по старій бабусиній книзі рецептів, але дбайливо зберігає її на найпочеснішої книжковій полиці. На стінах - картини і гравюри Андрія Гладкого. Центральна картина LOVE, створена Дімою Запорожцем і Романом Палієнко, нагадує про силу, що вистилає всі ті дороги, які нібито ведуть в Рим - ця сила любові, свободи, щастя і прийняття. 200-річні храмові коні зі Шрі Ланки з трепетом зібрані під хмарним стельових склепінням. Зістарені дзеркала, перед якими ефектно завмирає гість, гіпнотизують скульптури - весь цей строкатий пазл з предметів старовини і об'єктів мистецтва складається в потужне місце сили, що змушує не просто бути в моменті - а жити їм - за результатами голосування авторитетного журі **7 місце.**

Шоті Київ, ресотратори Сергій і Євген Гусовські — ресторан високої грузинської кухні. Як можуть бути «високими» хачапурі, хінкалі або лобіо? Так само, як картопляне пюре Робюшона або бурякова «троянда» Патерсона.

Висока кухня — це не дорогі делікатеси. Це — філософія. Шеф-кухар Александре Баіндурашвілі готує автентичну грузинську їжу, деякі рецепти сміливо та філігранно обігруючи на свій лад. Так на вашому столі з’являється «проста» грузинська їжа, варта «простого» грузинського вина з нашої унікальної колекції - за результатами голосування авторитетного журі - **8 місце.**

Дача Одеса, ресторатор Савелій Лібкін - Спочатку була мрія і вона

визначила все. Мрія про дачу на Французькому бульварі, де влітку співають птахи, восени дачники збирають урожай, взимку потріскують дрова в каміні, а навесні струмують квіткові аромати.

Тут немає місця шику, лиску і пафосу.

Тут замість високих підборів і задушливих краваток - зручні сандалі і широко розстебнуті коміри.

І, звичайно, класична одеська кухня, приготована без примх, але зі знанням справи.

Відчути себе дачником хоча б на день - це справжнє одеське щастя - за результатами голосування авторитетного журі - **9 місце.**

Vino e Cucina, Київ, ресторатор Михайло Бейлін - може похвалитися однією з найбільших колекцій вин серед київських ресторанів італійської кухні. Тут зібрано близько 1000 сортів різних вин, заклад дійсно складно з кимось порівнювати, воно унікальне у всіх аспектах. Простір ресторану Vino e Cucina розділене на три частини. У підвалі, на так званому цокольному поверсі, розташовується вінотека. Красу винних ніш, зроблених спеціально для пляшкової колекції, складно передати словами. Сирна кімната ще одне місце, де можна провести незабутню дегустацію кращих сортів вин. До слова, основний зал розташований на першому поверсі, там же і знаходиться піцерія. Найпопулярніша страва світу готується на відкритій дров'яної печі, поспостерігати за тим, як печуть піцу зможе кожен відвідувач закладу. В інтер'єрі використано велику кількість дерев'яних предметів, тут все розташовує до приємній атмосфері - за результатами голосування авторитетного журі **10 місце**.

Тенденції ресторанного бізнесу - це, звичайно ж, і тенденції розвитку певних кухонь. На превеликий подив, переваги за типом кухні дуже неоднозначні, особливо в регіонах України. Характерна прихильність до певного продукту, а не до типу кухні як такого, наприклад, переваги м'яса, часто певного виду (свинина, куряче м'ясо), у виконанні різних кухонь, або риби і

морепродуктів. В основному у певних кухонь є сформовані групи шанувальників, в іншому ж споживачі віддають перевагу улюбленому продукту в улюбленому виконанні, і при цьому абсолютно не важливо, який тип кухні представляє ту чи іншу страву. Тому типу кухні, найбільш часто зустрічається в різних закладах різних міст України, можна назвати як змішана (в деяких містах вона називається дивним словом «міжнародна»), з акцентом на певну групу страв або спосіб приготування. Відповідно, змінюється концепція ресторанної кухні. Страви натуралізіруются, зменшується їх додаткова обробка, мета оформлення блюда - підкреслення основного продукту, а не «камуфлювання» його. Клієнту має бути зрозуміло, який продукт він їсть. Все більше ресторанів при складанні меню роблять акцент на натуральному використанні продуктів, а не на складності рецептур. Звідси висновок: хай живе авторська кухня, що дозволяє творчо переробити всі існуючі кухні світу і створити свій власний продукт, яким і привертати споживача.

Ресторанний ринок тривалий час показував впевнені темпи зростання. У 2019-му році кількість закладів вже перевищило показник попереднього, і далі ресторатори і аналітики ринку цілком оптимістично дивилися в майбутнє. Аж до новин 2020 року про пандемію, введення карантину і "зонування" України. Саме від приналежності до тієї чи іншої "зоні" і стала в першу чергу залежати життєздатність закладу.

Так негативно сприйнятий українськими рестораторами "карантин вихідного дня" більше не буде вводиться, проте уряд планує введення жорсткого карантину в 2021 році.

З подібним український ресторанний бізнес не зустрічався ніколи. А, значить, немає єдиних вироблених і перевірених ефективних рішень подолання кризи, немає єдиної стратегії роботи, яка підійшла б усім. Напрацьовані за попередні роки реноме і статус кожного окремо взятого закладу, неперевершеність кухні, власні ноу-хау і навіть прихильність постійної клієнтури - все це відійшло на другий план. Зараз подальша доля бізнесу

залежить від гнучкості, швидкості і правильності рішень рестораторів.

На відміну від цілого ряду інших країн, ресторанний сектор не отримав в Україні абсолютно ніякої допомоги, підприємці залишилися наодинці з кризою.

Багато постійні відвідувачі ресторанів тепер їх зовсім не відвідують, і справа не тільки в страх заразитися, але і в тому, що рівень доходів населення істотно впав.

Ринок перекинувся з ніг на голову. Якщо раніше величезна частка гравців ринку була стурбована питанням про те, як би підняти рентабельність вища, то тепер понад половини власників ресторанного бізнесу формулює ключову порядку зовсім інакше: як залишитися "на плаву".

До епідемії експерти ринку оцінювали його обсяги приблизно в 1,15 млрд. Доларів США, при цьому загальна кількість закладів по країні оцінювалося в 15 - 16 тисяч.

Після пом'якшення карантину не відкрилося приблизно 15% ресторанів Києва. У середини 2020 року в столиці було відкрито кілька десятків нових ресторанів. При цьому, з іншого боку, в середині 2020 року було закрито сотні закладів, а серед них багато раніше дуже успішних і відомих.

Ресторанний бізнес є однією з найбільш значущих складових в індустрії гостинності. Водночас, ресторанний бізнес, з одного боку, є одним із засобів високоліквідного використання капіталу, а з іншого - середовищем із високим ступенем конкурентності. У всьому цивілізованому світі він є одним із найбільш розповсюджених видів малого бізнесу і зазвичай усі заклади та підприємства повинні мати високий рівень конкурентоспроможності.

Відповідно до вищевикладеного можна зробити наступні висновки:

1. Ресторанне життя Україні переживає бум.

2. Українські ресторатори витіснили іноземців і підняли рівень закладів на нову висоту.

3. В Україні відкриваються ресторани близькосхідної, італійської, азіатської кухні. Атмосферні, з відмінним сервісом, якісною їжею і картою вин.

І що приємно, майже всі вони вдвічі-втричі дешевші за європейські.

Список джерел:

1. Вкусно 24. www. https://smachno.24tv.ua/ru/news/luchshie-restorany-ukrainy-2020-polnyj-spisok-pobeditelej_id233
2. Ресторани України www.http://ukraine3d.com/uk/restaurants_in_ukraine
3. https://tourlib.net/statti_ukr/chkhalo.htm
4. https://www.food-service.com.ua/ua/tendentsii-rozvitku-restorannogo-biznesu-na-ukraini-i128
5. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. Навч.посіб. К.: Центр учбової літератури, Фірма «Інкос» 2007.

UDC 658.5.012.1

Свістунов Олексій Сергійович
кандидат економічних наук, докторант,
Хмельницький національний університет, Україна

МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ОНОВЛЕННЯМ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ

Сучасна галузь машинобудування виступає основою розробки та використання передових досягнень науково-технічного прогресу. Виробництво конкурентоспроможної продукції підприємствами машинобудівної галузі перебуває у тісній залежності від рівня їхнього технологічного розвитку. Тому застосування ефективних підходів в управлінні технологічним оновленням машинобудівних підприємств – одна із основних вимог для підтримки конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку машинобудівного комплексу.

Під технологічним оновленням підприємства в широкому розумінні розглядають постійний процес створення нових чи якісного вдосконалення застосовуваних технологій, засобів виробництва і кінцевої продукції з використанням науки, знань і творчого підходу як основи підвищення конкурентоспроможності [1]. Здійснення технологічного оновлення підприємства полягає у прийнятті нових способів виробництва і управління, здатних забезпечити підвищення ефективності його господарської діяльності, а також у зміні структури і якості праці на основі формування, накопичення і реалізації людського потенціалу, під впливом чого досягаються стійкі конкурентні переваги та приймаються стратегічно ефективні управлінські рішення.

Технологічне оновлення підприємства першочергово визначається ефективністю відтворення інновацій, що відображаються в основних факторах виробництва, в структурі управління ними, а також в новій продукції [2]. Процеси технологічного оновлення повинні спрямовуватись, з одного боку, на

підтримку в належному стані та розвитку техніко-технологічної бази промислового підприємства, а з іншого – на стабільне використання нових прогресивних технологій у всіх сферах господарської діяльності суб'єкта господарювання [3; 4]. Серед сучасних напрямів технологічного оновлення варто виокремити і впровадження еко-інновацій, що дозволяє отримати конкурентні переваги на ринку за рахунок формування іміджу соціально відповідального та екологічно дружнього підприємства.

Ефективність технологічного оновлення забезпечується якістю технологічних процесів. Аналіз літературних джерел дозволив виокремити ряд підходів до розуміння сутності поняття «технологічний процес», серед яких варто виділити наступні визначення:

– матеріальний вплив на предмет, що викликає у ньому доцільні якісні та кількісні зміни властивостей і просторово часове положення, при цьому узагальненим предметом технологічних змін є різні форми речовини, енергії та інформації [5];

– впорядкована послідовність взаємопов'язаних дій, що виконуються з моменту виникнення вхідних даних до отримання необхідного результату [6];

– виробничий процес, що містить конкретні дії з послідовного визначення стану предмета виробництва і являє собою сукупність механічних, фізичних, хімічних процесів – операцій, що змінюють форму і розміри деталей, їх властивості, зовнішній вигляд [7];

– сукупність фізико-хімічних чи фізико-механічних перетворень речовин, зміна значень параметрів тіл і середовищ, цілеспрямовано здійснюваних на технологічному обладнанні (агрегаті, машині) [8];

– частина виробничого процесу, сукупність технологічних операцій, які виконуються планомірно й послідовно в часі й просторі над однорідними або аналогічними предметами, у результаті яких змінюється агрегатний стан, місце розташування чи властивості предмета праці (наприклад, гірської породи), що має закінчений за виробничим призначенням характер [10].

Підвищення рівня технологічного оновлення суб'єкта господарювання машинобудівної галузі, таким чином, дозволяє: підвищити ефективність його економічної діяльності за рахунок вдосконалення виробничих процесів, освоєння нових технологій випуску продукції; використовувати стратегічно ефективні методи управління підприємством, що адаптуватимуть його до швидкозмінних умов конкуренції на ринках; покращити якість продукції та розширити її асортимент за рахунок використання нового обладнання та надання нових технічних характеристик готовим виробам; сформувати новий імідж підприємства за рахунок використання нових, інноваційних, інформаційних, технологічних новацій, що сприятиме підвищенню його конкурентоспроможності на ринку [9].

Основними умовами здійснення технологічного оновлення підприємств є [4]: наявність фінансових ресурсів або можливість доступу до інвестицій, кредитних коштів тощо; спроможність управлінського персоналу забезпечувати технологічний розвиток за всіма напрямами господарської діяльності; прогнозованість розвитку ринків і технологій.

На основі проведеного аналізу можемо зробити висновок, що будь-який технологічний процес є системою, оскільки містить скінченну множину взаємопов'язаних елементів, які взаємодіють між собою та із середовищем і мають конкретну мету – виробництво певного виду продукції.

В той же час, зростаючі вимоги до якості та конкурентоспроможності продукції машинобудівної промисловості вимагають від суб'єктів господарювання швидкої реакції і гнучкості, постійного пошуку резервів нарощування конкурентних переваг продукції та системного інноваційного оновлення як виробів, так і виробничих технологій.

Виконання таких умов забезпечується механізмом управління технологічним оновленням підприємства. Результатом реалізації механізму технологічного оновлення підприємства буде оновлення виробничої бази, підвищення ефективності та конкурентоспроможності, забезпечення

екологічності виробництва, запровадження новітніх комп'ютерних систем і технологій [9; 11].

Важливо підкреслити, що реалізація завдань механізму технологічного оновлення передбачає внесення змін у допоміжні та обслуговуючі процеси, тому важливими вимогами до формування механізму управління технологічним оновленням є комплексність і системність, які забезпечують: несуперечливість процесів розвитку; координованість дій всіх учасників; адаптивність одержаних результатів новим умовам функціонування підприємства.

Отже, механізм управління технологічним оновленням підприємства є складовою системи управління та визначається функціями, принципами, формами та методами організації процесу інноваційної, інвестиційної діяльності, спрямованими на технологічне оновлення підприємств із подальшим підвищенням науково-технічного рівня їх виробничо-управлінських систем.

Список джерел:

1. Мукоед Л. М., Болтов Р. В. Организация и управление технологическим развитием производственных систем. *Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М. Ф. Решетнева*. 2007. № 2. С. 14-18.
2. Федулова Л. І. Стратегія технологічного розвитку: мікроекономічний підхід. *Проблеми економіки та управління*. Л. : Видво Нац. ун-ту "Львів. політехніка". 2008. Випуск 16. С. 39–44.
3. Шевлюга О. Г., Олефіренко О. М. Дослідження впливу технологічних інновацій на ринок технологій і розвиток підприємства. *Вісник СумДУ. Серія «Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 4. С. 119-128.
4. Рудь Н. Т. Економіка і організація інноваційної діяльності : навчальний посібник. Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2007. 476 с.
5. Литова З. А. Сущность понятия «технология» на современном этапе. *Ученые записки : научный журнал Курского государственного университета*. 2019. № 2. С. 37-45.
6. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку : монографія. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. 336 с.
7. Прохорова В. В., Давидова О. Ю. Організація виробництва : навч. посібник. Х. : Вид-во Іванченка І. С., 2018. 275 с.

8. Технологічні комплекси харчових виробництв: навчальний посібник / В.І. Теличкун, О.М. Гавва, Ю.С. Теличкун, О.О. Губеня, М.Г. Десик, О.М. Чепелюк. Київ: Видавництво «Сталь», 2017. 456 с.
9. Войнаренко М. П., Ємчук Л.В. Інформаційні системи як основа розвитку технологій управління. Журнал «Бізнес Інформ» Харківського національного економічного університету. Харків : ХНЕУ, 2012. № 10, С.70-73.
10. Економіка та організація виробництва : навчальний посібник / уклад. І. В. Причепа, Л. П. Руда. Вінниця : ВНТУ, 2017. 186 с.
11. Побережний Р. О. Основні напрямки розвитку підприємств машинобудування. *Вісник національного технічного університету "ХПІ"*. Харків, 2012. № 13. С. 90–100
12. Грушин Б. Философская Энциклопедия. В 5-ти т. / Под редакцией Ф. В. Константинова – М. : Советская энциклопедия. 1960-1970.

UDC 330:65/

Хамидова Гюнель Садыг

Докторант

Азербайджанский Государственный Экономический Университет, Республика Азербайджан

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Аннотация: *Оценка эффективности, связанная с организацией и оптимизацией бизнес-процессов, является неотъемлемой частью процесса эффективного управления хозяйственной деятельностью. Это логическое следствие реализации основных функций управления бизнесом в экономической сфере - систем прогнозирования, планирования, организации, контроля, регулирования и постановки. В то же время оценка является неотъемлемым элементом контролирующей функции в системе функций управления.*

Основными задачами организации и оптимизации бизнес-процессов являются: моделирование системы ключевых показателей оценки экономической деятельности предприятий; определение системы показателей, характеризующих деятельность предприятий; повышение качества бизнес-процессов; прогнозирование спроса на производственные услуги. Эти оценки представляют собой определенные процессы управления, которые являются частью общего процесса управления, относящегося к функциям организации, регулированию, регулированию и ключевым областям деятельности организации.

Ключевые слова: *бизнес-процессы, оптимизация, инновационные аспекты.*

1. Бизнес-процессы, инновационные аспекты их организации и оптимизации

Большинство организаций сегодня построено на функциях и уровнях иерархии, и большинство людей считает, что это не только наиболее

естественный и эффективный способ организации, но и новый способ организации в целом. Так было с конца XIX века до начала изучения структуры организации с помощью научных методов.

Моделирование бизнес-процессов в условиях модернизации экономики и управления - актуальное направление, позволяющее оптимизировать опера3ционные процессы организации и повысить эффективность бизнеса (Strateji Yol Xəritəsi, 2016).

На первый план выходит идея ее структуры как совокупности «бизнес-процессов» - производственных, управленческих и инфраструктурных процессов, происходящих в компании. Бизнес-процессы по своей природе состоят из большого количества различных процессов. В общем, под процессом обычно понимают преобразование набора ресурсов в новый ресурс или новый набор ресурсов (McGraw-Hill, 1991).

Изучение эффективности организации процессов на нефтедобывающих предприятиях следует проводить через категорию бизнес-процессов. Однако следует отметить, что не существует фиксированного определения бизнес-процесса. Терминология, с которой мы встречаемся в литературе, часто объясняется тем, что она переведена с английского языка. Есть много определений «бизнес-процесса». К сожалению, мнения авторов по этому поводу не совпадают, и количество таких мнений очень велико.

В любой организации есть основные (профильные) и вспомогательные (непрофильные, инфраструктурные) процессы, и необходимо понимать различия между ними. Профильные процессы - это текущий производственный процесс компании, результатом которого является производство продукции, необходимой иностранному заказчику. Инфраструктурные (непрофильные) процессы обеспечивают наличие ключевых процессов. Примером может служить нефтегазодобывающая компания (НГДУ), где основным процессом является добыча нефти и газа, а непрофильным процессом является технологическое обеспечение производства (ИТД).

Доля вспомогательных производств в нефтяной отрасли составляет 30-40% в структуре стоимости основных фондов, 40-50% в численности занятых и 15-25% в операционных расходах (Сыромятников Е.С., 1987).

К основным задачам организации бизнес-процессов основной инфраструктуры нефтедобычи относятся:

- обеспечить эффективную эксплуатацию нефтяных промыслов, бурового оборудования и инструмента, их ремонт и восстановление, изготовление отдельных запасных частей;
- обеспечение производственных предприятий энергией, водой, паром;
- оснастить производство контрольно-измерительными приборами;
- капитальный и подземный ремонт скважин;
- логистика;
- транспортно-технологическое сопровождение производства.

Учитывая, что производственные услуги в нефтяной отрасли не относятся к основным видам деятельности нефтедобывающих предприятий, поэтому технологическому обеспечению нефтяного комплекса и использованию технологических услуг на предприятиях уделялось мало внимания по сравнению с основным производством - добычей нефти.

Анализ и совершенствование бизнес-процессов технологической поддержки нефтяных компаний - очень сложный, трудный и необходимый процесс в условиях жесткой рыночной конкуренции, помогающий компаниям повысить прибыльность в поиске способов оптимизации производства, поставок, организации путем увязки изменений в процессах управления с изменениями в структуре производства. сможет сделать.

2. Направления развития организации бизнес-процессов в предприятиях

Основные черты современного бизнеса - это быстрое изменение ситуации внутри и вне компании, изменение условий, в которых существует компания. Это постоянно наблюдается на рынке новых технологий и инструментов информационных технологий, а также новых потребностей клиентов в более

современных, качественных продуктах и услугах. Современная компания должна решать эти задачи: следить за тенденциями развития рынка и деятельностью конкурентов, разрабатывать и предлагать новые услуги, осваивать новые технологии для организации и управления мероприятиями.

Компания должна забыть о статике и научиться жить в состоянии постоянных изменений, улучшать существующую работу и применять новые методы работы. В то же время он должен работать эффективно и постоянно полностью управляться. Это возможно только при наличии определенной методологии управления, которая позволяет вносить изменения и при этом не терять стабильность и эффективность повседневной работы. Ключевым элементом корпоративного строительства является стратегия компании по переходу от административной модели к системе управления бизнес-процессами (Davenport T. H, 1993).

Технические и технологические особенности. На современном этапе организация бизнес-процессов в нефтяных компаниях, особенно в SOCAR, сопровождается выходом на завершающую стадию разработки месторождения, что приводит к снижению добычи нефти, увеличению дефицита воды и увеличению затрат на добычу, снижению прибыли. Таким образом, бизнес-услуги и условия добычи нефти, которые составляют более важную часть (30%) в формировании себестоимости добычи, требуют использования более сложных (более дорогих) технологий.

Для повышения эффективности разработки нефтяных месторождений компании принимают ряд мер по повышению интенсификации добычи нефти и восстановления нефтедобычи. Перечень мероприятий в зависимости от конкретных геологических и горных условий в различных нефтяных компаниях очень велик и достигает нескольких сотен. При выполнении комплекса работ разрабатываются передовые технологии воздействия на большое количество отложений, комплексные методы ремонта и изоляции в скважинах, выполняются новые машины, оборудование, инструмент и другие работы. Все они повышают

эффективность добычи нефти, производительность труда, снижают трудоемкость операций, что в конечном итоге приводит к повышению эффективности добычи на ранних этапах разработки месторождения (Zeynalova S.C, 2010).

В Азербайджане существует проблема управления бизнес-процессами на предприятиях и в регионах с большим финансовым дефицитом в условиях падающего производства, где некоторые предприятия работают в убыток или даже балансируют на пороге рентабельности. Традиционно под предприятиями, которым требуется реинжиниринг бизнес-процессов, понимаются структуры, находящиеся в докризисной или предбанкротной ситуации. Однако реальность сегодня такова, что реформа важна как для предприятий, находящихся в выгодном положении, так и для коммерческих организаций с неиспользованными ресурсами управления, а также для предприятий, находящихся в условиях финансового кризиса из-за риска потери управления (если система управления не соответствует производственной мощности).

Основными целевыми приоритетами совершенствования организации бизнес-процессов предприятия являются: а) повышение способности предприятия адаптироваться к новым экономическим условиям; б) снижение затрат как условие повышения конкурентоспособности предприятия; в) поиск основных средств и дополнительного персонала; г) повышение инициативы и индивидуальной заинтересованности в повышении эффективности производства.

В контексте развития рыночных отношений структура управления должна адекватно отражать имущественные отношения и интересы сотрудников всех уровней и специальностей, т.е. формирование нового механизма управления бизнесом, обеспечивающего развитие и выживание предприятия в постоянно меняющейся среде.

Основная проблема эффективности предприятий нефтегазового сектора страны связана с тремя основными направлениями: а) эффективное

использование сырья и увеличение запасов нефти и газа за счет доразведки разрабатываемых месторождений и постоянного поиска новых территорий; б) совершенствование систем разработки месторождений и повышение эффективности их эксплуатации; в) повышение экономической устойчивости нефтегазовых компаний за счет улучшения организации и управления производством (Российский журнал менеджмента, 2018).

Приоритетными направлениями деятельности нефтегазовых предприятий являются:

1) расширение рынка операторских услуг по добыче нефти и газа;

2) применение инновационных технологий, направленных на снижение затрат (экономия электроэнергии, снижение затрат на транспорте, бурении, вспомогательной сфере, сокращение запасов на складах, сокращение простоев крупных производств накануне технологического сопровождения) и увеличение доли основных средств;

3) реализация программ экологической и промышленной безопасности, а также охраны труда.

Для улучшения организации бизнес-процессов нефтегазовых предприятий предлагается выделить два направления: а) переход от трехуровневой (функционально-операционной) системы управления к двухуровневой (функционально-процессной) системе управления; б) аутсорсинг непрофильных бизнес-процессов.

3. Улучшение использования современных инновационных инструментов в оптимизации организационной структуры управления

Оптимизация организационных структур управления всегда является важным аспектом любого предприятия, так как позволяет выявить целевые подсистемы и функции, необходимые для реализации стратегического плана, помогает адаптироваться к изменениям внешней среды, обеспечивает быстрое выполнение программ инновационного развития и эффективное управление затратами предприятия. Перед оптимизацией организационной структуры

управления необходимо выявить существующие проблемы, а также выбрать подходы к решению задач по ее улучшению. Взаимозависимость некоторых проблем и их последствий в несовершенной организационной структуре приведена в Таблице 1.

Таблица 1

Возможные проблемы организационной структуры и их последствия
(Синельникова Е.А, 2016)

Проблема	Результат
1. Избыточная укомплектованность структурными подразделениями.	– увеличение доли фонда оплаты труда в постоянных финансовых расходах; – снижение ресурсоэффективности; – повышение уровня управленческой иерархии и перегрузка административного персонала.
2. Высокозатратная составляющая обслуживания фонда оплаты труда в отдельном структурном подразделении.	– ухудшение показателей рентабельности; – отклонения от нормативов прибыли, установленных для отдела; – уменьшение премий и бонусов, отпускных, а также компенсационных выплат.
3. Перегрузка сотрудников из-за несогласованности подходов к текущим операциям.	– повторение функций на разных этапах операции; – конфликт личных целей с общими целями организации; – Вероятность конфликта между участниками процесса распределения ресурсов.
4. Ненужные бизнес-процессы рабочей группы отдела.	– увеличить время операции; – увеличивают необоснованную загруженность персонала; – Снижение общей производительности труда.

После этого стоит выбрать подходы к решению вопросов, связанных с оптимизацией структуры в рассматриваемом учреждении. Например, это может быть как функциональный, так и процессный подход.

Функциональный подход - это инструмент для перераспределения функций в структурном подразделении путем объединения нескольких функциональных обязанностей в рамках одной и той же должности, ранее выполнявшейся двумя или более сотрудниками, но с меньшими трудозатратами в условиях сокращения (Бизнес-школа SRC, 2018).

Процессный подход может быть направлен в первую очередь на построение системы управления бизнес-процессами на основе их анализа и описания

последовательности внедрения, а также на дальнейшую оптимизацию распределения объема этих процессов и временных затрат, необходимых для их выполнения.

Следует отметить, что для достижения требуемых результатов оптимизации требуется комплексный подход, сочетающий инструменты функционального и процессного подхода.

Технология BBLK (экономичное производство) - это методика систематического повышения эффективности рабочих процессов. Разработанная в Японии устойчивая внутренняя организация основана на стандартизации операционной деятельности с постоянным мониторингом и контролем текущего состояния бизнес-процессов (Гусарова О.М, 2014)

Эта технология многофункциональна благодаря широкому спектру инструментов и может использоваться как в производстве, так и в сфере услуг, в том числе в банковской сфере.

Применение экономичных технологий - относительно новый метод оптимизации в различных сферах деятельности азербайджанских предприятий. Такой подход не только сокращает штат, но и позволяет переоценить все взаимосвязанные внутренние организационные процессы. В центре внимания всестороннего анализа заключается в том, что применение технологий не только помогает охватить стандартные операции по оптимизации, связанные с сокращением персонала и финансовой либерализацией, но также создает потенциал для повышения эффективности в результате структурных изменений.

Оптимизация может быть осуществлена как силами структурного подразделения путем назначения группы ответственных лиц, так и путем привлечения квалифицированных независимых ответственных специалистов, которые помогают более эффективно распределять затраты.

При этом предлагается разделить процесс оптимизации на этапы, которые способствуют постепенному распространению инструментов оптимизации грузовиков.

1. Встреча руководителя и заместителя руководителя подразделения со специалистом проекта по обучению основам LEAN-менеджмента.

2. Комплексный анализ всех бизнес-процессов на основе полученных знаний и их оптимизация.

3. Применение и использование базовых инструментов LEAN на уровне низшего управленческого персонала.

4. Обобщить и оценить результаты оптимизационных мероприятий.

На первом этапе внедрения изменений проекта планируется провести управленческое обучение, направленное на оптимизацию офисных процессов и комплексное овладение знаниями о взаимодействии в системе управления. Обучение должно быть сосредоточено на работе как с бизнес-процессами, так и с персоналом (Официальный сайт Управление компанией, 2018).

Его цель - получить знания, раскрывающие ценность и качество роли лидеров в организации мероприятий и обучения.

Вторым этапом оптимизации станет анализ бизнес-процессов на основе модели потока создания ценности, который поможет выявить список неэффективно построенных процессов для дальнейшего улучшения на основе инструментов BBLI. Кроме того, все бизнес-процессы желательно разделить на три группы: процессы с добавленной стоимостью после оптимизации; процессы, которые не создают ценности после оптимизации, но связаны с ценностями; неизменяемые процессы, которые нельзя оптимизировать.

На третьем этапе инструменты BBLI необходимо применять и внедрять на основе предварительно выполненного анализа процесса, который напрямую связан с определенной частью организационной структуры.

Результат

К основным задачам организации и оптимизации бизнес-процессов относятся: моделирование системы ключевых показателей оценки экономических показателей предприятий; определение системы показателей, характеризующих деятельность предприятий; повышение качества бизнес-

процессов; прогнозирование спроса на производственные услуги. Эти оценки представляют собой определенные процессы управления, которые являются частью общего процесса управления, относящегося к функциям организации, регулированию, регулированию и ключевым областям деятельности организации.

Учитывая, что производственные услуги в нефтяной отрасли не относятся к основным видам деятельности нефтедобывающих предприятий, поэтому при организации бизнес-процессов технологического обеспечения нефтяного комплекса использование технологических услуг на предприятиях учитывается недостаточно по сравнению с основным производством - добычей нефти.

Отраслевые особенности являются особенно важным фактором при построении модели бизнес-процессов нефтегазовой компании.

В нефтегазовой отрасли на организацию производственного процесса и, как следствие, на качество продукции влияют движение природных факторов, розничная продажа производственных мощностей, территориальная консолидация и обособленность объекта труда, его удаленность от исполнителя.

На современном этапе развитие бизнес-процессов в отрасли сопровождается неизбежностью выхода на завершающую стадию развития, которая характеризуется снижением добычи нефти, увеличением дефицита воды в продукции и, как следствие, увеличением себестоимости продукции и снижением прибыли.

Выявлены два эффективных направления совершенствования организации бизнес-процессов предприятий нефтегазовой отрасли:

- переход от трехуровневой (функционально-операционной) системы управления к двухуровневой (функционально-процессной) системе;

- аутсорсинг инфраструктурных бизнес-процессов.

В целях обеспечения развития и конкурентоспособности обосновано методическое обеспечение внедрения бизнес-процессов в инфраструктуру нефтедобывающих предприятий.

Список источников:

1. Azərbaycan Respublikasında ağır sənaye və maşınqayırmanın inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
2. Davenport T. H. Process innovation: reengineering work through information technology. — Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1993. — 337.
3. Harrington H. J. Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity & competitiveness, McGraw-Hill, 1991.
4. Zeynalova S.C. Azərbaycan neftqazçıxarma sənayesində xərclərin idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsi. İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiya işinin avtoreferatı. Bakı: 2010. - 23 s.
5. Бизнес-школа SRC: [Электронный ресурс]. - Режим доступа - URL: https://www.src-master.ru/artide25952.html (Дата обращения 04.07.2018).
6. Гусарова О.М. Моделирование результатов бизнеса в менеджменте организации // Перспективы развития науки и образования. - Тамбов: Бизнес-Наука-Общество, 2014. - с. 42-43.
7. Официальный сайт Управление компанией // «Эффективная система оценки в организации». [Электронный ресурс]. - Режим доступа - URL: https://www.management.web-standart.net (Дата обращения 04.07.2018).
8. Российский журнал менеджмента: [Электронный ресурс]. - Режим доступа - URL: http://www.rjm.ru/ (дата обращения: 01.07.2018).
9. Синельникова Е.А. Обеспечение конкурентоспособности организации в условиях современного рынка. В книге: Управление организацией: проблемы и решения. Москва, 2016. С. 47-61.
10. Сыромятников Е.С., Победоносцева Н.Н. Организация, планирование и управление нефтегазодобывающими предприятиями. – М.: Недра, 1987. 278 с.

REGIONAL ECONOMY

UDC

Vitalie Cazacu
PhD in Economic Sciences, associate professor
The Academy of Public Administration, Republic of Moldova

THE ESSENCE OF THE FUNCTIONING OF THE EUROPEAN UNION FOOD SECURITY SYSTEM FUNCTIONING IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE MEMBER STATES

Introduction

Food security is of fundamental importance to human existence. It is considered to exist when all people, at all times, have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets food needs and preferences necessary for an active and healthy life.

Food security is ensured when the following three conditions are met simultaneously:

- Physical availability of food products - which means that the national economy ensures that at least the minimum physiological demand is met, and imports provide food that exceeds this minimum demand; the physical availability of food is linked to the need to maintain food reserves.

- Economic availability of food products - indicates that economically weakest households have access to essential food (due to various types of food aid); a consumer should have the purchasing power to facilitate the purchase of essential goods and services on the market; the purchasing power of a consumer on the food market depends on the income and prices of food, as well as the prices of other goods and services.

- The health value of a single food product (food without substances harmful to health, e.g. pesticide residues, antibiotics, dioxins and harmful dyes, as well as

poisonous substances and pathogenic microorganisms) and food rations (balanced rations), such as the required level of energy and the appropriate proportions of nutrients depending on age, sex and type of work (Kwasek, 2013).

Food safety is an integral part of food security. For the consumer, food safety is the most important feature of its quality. The consumer needs to know that the food he buys complies with his safety requirements and does not harm in any way his health or that of family members.

Historical findings

Food security concerns can be seen since the 1943 Hot Springs Conference on Food and Agriculture, and since then the concept has gone through several redefinitions. The 1943 conference developed the concept of "safe, adequate and suitable food supply for everyone", which was later taken up internationally. The next step was the establishment of bilateral agencies by donor countries, such as the USA and Canada in the 1950s, through which their agricultural surpluses were to be shipped abroad to countries in need of these products (Naples, 2010/2011). By the 1960s, governments of developed countries realized that food aid could, in fact, impede a country's progress toward self-sufficiency, thus laying the groundwork for a new concept - food for development. The issue of food security really came to the fore in the 1970s, and at the 1974 World Food Conference in Rome, the first explicit recognition was presented that emphasized that this issue concerned all humanity: “Every man, woman and child has the inalienable right to be free from hunger and malnutrition in order to fully develop and maintain their physical and mental faculties. (…) Consequently, the eradication of hunger is a common goal of all countries of the international community, especially of the developed countries and others able to help” (United Nations, 1975).

The most widely accepted definition of food security was presented at the World Food Summit (WFS) in November 1996: "Food security exists when all people, at all times, have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food products which meet their food needs and preferences for an

active and healthy life".

Since the 1996 World Food Summit, food security has become the conventional way in international political circles to address the inadequacies of contemporary food systems. The definition of food security has changed significantly since its introduction in the 1970s. Starting with a discursive emphasis on the adequacy and availability of food supplies, with an emphasis on fluctuating food production and commodity prices, the concept has taken on a new meaning in the 1980s, associated with food preferences and lifestyles, as well as connections to health and well-being (SAPEA, 2020). Midgley (2013) provides a detailed breakdown of these discursive changes, describing the concept of food security as "chaotic and contested". Midgley argues that the political debate on food security has intensified in times of crisis, when acute food shortages arise as a result of natural disasters or short-term price increases. This affects the way food insecurity is measured and the way it is experienced at various geographical scales. Critics have referred to food security as a "consensus framework behind which considerable dissent lies" (Maye & Kirwan, 2013; Mooney & Hunt, 2009).

Today, the concept of food security is generally considered to include four main components: availability, access, use and stability. For food security to exist, all of these components need to be sufficiently present.

European Union food security system

European Union (EU) member states have always been interested in ensuring and maintaining food security at both national and Community level. The development of states, as well as the well-being of the population in general, largely depends on this. The EU does not have an institutionalized food security system, with specific monitoring and control bodies or a legislative framework dedicated exclusively to food security. However, food security is a key objective in the EU, being highlighted in the Common Agricultural Policy (CAP), which directly and indirectly contributes to ensuring it.

Common agricultural policy. Launched in 1962, the EU's common agricultural policy is a partnership between agriculture and society, as well as between Europe and

the farmers working on its territory. It aims to:

- support farmers and improve agricultural productivity, ensuring a stable supply of food at affordable prices (availability and stability);

- protect farmers in the European Union in order to lead a reasonable life (stability aspect);

- contribute to the fight against climate change and the sustainable management of natural resources (usage aspect);

- maintain rural areas and landscapes across the EU;

- keep the rural economy alive by promoting jobs in agriculture, the agro-food industries and related sectors (access and availability aspect) (The common agricultural policy ..., 2020).

As a result, food security issues such as availability, access, use and stability are found for the purposes stated above.

The CAP is a common policy for all EU member states. It is managed and funded at European level from EU budget resources. Agriculture normally differs from most businesses in that the following special considerations apply:

- despite the importance of food production, farmers' incomes are about 40% lower than incomes from other activities, such as non-agricultural activities;

- agriculture is much more dependent on climate and atmospheric phenomena compared to other sectors;

- there is an inevitable gap between consumer demand and the ability of farmers to supply more products. Growing a larger amount of wheat or producing a larger amount of milk inevitably requires additional time and extra effort.

Existing trade uncertainties and the impact of agriculture on the environment justify the significant role that the public sector plays for EU farmers. In this respect, the CAP acts with:

- income support through direct payments, which ensures income stability and remunerates farmers for organic farming and the delivery of public goods that are not

normally paid by the market, such as caring for the countryside;

- market measures to deal with difficult situations, such as a sharp drop in demand due to fears about the effect of a product on health or a fall in prices due to a temporary oversupply on the market;

- rural development measures with national and regional programs to address specific needs and challenges facing rural areas (The common agricultural policy ..., 2020).

To ensure food security and sustainable development of EU Member States, the CAP defines the conditions that will allow farmers to perform their functions in society in the following ways:

a. Food production

There are around 10 million farms in the EU, and 22 million people work regularly in this sector. This offers an impressive variety of abundant, affordable, safe and good quality products. The EU is known worldwide for its food and culinary traditions and is one of the world's leading producers and net exporters of agro-food products. Due to its exceptional agricultural resources, the EU could and should play a key role in ensuring food security for the whole world, not just the Member States.

b. Rural community development

In rural areas and its precious natural resources, there are many jobs related to agriculture. Farmers need cars, buildings, fuel, fertilizers and medical care for their animals, also known as "upstream" sectors. Other people are involved in "downstream" operations - such as food preparation, processing and packaging, as well as food storage, transport and retail. The agricultural and food sectors together provide almost 40 million jobs in the EU. To function efficiently and remain modern and productive, the upstream and downstream sectors need easy access to the latest information on agricultural issues, farming methods and market developments.

c. Ecologically sustainable agriculture

Farmers have a double challenge - to produce food while protecting nature and

protecting biodiversity. The prudent use of natural resources is essential for food production and for the quality of life today, tomorrow and for future generations (The common agricultural policy ..., 2020).

Policies to improve EU food security reflected in the CAP 2007-2013. The Common Agricultural Policy for the period 2007-2013 placed particular emphasis on ensuring EU food security. The two main instruments of the CAP 2007-2013 were support for agricultural income (through the single farm payment and the single area payment) and support for the market price (through tariffs, export refunds and other subsidies). However, according to some researchers (Zahrnt, 2011) it is not clear whether these tools have a positive or negative impact on short-term food security. In general, the instruments set out are intended to preserve land and labor in agricultural production. Keeping uncultivated land and returning it to production, if necessary, can increase the production potential compared to the scenario in which it is constantly cultivated on as much land as possible. At the same time, according to the same researcher, one point against any short-term benefit of food security from income and price support is that these tools slow down productivity by improving structural change. However, despite these shortcomings, short-term food security is not endangered in the EU.

Where food security should be a concern for policy makers, the focus should be on the 2050 target and beyond. In this long-term perspective, many instruments of the 2007-2013 CAP can be detrimental, as they stimulate more intensive production that weakens the ecological sustainability of agriculture. To ensure long-term food security, two key topics emerge. One is investment in research and development, and the other is the protection of genetic and other environmental resources. This challenge goes beyond agriculture: for example, when it comes to protecting water and limiting urban sprawl. A third topic, which may be less important, is energy. Food security can be increased by reducing the energy intensity of agriculture (especially by reducing the use of fertilizers) and by avoiding excessive dependence on the production of biofuels that compete with food production.

The European Commission, the European Parliament and many Member States

have suggested food security as a key topic for the post-2013 CAP. In its Communication on the CAP towards 2020, DG Agriculture, for example, emphasizes the need to preserve the EU's food production potential, "in order to ensure long-term food security for European citizens". All this has turned food security into the most widespread and strong argument of those calling for the protection of EU agriculture. This raises three questions: firstly, to what extent is food security actually endangered in the EU? Secondly, what exactly are the dangers to the EU's food security and what are the most appropriate policy instruments to counter them? Thirdly, how should the EU contribute to global food security? These questions are of crucial importance as the EU seeks a new policy model for its agricultural subsidies (Zahrnt, 2011).

As a result, the EU's food security system in 2007-2013 focused on supporting agricultural producers through subsidies to produce high-quality goods, which ensures, including food security. At the same time, more attention was needed in the new CAP to ensure food security, which was taken into account by the group involved in drawing up the 2014-2020 CAP.

The 2014-2020 CAP is still a large, albeit declining, part of the EU budget (37.7% of total EU spending planned for 2014-2020) and was designed to address the main food challenges, identified as economic (food security, price volatility, higher entry prices and the deteriorated position of farmers in the food supply chain), environmental (resource efficiency, soil and water quality, as well as threats to habitats and biodiversity) and territorial (demographic changes, economic and social development in rural areas).

These challenges translate into three long-term CAP objectives: 1) sustainable food production; 2) sustainable management of natural resources, together with climate actions; and 3) balanced territorial development. To achieve these objectives, the new CAP instruments, which were first adopted by co-decision between the European Parliament and the Council, are defined in 4 regulations, covering:

- Rural development (Regulation (EU) No 1305/2013)
- Horizontal issues such as funding, management and monitoring (Regulation

(EU) No 1306/2013)

• Direct payments to farmers (Regulation (EU) No 1307/2013)

• Market measures (Regulation (EU) No 1308/2013)

The 2014-2020 CAP remains structured in two pillars:

Pillar 1 - including revenue and market support - financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF):

• Income support for farmers and the promotion of sustainable agricultural practices: direct payments, representing about 70% of the CAP budget. Direct payments include three common schemes: (1) the basic payment scheme; (2) ecological payment, related to the observance of sustainable agricultural practices (crop diversification, maintenance of permanent grasslands or conservation of ecological areas); and (3) payment for young farmers. In addition, Member States have the option of applying several voluntary schemes: redistributive payments, support in areas with natural constraints and voluntary coupled support.

• Market support measures: sector-specific support to improve the functioning of agricultural markets. Payments for these measures represent about 5% of the CAP budget.

CAP 2014 - 2020 places special emphasis on organic farming, conservation of environmental resources, compliance with crop rotations, etc. This is a qualitative step in ensuring the EU's food security, both through food safety and sufficiency, and through the protection of natural resources.

Pillar 2 - rural development policy - funded by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD):

• Rural Development Programs (RDPs): policy measures designed to help EU rural areas meet their specific economic, environmental and social objectives. They are multi-annual, partly funded by the Member States and represent almost 25% of the CAP budget.

With the 2014-2020 CAP, Member States have gained flexibility to implement policy instruments under both Pillar 1 and Pillar 2. First, Member States have the

flexibility to transfer 15% of the direct payment package from Pillar 1 to Pillar 2 or from Pillar 2 to Pillar 1. In the case of a transfer from Pillar 2 to Pillar 1, a supplement of 10% is allowed to 12 Member States, increasing the maximum to 25% in this case (Article 14 of Reg. (EU) No. 1307/2013). Secondly, under Pillar 1, Member States have the flexibility to apply more voluntary schemes (redistributive payments, support in areas with natural constraints and voluntary coupled support). Finally, under Pillar 2, Member States can choose the focus of the measures for the six priorities. The wide range of implementation options chosen by Member States could have a significant influence on the achievement of the objectives of the CAP, as well as on its development and food security effects (Blanco, 2018).

The European Union's agricultural and fisheries policies have been designed to achieve commendable goals, such as a competitive economy, regulatory harmony throughout the Union, and ensuring the EU's food security. In recent years, as global food chains have expanded, there have been numerous academic, political, technical, and civil debates about possible innovative reorganizations of food supply chains to reconnect producers and consumers, to re-establish food production and address imbalances along the supply chain, as well as those between rural and urban areas. These include short supply chains, alternative food networks, local farming systems and direct sales. In terms of policy, several EU Member States have developed legal frameworks and incentives to support such innovations. However, at EU level of governance there is a neutral perception of end-to-end food safety policies. Safety concerns extend along the supply chain, starting with production inputs on the farm, such as animal feed, and ending with processing and manufacturing practices. The response at both EU and national level has been to bring about a phase of institutional change in food safety and standards, with a focus on consumer safety and health (SAPEA, 2020).

The EU's global efforts to ensure food security

At present, the European Union is committed to global efforts to combat hunger and malnutrition, specifically through the Global Network Against Food Crisis

(GNAFC). GNAFC is an alliance of humanitarian and development actors united by a commitment to address the root causes of food crises and to promote sustainable solutions through shared analysis and knowledge, enhanced coordination in evidence-based responses and collective efforts. GNAFC was launched by the European Commission, the Food and Agriculture Organization (FAO) and the World Food Program (WFP) at the 2016 World Humanitarian Summit (WHS) to address the demand for new approaches to tackling protracted crises and disasters, reducing vulnerability and managing risk by cutting the gap between humanitarian and development partners.

GNAFC partners operate nationally, regionally and globally along three pillars:

• understanding food crises and generating evidence-based information and analysis;

• capitalizing on strategic investments to prevent and respond to food crises;

• moving beyond food - encouraging policy-making and functional coordination between groups / sectors to address other dimensions of food crises (EU Action…, 2020).

In addition, in 2010, the European Union and its Member States, together with all partners, sought to address food and nutrition security by adopting an EU-wide policy framework for food security. An implementation plan for food and nutrition security has been developed and divided into six policy priorities:

- improving the resilience of small farmers and rural livelihoods (e.g. providing rural people with the tools they need to manage and diversify their crops, reduce post-harvest losses and improve storage facilities);

- supporting effective governance (e.g. helping to ensure responsible governance and policy-making);

- supporting regional agriculture and FNS policies;

- strengthening social protection mechanisms for the FNS (i.e. developing comprehensive social protection systems owned and run at national level to support the most vulnerable in times of difficulty);

- improving nutrition, especially for mothers, infants and children;

- improving coordination between development and humanitarian actors to build

resilience and promote a sustainable FNS (European Commission, 2010).

EU policies related to food security and food crises

"From Farm to Fork" strategy aims to make food systems correct, healthy and ecological. The EU's goals are to reduce the environmental and climate footprint of the EU food system and strengthen its resilience, ensure food security in the face of climate change and biodiversity loss, and lead a global transition to farm-to-fork competitive sustainability and seize new opportunities. This means:

- ensuring that the food chain, which covers the production, transport, distribution, marketing and consumption of food, has a neutral or positive impact on the environment, the conservation and restoration of the terrestrial, freshwater and marine resources on which the food system depends; contributing to climate change mitigation and adaptation; protecting the health and well-being of the land, soil, water, air, plants and animals; and reversing biodiversity loss;

- ensuring food security, nutrition and public health - ensuring that everyone has access to sufficient, nutritious and sustainable food that supports high standards of safety and quality, plant health and animal health and welfare, while meeting dietary needs and food preferences; and

- maintaining the accessibility of food, while generating more equitable economic returns in the supply chain, so that eventually the most sustainable food becomes the most accessible, encouraging the competitiveness of the EU supply sector, promoting fair trade, creating new opportunities while ensuring the integrity of the single market, as well as health and safety at work (Farm to Fork Strategy, 2020).

The opportunity to ensure food security argues that a sustainable food system must always ensure a sufficient and varied supply of safe, nutritious, accessible and sustainable food for people, including times of crisis. Events that affect the sustainability of food systems do not necessarily come from the food supply chain, but can be triggered by political, economic, environmental or health crises. Although the current COVID-19 pandemic does not appear to have a significant impact on the EU's food security, such a crisis could jeopardize both food security

and livelihoods. Climate change and biodiversity loss pose imminent and lasting threats to food security and livelihoods. In the context of this strategy, the Commission will continue to monitor food security as well as the competitiveness of farmers and food operators.

Given the complexity and number of actors involved in the food value chain, the impact of crises is quite different. Although there was generally a sufficient supply of food, this pandemic presented many challenges, such as supply chain disruptions, labor shortages, the loss of certain markets and changing consumer patterns, which have an impact on the functioning of food systems. This situation is unprecedented, and the food chain faces increasing threats each year, with recurring droughts, floods, forest fires, biodiversity loss and new pests (Farm to Fork Strategy, 2020).

EU strategies related to food security and food crises

Resistance to food crises. The EU is the largest development player in food and nutrition security, providing substantial financial and political support. The EU helps partner countries strengthen the resilience of households and communities vulnerable to food crises, in particular by investing in their livelihoods based on agriculture and economic opportunities, disaster preparedness and systems that provide timely assistance, such as social remittances. Strengthening partner countries' resilience to food crises helps them to become aid-independent and therefore contributes to their sustainable development.

DG DEVCO - Combating malnutrition. Poor nutrition affects the most vulnerable categories of people, especially children and women, the poorest and least educated; these are the people who have the most to gain from improved nutrition. A good diet is a fundamental human right, as well as a prerequisite for fulfilling the full potential of the individual. The EU Nutrition Action Plan outlines how the EU intends to meet its commitment to reduce growth retardation in children under five by at least 10% (7 million children) of the World Health Assembly target by 2025. The action addresses the strategic objectives in the areas of governance, interventions and extensive research and how these objectives will be achieved. It emphasized the need

to work closely with developing actors and partner countries.

DG ECHO - Combating malnutrition. Malnutrition has devastating consequences for children's survival and development. Every year, almost half of all deaths in children under 5 are due to malnutrition. The European Union addresses and finds solutions to acute malnutrition through an integrated multisectoral approach to nutrition, which combines the assessment of children's nutritional status, the treatment of acute malnutrition and the prevention of all forms of malnutrition.

Cessation of hunger. The second goal of sustainable development aims to end world hunger by 2030 and ensure access to safe, nutritious and sufficient food for everyone throughout the year, especially by promoting sustainable agriculture. The EU is firmly committed to achieving this goal and has worked with partners to collectively step up support to end hunger, ensure food security and improve nutrition, and promote sustainable agriculture.

Investments in agriculture and sustainable food systems. Three-quarters of the world's poor live in rural areas and depend heavily on agriculture. Moreover, in developing countries, the livelihoods of most people come from agriculture, especially small-scale agriculture. Stimulating investment and supporting innovation in this sector promotes inclusive growth and thus helps partner countries to better feed their populations, while protecting their natural resources.

Food assistance. Food assistance is provided in anticipation, during and after a humanitarian crisis. Its aim is to save lives and livelihoods to avoid emergency rates of acute malnutrition or harmful coping mechanisms. Through humanitarian food assistance, the European Union aims to ensure the availability, access and consumption of safe and nutritious food for the most hungry and vulnerable in crisis.

Resilience and the link between humanitarian development and peace. The recurrent, prolonged and complex nature of many crises reinforces the importance of developing long-term interventions that address humanitarian needs, as well as the challenges of developing and consolidating peace. Resilience is the ability of a person, a community or a country to cope, adapt and recover quickly from the impact of a

disaster, violence or conflict. Resilience covers all stages of disaster, from prevention (when possible) to adaptation (when needed) and includes positive transformations that strengthen the ability of current and future generations to meet their needs and withstand crises (EU Strategies, 2020).

In conclusion, we can mention that the food security system of the European Union is found in the policies promoted by it, being aimed both at ensuring food security at EU level and outside the Community. The Common Agricultural Policy is the main tool for ensuring food security throughout the EU in general, as well as in the Member States in particular. The CAP plays an important role in protecting the EU's agricultural sector and in regulating and ensuring the stability of incomes, the market and rural development measures. The CAP has helped reduce Europe's dependence on imports and increased the EU's role on international markets through an export-based approach, but has also led to overproduction and surplus of food and drink. CAP provides European countries with a stable supply of food at reasonable prices. As climate change, such as global warming, has an increasing impact on crops and production, over time, it becomes increasingly important to protect and support the supply of EU member countries with food of local origin. Recent reforms present the EU as one of the world leaders in promoting food security and organic product development. In this respect, there is currently no doubt about the sufficient supply of food to EU countries, as their food security is not endangered in any way.

At the same time, the EU's internal stability in food security has led to a growing concern about the ability of other countries to deal with food insecurity issues. In this regard, the EU places particular emphasis on initiating global policies and strategies that will increase the resilience of other countries to existing food crises, combat malnutrition, eradicate hunger, and create sustainable agricultural systems based on targeted and logical investment.

References:

1. Blanco, M., (2018). The impact of the Common Agricultural Policy on developing countries. Directorate+general for external policies. Policz department. European Parliament. Accesat: https://www.researchgate.net/publication/323474349_The_impact_of_the_Common_Agricultu

ral_Policy_on_developing_countries

2. Conforti, P. (2013). New approaches to the measurement of food security. Statistics Division Food and Agriculture Organization of the United Nations. Accesat: http://ina.bnu.edu.cn/docs/20140606151320177002.pdf
3. EC (2019), EU agricultural outlook for markets and income, 2019-2030. European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Brussels.
4. EU Action on "Food security and food crises". (2020). Accesat: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/global-food-nutrition-security/eu-action-food-security-food-crises_en
5. EU Strategies related to "Food securitz and food crises" (2020). Accesat: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/global-food-nutrition-security/eu-strategies-related-food-security-food-crises_en
6. European Commission (2020). An EU policy framework to assist developing countries in addressing food security challenges. Brussels, 31.3.2010, Accesat: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0127&from=EN
7. Farm to Fork Strategy (2020). For a fair, healthy and environmentally-friendly food system. European Commission. Accesat: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf
8. Food balances. (2020). Accesat: http://www.fao.org/faostat
9. Jones, A. et al (2013). What Are We Assessing When We Measure Food Security? A Compendium and Review of Current Metrics, *Advances in Nutrition*, Volume 4, Issue 5, September 2013, Pages 481–505, https://doi.org/10.3945/an.113.004119
10. Maye, D., & Kirwan, J. (2013). Food security: A fractured consensus. Journal of Rural Studies, 29, 1-6. doi:10.1016/j. jrurstud.2012.12.001
11. Moltedo, A. et al (2014). Analyzing Food Security Using Household Survey Data. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. 275 p.
12. Mooney, P. H., & Hunt, S. A. (2009). Food security: The elaboration of contested claims to a consensus frame. Rural Sociology, 74(4), 469-497. doi:10.1111/j.1549-0831.2009.tb00701
13. Napoli, M. (2010/2011). Towards a Food Insecurity Multidimensional Index (FIMI). Roma Universita degli Studi. Accesat: http://www.fao.org/fileadmin/templates/ERP/uni/FIMI.pdf
14. Niyaz, O.C. (2016). The Evaluation of Food Security in European Union. Journal of Agricultural Faculty of Mustafa Kemal University. 21(2):216-226. Accesat: https://www.researchgate.net/publication/311587493_The_Evaluation_of_Food_Security_in_E

uropean_Union

15. Notă informativă referitor la contingentele tarifare prevăzuteîn cadrul DCFTA dintre Moldova şi EU (2014). Accesat: https://mei.gov.md/sites/default/files/nota_informativa_contingente_dcfta_dintre_moldova_si_eu.pdf
16. Organizația Națiunilor Unite (1975). Raportul Conferinței Mondiale a Alimentației, Roma 5-16 noiembrie 1974. New York
17. SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies. (2020). A sustainable food system for the European Union. Berlin: SAPEA. Accesat: https://doi.org/10.26356/sustainablefood Midgley, J. L. (2013). Food (in)security in the Global 'North' and 'South'. In A. Murcott, W. Belasco, & P. Jackson (Eds.), The handbook of food research (pp. 425-438). London: Bloomsbury.
18. The common agricultural policy at a glance. (2020). Accesat: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance
19. Thomas, A. et al. (2017). The use of the Global Food Security Index to inform the situation in food insecure countries. EUR 28885 EN, JRC, Ispra, 2017, ISBN 978-92-79-76681-7, doi:10.2760/83356, Accesat: https://core.ac.uk/download/pdf/146996521.pdf
20. WITS database (2020). Accesat: http://wits.worldbank.org/
21. Zahrnt, V., (2011). Food security and the EUs Common Agricultural Policy. Facts against fears. Accesat: https://ecipe.org/wp-content/uploads/2014/12/food-security-and-the-eus-common-agricultural-policy-facts-against-fears.pdf

UDC 379.85

Kachala Sofiia
Ph. D., Associate Professor at the Department of Tourism
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine

Huzii Tetiana
fourth year student
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine

ANALYSIS OF INNOVATIVE METHODS IN TOURISM TO OVERCOME THE CONSEQUENCES OF THE TOURIST CRISIS CAUSED

Abstract. *Influencing key sectors of the economy, tourism is increasingly becoming one of the most important indicators of socio-economic development, both in certain regions and in the country as a whole. But with the spread of the coronavirus, the tourism industry has faced a crisis that could be the worst in the history of the world economy [1]. Tourism accounted for about a tenth of the growth of the global economy. In recent years, the industry has even been called its global driver. After all, it developed much faster than the world economy as a whole.*

Keywords: *tourism, pandemic, travel, research.*

According to Oxford Economics, the revenue of the hotel industry decreased by almost 50% in 2020, that means the industry lost 124 billion dollars [2]. According to Smith Travel Research, 8 out of 10 hotel rooms are unoccupied. 2020 is projected to be the worst in the history of hotel occupancy (figure1).

As can be seen from figure 1, the percentage of hotel occupancy has been steadily rising since 2010. This indicator has increased from 58% to 66% over the last ten years. However, hotel occupancy is projected to fall to 38% in 2020, almost halving.

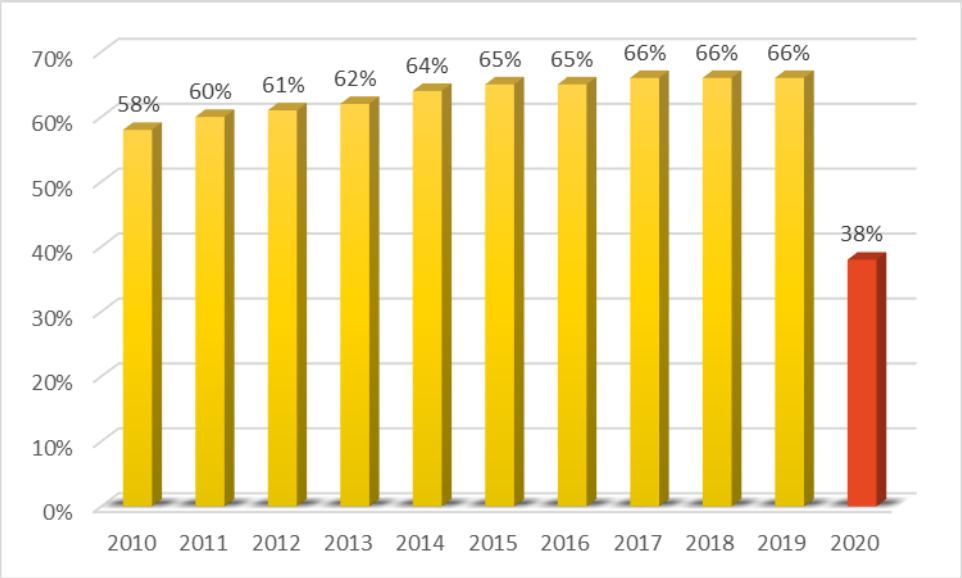


Fig. 1. Indicators of hotel occupancy for 2010-2020

Since the beginning of the pandemic, 70% of hotel workers have been fired or sent on forced leave. Nearly 1.6 million hotel workers are out of work and are losing $2.4 billion a week in wages due to the crisis, according to Oxford Economics [3].

The international hotel industry found itself in an unprecedented situation: a large number of hotels and resorts in each country were forced to close due to the implemented quarantine measures against the spread of COVID-19. Thus, the COVID-19 pandemic has challenged the management of leading hotels to rethink the way they use the technologies available to them.

Digital and technological innovations, such as the use of chatbots for booking, voice assistants, butler robots, the use of QR codes should form a new tourist experience in hotels. The good news is that technological innovation will have a shorter time to market, as more and more industry leaders turn to software for innovation management solutions.

Some hotels already use voice assistants and robots to service the rooms, which is a safer alternative in this situation. Voice assistants provide guests with important information for their stay, replace concierge recommendations and accept service requests, while robots are a full part of the team, delivering wine, towels, groceries and more to guests who prefer contactless delivery.

Besides, hotels are switching to contactless solutions using QR codes to minimize guest contact with staff. QR codes can be used to order food in the room, feedback and even to analyze what guests like and dislike. Guests can also use the QR code to find out when the hotel was cleaned last time [4].

The new hygiene standards should now be not voluntary, but mandatory in every hotel. The American Hotel and Lodging Association has issued industry-wide Safety standards. Many hotel groups and associations around the world have also issued similar rules.

Elevator buttons, door handles, furniture, switches, remote controls and other frequently touched items must be properly cleaned and disinfected after each use. Face masks and hand sanitizers should always be available to guests.

Some new cleaning programs are implemented by the largest hotel chains worldwide, for reassure customers ahead of the resumption of the hotel industry. The laundry treatment program «More than cleanliness» was introduced by the leading textile company Vision Support Services. Vision Support Services has been testing Micro-fresh's innovative antimicrobial technology, which is applied to blankets and pillows at the production site for more than two years. This antimicrobial technology is effective and long-lasting. It protects bedding from the spread of coronavirus and kills more than 80% of bacteria than untreated textiles. It has up to almost 100% effectiveness against harmful pathogens.

The Hilton hotel chain has developed a safety policy in conjunction with the Mayo Clinic Infection Prevention and Control Team, and it also uses electrostatic sprays and ultraviolet light to disinfect surfaces and objects.

Thus, in order to overcome the tourism crisis caused by the COVID-19 pandemic, with minimal losses, hotels need to implement digital and technological innovations to minimize guest contact with staff, and adhere to new hygiene standards to make their stay more safer at the hotel.

It is worth noting the measures introduced by the governments of the countries, which are divided into three main categories:

– ensuring a fair balance between the protection of tourists and the interests of tourism workers;

– providing conditions for business survival throughout the supply chain;

– focus on coordination mechanisms to better address and support the recovery of the tourism sector.

Most measures to respond to the problems of the international hotel industry can be divided into 3 logical stages:

1. Market and community response:

a. market encouragement for booked rooms - the possibility of re-booking or receiving compensation for the full cost of the booked room, which depends on the current regulations of the country / market;

b. suspension of loyalty programs in cases when the accumulated points or bonuses expire;

c. community support - providing hotel accommodation for medical staff, availability of hotels for quarantine, cooking for people in need and emergency response.

2. Health and safety responses:

a. programs to implement stricter health and safety rules - cleanliness, hand hygiene, cleaning of hotel rooms, products, protocols to prevent the risk of virus infection (for example, Hilton CleanStay program with the antiseptic manufacturer Lysol);

b. financial assistance to employees of international hotel chains who need support due to the financial crisis [5].

Failure to do so could result in the immediate dismissal of more than a million workers without actual severance pay due to lack of working capital, as well as the probable bankruptcies of thousands of tourism entities and hundreds of thousands of related companies and tourism suppliers.

Thus, in order to overcome the tourism crisis caused by the COVID-19 pandemic, with minimal losses, hotels need to implement digital and technological innovations to

minimize guest contact with staff, and adhere to new hygiene standards to make their stay more safer at the hotel.

References:

1. Nepochatenko VO Covid-19 and tourism: analysis of the situation and economic ways out of the crisis. Efficient economy. 2020. № 7. - [Electronic resource]. - Access mode: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8079 DOI: 10.32702/2307-2105-2020.7.52
2. Global Risk Survey: Recovery may be longer and slower - [Electronic resource]. - Access mode: https://www.oxfordeconomics.com/coronavirus
3. The leader in global forecasting and quantitative analysis - [Electronic resource]. - Access mode: https://www.oxfordeconomics.com/coronavirus
4. Ways Hotels are Adapting to the Pandemic - [Electronic resource]. - Access mode: https://www.hoteliga.com/en/blog/5-ways-hotels-are-adapting-to-the-pandemic
5. The COVID-19 pandemic and its consequences in the field of tourism in Ukraine. Updates to the document "Roadmap competitive development of tourism in Ukraine" - [Electronic resource]. - Access mode: http://www.ntoukraine.org/assets/files/EBRD-COVID19-Report-UKR.pdf

UDC 330.341.003.13

Olga Klepanchuk
PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Financial Management
Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

SOCIO-ECONOMIC PREREQUISITES FOR MARKET DEVELOPMENT OF UKRAINE

Abstract. *The article analyzes the socio-economic imbalances that led to the deterioration of effective demand, budget deficit and banking crisis in Ukraine. Insufficient effectiveness of institutional influence on the functioning of the market is revealed, which is confirmed by Ukraine's weak position in the Doing Business rating. Market reform programs developed with the assistance of the World Bank and the IMF are outlined. It is shown that the incorporation of WTO rules allowed to expand the Ukrainian market, and joining the UN Program "Sustainable Development Goals 2016-2030" led to its moderate growth.*

Keywords: *market self-regulation, structural changes, sustainable development, expanded cooperation.*

The global structure of international markets functions taking into account the risks of international competition inherent in all countries, but concentrated in different markets. This reveals certain contradictions between international market realities and neoliberal concepts of market perfection regarding the economic benefits of unconditional external openness [7]. The task of market cooperation in such conditions is to minimize the external vulnerability of markets by using their inherent mechanisms and tools, including contrary to the interests of foreign market partners. The Ukrainian market is characterized by a fairly high degree of trade openness, which determines its dependence on changes in foreign markets. The development of the Ukrainian market is largely determined by the availability and effectiveness of market self-regulation mechanisms necessary for the liberalization of the state's

foreign trade and Financial Policy and capable of adequately countering numerous existing and potential risks.

The unprecedented socio-political crisis of 2013, burdened by the lack of structural reform, led to a large-scale crisis in the domestic market of Ukraine in 2014-2015. The economy was negatively affected by the occupation of part of Ukraine's sovereign territories by the Russian Federation and the military conflict in the east of the country, which resulted in the destruction of established supply chains and a reduction in industrial production in the Donetsk and Luhansk regions. The rapid fall in prices for commercial products on world markets led to a weakening of Ukraine's position in foreign markets and a decrease in real GDP (in 2014 – by 6.6%, in 2015 – by another 9.8%) [4]. The socio-economic imbalances accumulated in previous periods led to the need for significant budget adjustments, which further worsened demand in the domestic market. There was a rapid depreciation of the hryvnia (in 2014 – by 47%, in 2015 – by another 33% against the US dollar), the consolidated state budget deficit in 2014 it reached 10.1% of GDP [4], and the recession led to a banking crisis caused by the outflow of deposits and an increase in the share of non-performing loans. At the same time, there was a growing trend in Ukraine's external debt and the ratio of state-guaranteed debt to GDP. Reform programs developed with the assistance of the World Bank and the IMF have reduced the described imbalances and stabilized the economy to a certain extent. During this period, there was a gradual improvement in the investment climate, which was facilitated by an improvement in the financial results of economic activities of domestic market entities, an acceleration in the pace of implementation of energy-saving projects, and an increase in the level of business expectations (by 16.2% in 2019 compared to 2016). The growth of operational efficiency with a corresponding increase in gross value added occurred in the chemical industry, mechanical engineering, IT services, and the agro-industry.

At the same time, the rate of consumer inflation gradually slowed down and in 2019 showed the lowest value in the period 2014-2019 (4.1%). The study of the

dynamics of macroeconomic indicators in general and in the context of their individual components allows us to assess the trends of economic growth, stagnation or decline of the domestic market and anticipate the need for structural changes in the economic system (Table 1).

Table 1

Key indicators of socio-economic development Ukraine in 2014-2019 *

Indicator	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019/ 2014, %
Volume of sold industrial products, billion UAH	1066,8	1351,4	1565,3	1926,9	2261,6	2272,7	213,0
Industrial production index	89,3	86,6	102,4	99,9	101,1	98,2	110,0
Industrial producer price index	131,8	136	120,5	126,4	117,4	104,1	79,0
Volume of agricultural products, billion UAH	370,8	544,2	631,1	690,9	843,3	840,6	226,7
Index of agricultural products	97,4	95,2	106,1	97,3	107,8	101,1	103,8
Volume of manufactured construction products, UAH billion	50,2	55,9	70,9	101,1	136,3	177,0	352,6
Construction products index	78,3	85,1	113,1	120,9	104,4	126,8	161,9
Retail trade turnover, UAH billion	903,5	1018,8	1159,3	816,6	928,6	1096,7	121,4
Freight turnover, billion tons / km	335,2	315,3	323,5	343,1	331,7	338,9	101,1
Passenger turnover, billion passenger-km	106,1	97,3	102,2	99,3	103,8	107,9	101,7
Consumer price index	124,9	148,7	113,9	114,4	110,9	107,9	86,4
Average monthly nominal salary of one employee, UAH	3476	4195	5070	7104	8865	10497	302,0
Real wages,%	93,5	79,8	78,9	119,1	112,5	109,8	117,4
Wage arrears, UAH mln	2436,8	1880,8	2004	2368,4	2645,1	3034,4	124,5
Exports of goods, billion dollars USA	53,9	38,1	36,4	43,3	47,3	50,1	92,9
Imports of goods, billion dollars USA	54,4	37,5	39,2	49,6	57,2	60,8	111,8
Balance (+, -), billion dollars USA	-0,5	0,6	-2,9	-6,3	-9,9	-10,7	2140,0

*Note: * here and in the future – excluding the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea and the temporarily occupied territories in Donetsk and Luhansk regions.*
Source: systematized and calculated by the author based on [4]

Thus, among the main reforms, the introduction of a flexible exchange rate, fiscal consolidation, improvement of the public procurement system and Public Investment

Management, stabilization of the banking sector, reform in the field of energy supply pricing, personalization of social support, simplification of business conditions and the introduction of a number of anti-corruption tools had the greatest impact on the domestic market.

The association agreement with the EU ratified by Ukraine in 2014 [3], including the provisions on the creation of a free trade zone [5], which began to operate in January 2016, expanded the possibilities of reforming the Ukrainian market, modernizing trade relations and economic development, creating conditions for the harmonization of standards of Ukraine and the EU in key areas. The tools for this were the harmonization of Ukrainian laws, norms and standards with those in force in the EU in various market sectors, as well as the opening of markets by gradually providing duty-free access within quotas.

For industrial goods, liberalization consists in the abolition of import duties on most goods (82.6% – Ukraine and 91.8% – the EU), for agricultural products, duties were abolished on 35.2% of tariff lines by Ukraine and 83.1% – by the European Union. Transition periods of up to 7 years were introduced for the remaining commodity items – 52% of tariff lines, partial liberalization was introduced for 9.8%, and duty – free tariff quotas were introduced for 3.0%. For sensitive sectors, the Free Trade Zone provides Ukrainian producers with time to adapt to a highly competitive environment, and consumers with a greater choice of goods at lower prices. Regarding non-tariff barriers to trade, Ukraine has incorporated the fundamental WTO rules on the Prohibition of import and export restrictions, freedom to establish business activities, and market expansion for a number of key sectors, which has become a prerequisite for further liberalization, transparency and legal clarity for EU investments in Ukraine.

Thanks to the creation of a deep and comprehensive free trade area with the EU, Ukraine's foreign trade volumes are growing annually (Table 2) and despite the negative balance, its indicator is gradually normalizing.

Table 2

Structural dynamics of the geography of Ukraine's foreign trade in 2014-2019 (million USD)

Indicator	years	total	Europe	EU (28)	Asia	Africa	America	Australia
External trade turnover	2014	108330,4	39505,1	38072	26199,2	5778,1	4393,7	205,7
	2015	75643,5	29913,6	28345,4	19614,7	4405	3122,2	183,2
	2016	75611,5	32260,3	30637,1	20716,8	4419	3330	138,9
	2017	92871,9	40824,3	38332,8	23646,7	4766,7	4823,5	223,3
	2018	104522,6	45976,8	43373,5	27371,4	4884,9	5730,6	117,9
	2019	110854,8	64741,4	45762,9	34040,6	5790,7	5865,6	175,8
Changes from 2019 to 2014, ±%		+2,3	+63,9	+20,2	+29,9	+0,2	+33,5	-14,5
Export	2014	53901,7	17122,1	17002,9	15350,9	5098,2	1372,2	23,5
	2015	38127,1	13248,3	13015,2	12378,9	3803,3	785,6	13,6
	2016	36361,7	13790,1	13496,3	11796,3	3865,1	735,2	18,3
	2017	43264,7	17901,9	17533,4	12967,3	4047,7	1207,9	71,9
	2018	47335	20606	20157	13754,1	4127	1620	48,6
	2019	50054,6	26739,5	20750,7	16646,1	4971,5	1467,9	59
Changes from 2019 to 2014, ±%		-7,1	+56,2	+22,0	+8,4	-2,5	+7,0	+151,1
Import	2014	54428,7	22383	21069,1	10848,3	679,9	3021,5	182,2
	2015	37516,4	16665,3	15330,2	7235,8	601,7	2336,6	169,6
	2016	39249,8	18470,2	17140,8	8920,5	553,9	2594,8	120,6
	2017	49607,2	22922,4	20799,4	10679,4	719	3615,6	151,4
	2018	57187,6	25370,8	23216,5	13617,3	757,9	4110,6	69,3
	2019	60800,2	38001,9	25012,2	17394,5	819,2	4397,7	116,8
Changes from 2019 to 2014, ±%		+11,7	+69,8	+18,7	+60,3	+20,5	+45,5	-35,9
Сальдо	2014	-527,0	-5260,9	-4066,2	4502,6	4418,3	-1649,3	-158,7
	2015	610,7	-3417,0	-2315,0	5143,1	3201,6	-1551,0	-156,0
	2016	-2888,1	-4680,1	-3644,5	2875,8	3311,2	-1859,6	-102,3
	2017	-6342,5	-5020,5	-3266,0	2287,9	3328,7	-2407,7	-79,5
	2018	-9852,6	-4764,8	-3059,5	136,8	3369,1	-2490,6	-20,7
	2019	-10745,6	-11262,4	-4261,5	-748,4	4152,3	-2929,8	-57,8
Changes from 2019 to 2014, ±%		+1939,0	+114,1	+4,8	-116,6	-6,0	+77,6	-63,6

Source: calculated by the author based on [4]

A global market with a capacity of about 500 million European consumers has opened up for Ukrainian producers. At the same time, it is worth noting the factor of deindustrialization of domestic exports to the EU with the predominance of the share of agricultural products, according to which Ukraine ranks third in the world (after the US and Brazil) [1]. In particular, in 2019, Ukraine exported 7.3 billion euros of agricultural products to the EU (an increase of 2 billion euros compared to the previous

year), but at the same time imported 7.0 billion euros [2].

The structure of exports and imports shows a dangerous technological disproportion for Ukraine, namely raw material imports from Ukraine and high-tech EU exports, maintaining a negative balance in foreign trade for most groups of goods and limited access of domestic businesses to the European market. At the same time, the liberalization of foreign economic aspects of market development leads to increased competition in the domestic market of Ukraine, determines not only the benefits but also the possible risks. The risks of foreign investors are more related to the difficulty of starting a business in Ukraine and the low legal protection of intellectual property rights. In particular, according to Doing Business-2020 [11], which analyzes the institutional conditions for promoting business activity in 190 countries, Ukraine in 2020 ranked only 64th place (in 2019 - 71st place). Despite the improvement of such indicators as obtaining permits (by 10 points) or protection of minority investors (by 27 points), most of the studied characteristics show a slight improvement, and the conditions of taxation - a deterioration of 11 points.

At the same time, the macroeconomic situation in 2014-2019 remained quite vulnerable, the state budget deficit at the end of the corresponding year was: in 2014 - UAH 40.1 billion, in 2015 - UAH 30.9 billion, in 2016. - UAH 63.4 billion, in 2017 - UAH 42.1 billion, in 2018 - UAH 7.3 billion, in 2019 - UAH 20.7 billion. The state budget for 2019 was underfulfilled in almost all articles. Revenues were fulfilled by 99.1%: from the expected UAH 1,007.3 billion. UAH 998.3 billion was received. Non-fulfillment of targets was due to taxes, transfers from the European Union, international organizations, capital transactions, while revenues from government and non-tax revenues were higher than expected. In 2019, state budget funding was planned at UAH 91.1 billion, but real funding was at UAH 81 billion. (88.9%). The worst situation with the implementation of planned indicators was observed in terms of revenues from the privatization of state property (3.2%). Expenditures were planned at UAH 1,093 billion, but in fact expenditures amounted to UAH 1,075.1 billion. (98.4%), while the targets were exceeded in terms of defense, public safety and social protection [9]. To a

large extent, the non-fulfillment of budget targets was influenced by a systematic increase in the officially determined minimum wage and a reduction in the single social contribution rate.

The poverty rate in Ukraine in 2019 was 3.5%, working poverty - about 20%, relative poverty - about 25%, child poverty - 32.6%. Consumption below the subsistence level was recorded in 2019 at 22.1% [4]. The problem of declining incomes was most acute in the zone of military conflict in eastern Ukraine and among internally displaced persons. Its implementation was aimed at implementing the State Poverty Reduction Strategy [6] and Ukraine's accession to the UN Program "Sustainable Development Goals 2016-2030" [8], the targets of which are the elimination of absolute poverty (US $ 5.05 per day), reduction of relative poverty to 25%, reduction of 10 times the share of people whose consumption level is less than the actual subsistence level.

In general, after the fall during 2014-2015, in 2016 the Ukrainian market began to emerge from the crisis, there were trends in GDP growth (+ 2.3%), industrial production (+ 2.8%), manufacturing (+4) , 3%). In 2019, real GDP growth was 3.3%, which was played by private consumption, due to the improvement in consumer sentiment (Table 3).

To improve the situation with the state budget, instruments of short-term influence were mostly used, in particular, strict control of nominal expenditures and the introduction of emergency tax measures. The riskiness of the current taxation system on tax rate speculation led to changes in the Tax Code of Ukraine in 2020 [10], which provided for accession to the international program of expanded cooperation BEPS and step-by-step introduction of transfer pricing control, taxation of controlled foreign companies, limiting financial transaction costs. related parties, prevention of abuse in connection with the application of agreements on avoidance of double taxation, application of the procedure of mutual agreement. Ukraine’s participation in BEPS could be an impetus for the liberalization of currency regulation policy, which is included in Ukraine’s commitments under the Association Agreement with the EU.

Table 3

The structure of Ukraine's GDP by end use in 2014-2019

UAH million

Year	Nominal GDP	Consumer spending		Gross accumulation		Export of goods and services		Import of goods and services	
		Abs.	% of GDP	Abs.	% of GDP	Abs.	% of GDP	Abs.	% of GDP
2014	1566728	1409772	90,0	220968	14,1	770121	49,2	-834133	-53,2
2015	1979458	1715636	86,7	303297	15,3	1044541	52,8	-1084016	-54,8
2016	2383182	2018854	84,7	512830	21,5	1174625	49,3	-1323127	-55,5
2017	2982920	2552525	85,6	618914	20,7	1430230	47,9	-1618749	-54,3
2018	3558706	3196756	89,8	667953	18,8	1608890	45,2	-1914893	-53,8
2019	3974564	3785133	95,2	500614	12,6	1636416	41,2	-1947599	-49,0
Rate of change, in%:									
2019/2014	253,7	268,5	105,8	226,6	89,4	212,5	83,7	233,5	92,1
2019/2015	200,8	220,6	109,8	165,1	82,4	156,7	78,0	179,7	89,4
2019/2018	111,7	118,4	106,0	74,9	67,0	101,7	91,2	101,7	91,1

Source: calculated by the author according to [9]

Thus, the market development of Ukraine in 2014-2019 was hampered by socio-economic imbalances, which led to a deterioration in effective demand, budget deficits and the banking crisis. Reform programs developed with the assistance of the World Bank and the IMF, including the abandonment of currency regulation, tax consolidation, improved public investment management, personalization of social support, simplification of business conditions, introduction of tax crisis management methods and anti-corruption measures, have stabilized the situation to some extent. Despite the deindustrialization and dominance of the agro-industrial sector in the Ukrainian economy, the incorporation of the WTO's fundamental rules has made it possible to expand the domestic market for a number of service sectors. Institutional factors influencing the efficiency of the market are not used effectively enough, in particular, the low level of state support for investment activity is confirmed by Ukraine's weak position in the Doing Business ranking. Instead, Ukraine's accession to the UN program “Sustainable Development Goals 2016-2030” and a certain transformation of the institutional framework of social security, aimed at overcoming poverty and increasing incomes, led to a trend of moderate growth of the social security system. Thus, the domestic market of Ukraine began to emerge from the crisis, there were trends in GDP growth and industrial production.

References:

1. Balezentis A., Yatsenko O. Asymmetries of trade integration of Ukraine and the EU. International economic policy. 2018. № 1. pp. 32–62.
2. Brenzovych K., Mashkara-Choknadiy V. Dynamics of foreign trade development between Ukraine and the EU within the free trade zone. Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Ser. International economic relations and the world economy. 2020. Vip. 30. P.14-18.
3. Verkhovna Rada of Ukraine. On ratification of the Association Agreement between Ukraine, on the one hand, and the European Union, the European Atomic Energy Community and their Member States, on the other hand: Law of Ukraine № 1678-VII of 16.09.2014. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1678-18#n2.
4. State Statistics Service of Ukraine. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/.
5. The European Union. Ministry of Foreign Affairs of Ukraine. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine. EU-Ukraine: a deep and comprehensive free trade area. Kyiv: EU Delegation to Ukraine, 2013. 26 p. URL: https://eeas.europa.eu/archives/delegations/ukraine/ documents / virtual_library / dcfta_guidebook_web.pdf.
6. The Cabinet of Ministers of Ukraine. On approval of the action plan for 2020 for the implementation of the Poverty Reduction Strategy: Order of 03.03.2020 № 202-r. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/202-2020-%D1%80#Text.
7. Korablin SO Macroeconomic dynamics of Ukraine: a trap of raw materials markets. Kyiv: State Institution “Institution of Economics and predicted. NAS of Ukraine”. 2017. 308 p.
8. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine. Sustainable Development Goals: Ukraine. National report. URL: http://un.org.ua/images/ SDGs_NationalReportUA_Web_1. pdf.
9. Ministry of Finance of Ukraine. Gross domestic product (GDP) in Ukraine 2020. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/.
10. Tax Code of Ukraine. Edited from 10.12.2020. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text
11. World Bank Group. (2020). DoingBusiness-2020. Ukraine: Reforming to Create Jobs, 2020. URL: https://www.doingbusiness.org/ content/dam/ doingBusiness /country/u/ukraine/UKR.pdf.

UDC 338.482.224:642

Nauryzbekova Almara Erkinovna
Candidate of economic sciences, Vice-rector for educational work
M.Kh.Dulaty Taraz Regional University, Republic of Kazakhstan

Atasheva Darya Orynkhanovna
Candidate of economic sciences, Head of «Tourism and Hospitality» department,
International University of Tourism and Hospitality, Republic of Kazakhstan

GASTRONOMIC TOURISM: CURRENT TRENDS AND PERSPECTIVES

Abstract. *this paper examines the role and importance of gastronomic tourism, trends and development prospect; the relationship with other types of tourism. Also, the article defines the importance of gastronomic tourism in the field of tourist services.*
Keywords*: gastronomic tourism, tourism, tourist product, industry*

Food during travel is an integral need of the tourist, as, being in a dynamic mood, spending a large amount of energy; he needs to replenish his strength. This phenomenon should also be considered from the other side – acquaintance of the tourist with the culture of the places visited by him through tasting national and characteristic dishes of certain countries. Here is also a professional interest, where there is reason to study the characteristics of production, learning and skill-building tools, and analysis tour operators cooking foods as destinations to create new tourist product.

Thus, the presentation of their national cuisine, which expresses the distinctive feature of different countries, is a unique trade offer for them with their own brand.

Impressions and emotions of tourists play an important role both for the place of their trip and for themselves. In response to this, tour operators have the opportunity to analyze requests and reviews of tourists, thereby adjusting and creating a tourist product that is suitable for all criteria and takes into account all comments. As a result, there is a so-called "impression economy". This theory is that in the modern world, people are looking for new emotions, wanting to get them after purchasing a particular

product, that is, they pay for personal feelings and perceptions. Tourist services in this case are inextricably linked with impressions, since their implementation is invisible, but is felt through the emotions of the tourist. So, a large number of companies, including travel agencies, offer and focus on the market of impressions. This process is characterized by the direct impact of goods on the buyer's senses. Based on the above facts, it should be noted that gastronomic tours can also be personified as a service (product) that depends on sensory perception.

Gastronomic tourism, also known as culinary tourism in the popular tourist language, is a relatively recent practice that has led to the emergence of an offshoot tourist niche. However, a person's love for good food arose much earlier. It is a creation of historical and modern culture. Culinary tourism in an organized form calls for exploring the stories and secrets of national cuisines of the world, hidden in different parts of the globe; it is a way to plunge into the depths of another culture and taste the delicacies of a foreign country that are atypical for us. Undoubtedly, this is one of the best methods of exploring a new culture.

Speaking about the history of the emergence of gastronomic tourism, it is worth noting that despite the fact that gastronomic tourism is a relatively new direction in the tourism industry, travelers of past centuries during their wanderings kept records about the local flavor, and food as well. This type of tourism was most popularized at the beginning of the 21st century. The concept was first minted in 1998 by Lucy Long, associate Professor of folk culture at Bowling Green University (Ohio, USA) to express the idea that people learn about other cultures through local food [1]. This laid the Foundation for the development of gastronomic tourism as a special type of tourism. In 2001, the President of The international Culinary Tourism Association (1 CTA), Eric Wolf, presented a document on culinary tourism to his organization. This document later became a book that recorded the growing interest in culinary and wine tourism [2]. Then the term "gastronomic tourism" began to cover a wide range of experiences, from local eateries to gastropubs, wineries and highly rated restaurants.

Today, tourism is one of the most powerful industries in the world. In many developed countries, it plays a predominant role in the formation of gross domestic product, creating new jobs, improving the infrastructure of a particular region and its recognition. Also, this sphere has a close relationship and has a major impact on other sectors of the economy, such as agriculture, culture, and transport.

Gastronomic tourism, in turn, as one of the growing areas of tourism, has led to the creation of special tours that demonstrate the features of foreign national cuisines and familiarity with them. Thus, some elements of culinary tours can be included in various excursion programs, where you are invited to visit certain places, make a tasting of dishes and drinks that characterize the national flavor of the visited destination. Here you should also pay attention to the current trend of gastronomic tourism, which is called agrotourism. The main distinctive features of agrotourism are the satisfaction of human needs that are associated with the rural environment: taking a direct part in farm life, food production and tasting. In the context of the growth of international and domestic tourism of countries with agricultural production, as well as agrotourism in particular, its products of rural industry can attract tourists who want to get acquainted with organic food [3].

First of all, the tourist chooses the country he wants to visit; the next goal is to get acquainted with the cuisine of the country. Gradually, the gastronomic adventures became more intense with the change of preferences, and the emphasis was placed on tasting exotic cuisine and drinks for which you need to explore the country. Let's consider the world experience and the main agro tourist characteristics in the field of gastronomy. The range, taste, flavors and variety of cuisine offered around the world is huge. The tour called "wine" is known in France for a variety of tourist activities, which include visiting a winery, studying the technological process of preparing drinks and tasting. English dishes of fish and fried potatoes are typical of the British island. Italy is represented by an assortment of legendary pastas, pizza, spaghetti, as well as lasagna and mozzarella cheese. Japan is notable for its exclusive sushi, seaweed and fish. Thailand is also famous for its world-famous mix of spicy and savory dishes of

rice, chili, chicken, bamboo shoots, herbs and seafood [4]. And Kazakhstan, in particular the South of the country, Zhambyl region, has a huge potential for the development of viticulture, as the region has favorable natural and climatic conditions. This will allow not only to restore the production of wine products in the region, but also will allow the organization of agricultural tours with an excursion to the countryside and enterprises, as well as wine tasting, which is one of the characteristics of gastronomic tourism. Thus, to date, culinary tourism, through earlier experiments in gastronomy, has evolved into a large-scale tourist activity.

It can be concluded that this definition corresponds to the position of defining resources for creating a tourist product. First, it describes the main specific resources on the basis of which agro tourist products are based, in particular natural, socio-cultural, cultural and historical funds that exist in rural areas. Secondly, the characteristics of all agrotourism products are manifested in staying in rural areas and using resources specific to a particular locality.

It is worth noting that agrotourism is an example of diversification of rural activities aimed at increasing the income of the population of villages and promoting the development of the local economy. Thus, the definition has two components: rural and tourist.

It also lays the groundwork for showing the rural flavor not only in terms of agrotourism, but also in terms of the main economic activities. Tourist components provide a range of services related to the resort: accommodation, recreation and various types of entertainment. In addition to the impression of the relevant service or object, the function of the tourist component is to make the guest feel comfortable.

I am engaged in agrotourism, not only foreign guests, but also local residents supplement their knowledge of the traditional folk culture and history of the country. Through income, local residents can produce additional products and provide services in residential buildings, such as making Souvenirs, organizing entertainment, demonstrating handicrafts in national costumes, and organizing food tastings. Thus,

due to agriculture and villages, the ecological situation can gain momentum to improve.

The motivation for the development of agrotourism in Kazakhstan is primarily due to the deterioration of the environmental and psychological situation in large cities. Urban residents tend to adapt to the environment in favorable areas. Currently, the elements of traditional folk culture are of interest: architecture, cuisine, craft and folklore [5].

Currently, many views related to gastronomic tourism have been formed in Kazakhstan. In general, gastrotourism can also be considered as a type of ecotourism that is organized in the countryside, based on the nature, historical and cultural potential of the area, offering a mandatory location for tourists visiting the countryside, as well as attracting local residents to tourist activities. At the same time, the sphere of culinary tourism in Kazakhstan is developing in close connection with ecotourism, agrotourism, cultural, educational and equestrian tourism. From this point of view, food tourism in Kazakhstan can be presented in the form of the following scheme, reflected in figure 1, linking this activity in the country with other types of tourism.

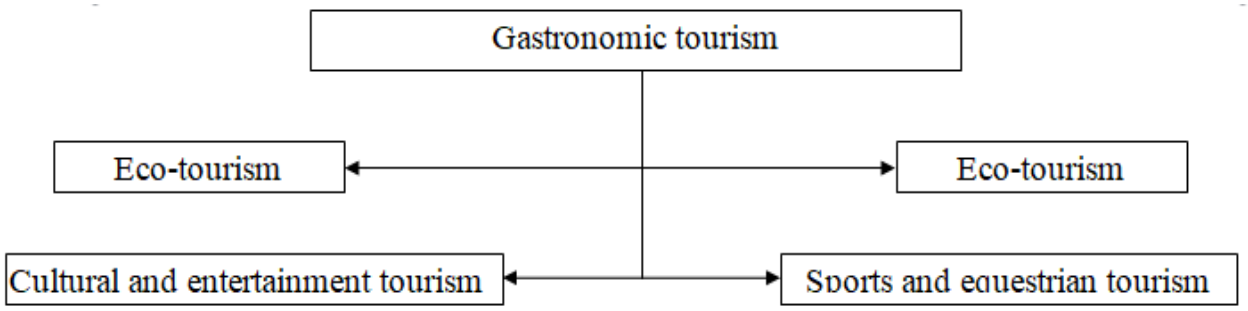


Fig. 1. Interaction of gastrotourism with other types of tourism

Thus, gastronomic tourism is able to cover several types of tourism industry, which, in turn, can positively affect the development of a particular region; both from the social and economic side, and in the future become not just "tourism for food", but a powerful international lever for creating a complex of related services.

References:

1. George Pavlidis, Stella Markantonatou. Gastronomic tourism in Greece and beyond: A thorough review
2. Morozov A.A. Gastronomic tourism: towards the history of the concept
3. Korobova O.P. Коробова О.П. Agro-tourism as a stimulus for the development of rural areas
4. https://drprem.com/travel/history-of-culinary-tourism/ - Guide to the history of culinary tourism, its planning and countries promoting culinary tourism
5. Ryndach M.A. Agrotourism as a tool for rural development

UDC

Кодиржонов Адхамжон Мухтаржонович
стажер-исследователь
Ташкентский Государственный университет востоковедения, Республика Узбекистан

РОЛЬ ЭКСПОРТНЫХ АГЕНСТВ В РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ОПЫТЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Аннотация: *Усовершенствование системы поддержки и стимулирования экспорта страны и регионов является актуальным вопросом развития внешней торговли Узбекистана. Важной частью этой системы являются экспортные агентства, результаты действии которых, как показывает опыт многих стран мира, оказывают положительное влияние на товарную и географическую структуру экспорта.*

Ключевые слова: *экспортное агентство, поддержка экспортной деятельности, стимулирование экспорта.*

С ростом значения внешней торговли, в частности, экспортного сектора в устойчивом развитии национальной экономики, потребность правительства в развитии и улучшении этого сектора также возросла.

Это связано с тем, что эффективная организация экспортной деятельности, широкое использование имеющихся возможностей, выявление существующих проблем в отрасли и поиск соответствующих решений обеспечат активный выход страны на мировой рынок, высокую отдачу от участия в нем. Для увеличения экспортного потенциала страны и его эффективного использования правительствам необходимо принимать специальные экономические меры. Эти меры обеспечат быстрое и полное достижение целей, поставленных перед структурными подразделениями страны.

Особенно если разрыв между природно-экономическими, демографическими характеристиками и уровнем развития регионов страны

велик, для каждого региона следует выбирать отдельный подход. При выборе мер по развитию экспортного потенциала региона:

- Конкурентное преимущество региона;

- Особенности участия региона на мировом рынке;

- необходимо учитывать существующие экономические проблемы в регионе.

В мировой практике практика организации деятельности агентств поддержки экспорта с целью улучшения структуры экспорта и повышения эффективности экспортного потенциала также широко используется правительствами. В последние годы положительное влияние деятельности агентств поддержки экспорта на объем и структуру экспорта наблюдается в опыте ряда стран. В частности, Росс (2007) изучил экспорт 22 стран на более чем 200 рынков и подсчитал, что консульские центры, действующие в качестве агентств поддержки экспорта, открывающиеся на каждом новом рынке, оказывали положительное влияние на экспорт страны на 6-10% [1]. Ледерман, Олларреага и Пэйтон также оценили в своем исследовании, основанном на данных из 104 стран, что 1 доллар, потраченный на поддержку экспорта, оказал положительное влияние на экспорт на 300 долларов на уровне среднего агентства. Конечно, этот уровень эффективности зависит от географических факторов, уровня развития стран и экономических инструментов и стимулов, используемых агентствами [2].

Из приведенных выше примеров мы увидели положительное влияние экспортных агентств на увеличение экспортного потенциала на национальном уровне. В то же время в мировом опыте известны случаи, когда деятельность экспортных агентств организована на региональном уровне с целью увеличения экспортного потенциала отдельных регионов, обеспечения эффективного использования экспортного потенциала. В частности, успешным считается опыт Испании в развитии региональной экономики. Испанское правительство впервые создало автономные области (Comunidades autonomas) в 1980-х годах и

передало большую часть своей экономической политики от центра региональному правительству. Новое региональное правительство смогло проводить активную региональную политику независимо от Мадрида. Затем был создан межрегиональный стимулирующий фонд для поддержки региональной политики, и его основная задача заключалась в сокращении экономического неравенства между регионами. В то же время для развития потенциала регионального экспорта были созданы региональные офисы по продвижению экспорта. Первые зарубежные представительства были открыты в 1987 и 1990 годах в регионах Каталония и Валенсия. Затем, в 1990-х годах, другие регионы Испании (Баския, Мурсия, Арагон и др.) Также начали открывать собственные офисы. В результате к 2010 году количество регионов в Испании с офисами поддержки экспорта увеличилось до 14. Только в трех регионах: Наварре, Балеарских островах и Риохе эти офисы не открыты. В то же время расширилась деятельность офисов за рубежом. Для сравнения: в 1995 году офисы были открыты в 26 зарубежных странах, но к 2010 году их количество увеличилось вдвое и охватило все континенты. Офисы испанских региональных офисов поддержки экспорта наиболее открыты в Китае, Мексике и Польше. Испанский опыт показывает, что эти офисы доказали свою эффективность в выводе на рынки новых продуктов и выходе на новые рынки [3]. Потому что в этих двух областях улучшения экспорта экспортеры столкнулись с проблемой отсутствия абортов и трудностями в продолжении эффективной работы. Также было доказано, что он помогает расширять операции на существующих рынках. Согласно результатам исследования, эффективность этих офисов будет расти по мере увеличения срока их службы. Кроме того, эффективность подразделений, расположенных за пределами ЕС, относительно высока, а это означает, что в ЕС существуют информационные барьеры.

Из опыта организации деятельности испанских региональных агентств по поддержке экспорта мы видим, что для увеличения экспортного потенциала и улучшения структуры экспорта требуется экспорт новой продукции и выход на

новые рынки. Основная проблема в этом процессе - недостаток информации, а деятельность агентств дает возможности для эффективного решения этих проблем. В то же время он служит укреплению позиций страны в экспорте традиционных товаров на существующие рынки.

В частности, деятельность агентств по поддержке экспорта помогает преодолевать трудности вывода на рынок новых продуктов и выхода на новые рынки. Также структурное улучшение экспорта стран увеличивает потребность в обработке и использовании информации в отношении организации экспортной деятельности, специализирующейся на организации экспортной деятельности однотипных товаров. Таким образом, деятельность экспортных агентств более эффективна для стран, нуждающихся в структурных улучшениях [3]. Согласно исследованию экономистов Альвареса и Креспи (2000), основанному на данных об экспорте Чили за 1992-1996 гг., Деятельность экспортных агентств первоначально оказала положительное влияние на географическую структуру экспорта, а в течение четырехлетнего периода - на товарный состав и обеспечила его диверсификацию [4]. Аналогичный вывод был сделан при анализе перуанского экспорта по данным за 2001-2005 гг [5]. Опыт Канады [6] и Уругвая [7] также показал, что экспортные агентства оказывают прямое и сильное влияние на улучшение диверсификации экспорта. Учитывая актуальную проблему уровня диверсификации товарной и географической структуры Узбекистана, одним решением в этом направление может быть организация и поддержка деятельности экспортных агентств.

Кроме того, эмпирические исследования (Аргентина [8] и Чили [9]) показали, что экспортные агентства более положительно влияют на эффективность малого и среднего бизнеса. Основные экспортеры несыревых товаров и услуг Узбекистана являются представители малого и частного бизнеса, что повышает вероятность высокой эффективности действия агентств.

Немало важно решение вопросов финансирование деятельности агентств. Есть два вида финансирование: государственный (региональный) бюджет и

доход от предоставляемых услуг. Так же в некоторых Европейских странах существует взнос участников-экспортеров. На практике мировых стран значительно большую часть расходов покрывается за счет поступлений от бюджета, особенно в начальном этапе деятельности.

Список источников:

1. Rose, A. K. (2007): “The foreign service and foreign trade: embassies as export promotion”, World Economy 30, pp. 22-38.
2. Lederman, D., Olarreaga, M. and Payton, L. (2010): “Export promotion agencies: Do they work”, Journal of Development Economics 91, pp. 257-265.
3. Salvador G.P, Rafael L.V., José A.S., Francisco R.S. Regional Export Promotion Offices And Trade Margins. 2012.
4. Álvarez, R. E. and Crespi, G. T. (2000): “Exporter performance and promotion instruments: Chilean empirical evidence”, Estudios de Economía, 27, pp. 225-241.
5. Volpe-Martincus, C. V. and Carballo, J. (2008): “Is export promotion effective in developing countries? Firm-level evidence on the intensive and extensive margins of exports?”, Journal of International Economics, 76, pp.. 89-106.
6. Van Biesebroeck, J., Yu, E. and Chen, S. (2010): The impact of trade promotion services on Canadian exporter performance. CES- Discussion paper series DPS10.14, pp. 1-46.
7. Volpe-Martincus, Ch. and Carballo, J. (2010a): "Entering new country and product markets: Does export promotion help?", Review of World Economics, 146, pp. 437-467.
8. Volpe-Martincus, C. V. and Carballo, J. and Gallo, A. (2010): “The impact of export promotion institutions on trade: Is it the intensive or the extensive margin?”, Applied Economics Letters, 18 (2), pp. 1-6.
9. Álvarez, R. (2004): “Explaining export success: firm characteristics and spillover effects", World Development, 35, pp. 377-393.

UDC 658.8

Марова Світлана Феліксівна
д-р держ. упр, професор, ректор
Донецький державний університет управління, Україна

Токарева Валентина Іванівна
д-р держ. упр, професор, перший проректор
Донецький державний університет управління, Україна

Солоха Дмитро Володимирович
д-р екон. наук, професор, декан факультету економіки
Донецький державний університет управління, Україна

Бєлякова Оксана Володимирівна
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту і
підприємництва на морському транспорті
Азовський морський інститут
Національного університету «Одеська морська академія», Україна

ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ ВПРОВАДЖЕННЯ СИНЕРГЕТИЧНОЇ ЕКОНОМІКИ У МЕТОДИЦІ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РОЗВИНЕНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Анотація. *Досліджено використання синергетичного підходу для вирішення задач управління розвитком розвинених соціально-економічних систем, що дозволяє динамічній економіці пояснити і прогнозувати деякі динамічні економічні процеси, які не можуть бути пояснені за допомогою традиційних теорій і методів; запропоновано методи виміру стратегічного потенціалу соціально-економічних систем, що базуються на використанні принципу сполучення оцінки реального рівня використання сумарного потенціалу і необхідності досягнення основних макроекономічних індикативних показників, що підсилюють збалансованість розвитку соціально-економічних систем в перспективі.*

Ключові слова: *синергетична економіка, потенціал, соціально-економічна система, сталий розвиток.*

Нестійке поводження різних економічних динамічних систем є характерним для економічних еволюційних процесів. Лінійність і стійкість мають не універсальний, а дуже обмежений характер, що підкреслює В.-Б. Занг та В.С. Пономаренко [1; 2]. Таке розміщення акцентів відмінне від тих, на яких будується традиційна економіка. Так, наприклад, П.А. Самуельсон в економічних явищах намагався виявити саме лінійність і стійкість як базові властивості, адже при використанні традиційного статичного аналізу і принципу відповідності можна мати справу лише з тими системами, у яких малі зміни параметрів приводять до малих змін характеристик [3].

Синергетичний підхід, на противагу традиційній динаміці, розкриває ті властивості дисипативних систем, для яких малі зрушення параметрів спричиняють якісні зміни динамічного поводження. Коли система стає динамічно нестійкою, наприклад, внаслідок «збурювання» параметрів, для з'ясування характеру її поводження стають дуже важливі нелінійні члени. В зв'язку з цим «наявність аналогій в основних положеннях різних теорій означає, що повинна існувати більш загальна теорія, що поєднує частки й уніфікує їх щодо цих загальних властивостей».

Синергетична економіка відноситься до області економічної теорії, що має велике практичне значення при галузевій та конкретній господарській діяльності. Вона стосується тимчасових і просторових процесів економічної еволюції. Зокрема, синергетична економіка має справу з хитливими нелінійними системами і фокусує увагу на нелінійних явищах в економічній еволюції, таких, як структурні зміни, біфуркації і хаос.

Розгляд значення використання синергетичного підходу для вирішення задачі управління розвитком розвинених соціально-економічних систем

пов'язано з визначенням співвідношення між синергетичною і традиційною економікою. Оскільки синергетична економіка має справу з економічною еволюцією, вона являє собою частину теорії економічної динаміки. Під це поняття підпадає чимало теорій (теорія ділових циклів, теорія економічного росту) і аналітичних методів, таких, як принцип відповідності.

Всі ці теорії і методи складають зміст традиційної теорії економічної динаміки. Синергетична економіка являє собою розширення традиційної теорії економічної динаміки в силу того, що результати останньої можуть бути пояснені в рамках цієї нової теорії, окрім цього, вона намагається пояснити й інші економічні явища, що традиційна теорія ігнорує. З погляду синергетичної економіки, підходи, які складають традиційну теорію економічної динаміки, не є універсальними, а лише окремими випадками. І хоча не можна стверджувати, що синергетична економіка вирішує всі проблеми економічної еволюції, можна зробити висновок, що ця теорія дозволяє динамічній економіці пояснити і навіть прогнозувати деякі динамічні економічні процеси, які не можуть бути пояснені за допомогою традиційних теорій і методів.

Синергетична економіка пропонує новий напрямок щодо пояснення складних економічних явищ, до яких зокрема відноситься управління потенціалом соціально-економічної системи в умовах нестабільного ринкового середовища.

Фундаментальною відмінністю синергетичної економіки є те, що вона надає особливого значення нелінійним формам економічного еволюційного процесу, нестійкості та структурним змінам. Синергетична економіка трактує нелінійність і нестійкість як джерело різноманіття і складності економічної динаміки саме в управлінні. А оскільки потенціал соціально-економічної системи є динамічною та відкритою системою, то застосування принципів і методів синергетичної економіки вважаємо науково доцільним і правомірним.

В основу запропонованої наукової концепції покладена особлива

важливість і необхідність інтеграції потенціалу соціально-економічної системи, у складну системну сукупність, що забезпечує його сталий розвиток. Оптимізація взаємозв'язків і залежностей чисельних і різноманітних ресурсів, можливостей і переваг підприємства якісно перетворюють і підсилюють потенціал соціально-економічної системи.

Потенціал соціально-економічної системи повинний враховувати комплекс вже сформованих зв'язків і відносин, що відбивають минуле і сьогодення процесу функціонування і розвитку соціально-економічних систем у вигляді реального рівня ресурсного потенціалу, а також детальний диференційований аналіз стратегічних зв'язків і відносин з довгостроковим прогнозом можливостей і ресурсів з урахуванням їхнього оптимального використання через нормативний рівень потенціалу.

Такий комплексний потенціал розвинених соціально-економічних систем розглядався як стратегічний потенціал соціально-економічної системи.

Таким чином, стратегічний потенціал варто аналізувати у вигляді системи функціональних відносин, що склалися між складовими підсистемами реального рівня потенціалу і нормативного рівня розвитку потенціалу.

Критерій стратегічного потенціалу соціально-економічної системи (Y_c) є функцією оцінок всіх складових його показників:

$$Y_c = f\left(Y_p, Y_н\right) \tag{1}$$

де Y_p *– показник реального потенціалу соціально-економічної системи;*

$Y_н$ *– показник нормативного потенціалу соціально-економічної системи.*

Систему формування реального потенціалу соціально-економічної системи можна представити у вигляді ієрархічної сукупності характеристик (рис. 1).

Як видно з рис. 1 на другому рівні розміщується узагальнюючий показник, що характеризує реальний рівень потенціалу соціально-економічної системи

взагалі і представляє собою сукупність комплексних показників, розміщених на першому рівні.

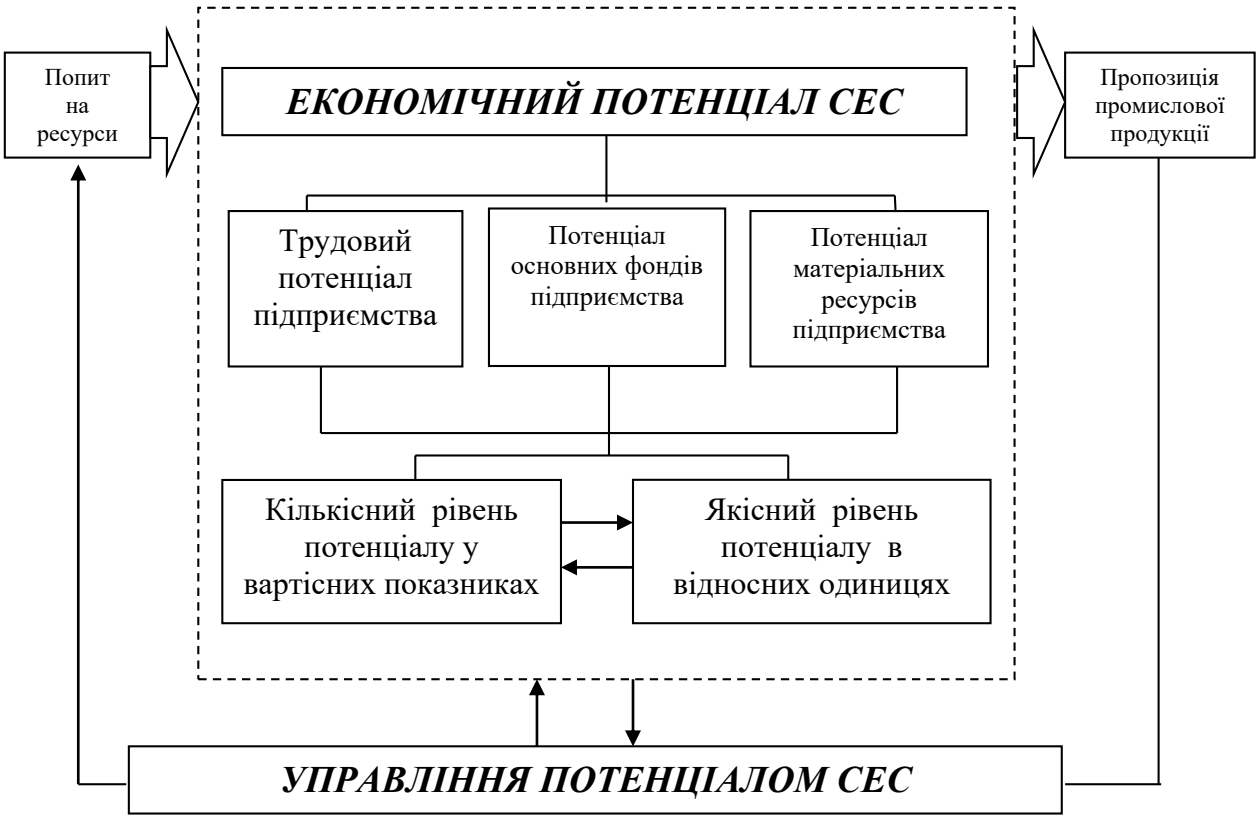


Рис. 1. Система управління наявним потенціалом розвиненої соціально-економічної системи

Відповідно до закону синергії потенціал соціально-економічної системи не виміряється простою сумою потенціалів стосовно різних ресурсних джерел. У свою чергу, підсистеми розглянутої нами системи являють собою системи потенціалів соціально-економічної системи за кожним ресурсним джерелом.

Комплексний показник потенціалу за ресурсними джерелами запропоновано визначати наступним чином:

$$Хр_i = \beta_i \times Хкіл_i \times Хяк_i, \quad (2)$$

де $Хкіл_i$ *– кількісний рівень потенціалу за і-тим ресурсним джерелом соціально-економічної системи, гр.од.;*

$Хяк_i$ *– якісний рівень потенціалу за і-тим ресурсним джерелом соціально-*

економічної системи, відн.од.;

β_i *– коефіцієнт* синергії соціально-економічної системи за *і*-тим ресурсним джерелом.

Особливістю розрахунку потенціалу є його визначення з урахуванням якісних і кількісних показників та коефіцієнтів синергії, що дозволить комплексно оцінити рівень потенціалу.

Якісний рівень потенціалу пропонується розраховувати як середнє арифметичне зважене:

$$Хяк = \frac{\sum_{i=1}^{n} K_i \cdot \upsilon_i}{\sum_{i=1}^{n} \upsilon_i}, \quad (3)$$

де K_i – коефіцієнт що характеризує зміни якісного рівня потенціалу за і-м показником;

υ_i – вагомий коефіцієнт значущості і-ої зміни якісного рівня потенціалу соціально-економічних систем в поточному періоді,

n – кількість показників, за якими оцінюється зміна якісного рівня потенціалу соціально-економічної системи.

Визначення вагомих коефіцієнтів було проведено на основі експертної оцінки за допомогою рангування показників виміру потенціалу соціально-економічної системи за відповідними рівнями значущості (для потенціалу основних фондів, наприклад, від 1 – дуже значного до 8 – незначного). Експертна оцінка узагальнена, на основі проведеного опитування серед менеджерів різних рівнів машинобудівних підприємств.

Для визначення якісного рівня потенціалу основних фондів були виділені наступні основні показники:

– коефіцієнт оновлення (X_1);

– коефіцієнт вибуття (X_2);

– частка машин та обладнання в загальній вартості основних фондів (X_3), %;

– коефіцієнт зносу (X_4);

– фондоозброєність праці (X_5), тис.грн/чоловік;

– фондовіддача (X_6);

– фондоємність (X_7).

У результаті узагальнення експертних оцінок шляхом підсумовування рангів були отримані значення вагомих коефіцієнтів υ_i.

Розрахунок коефіцієнтів синергії здійснюється наступним чином:

$$\beta_i = \frac{Xp_i - Xн_i}{Xн_i} + 1, \qquad (4)$$

де Xp_i *– реальний потенціал соціально-економічної системи за і-тим ресурсним джерелом, гр.од.;*

$Xн_i$ *– нормативний потенціал соціально-економічної системи за і-тим ресурсним джерелом, гр.од.*

За норматив приймається найкращий рівень потенціалу соціально-економічної системи за певний період часу.

На основі розрахованого коефіцієнта синергії соціально-економічна система здійснює моніторинг розвитку потенціалу з метою оперативного реагування на негативні тенденції. Значення коефіцієнта синергії знаходиться в межах $0 < K_c < 1$. Якщо розрахунковий рівень коефіцієнта синергії більший за 1, то соціально-економічна система за певний час стала ефективніше управляти своїм потенціалом та раціональніше використовувати виробничі ресурси.

Рівень коефіцієнта синергії менший за 1, але більший за 0,8 свідчить про необхідність вживання заходів щодо ресурсозбереження. Рівень коефіцієнта синергії менший за 0,79 свідчить про початок процесу деградації потенціалу соціально-економічної системи, що потребує жорстких заходів щодо

ефективності функціонування соціально-економічної системи в цілому.

Розрахунок коефіцієнта синергії соціально-економічної системи слід проводити щомісячно для коригування планів розвитку соціально-економічної системи.

Реальний потенціал соціально-економічних систем буде визначатися за формулою:

$$Yp = \sum_{i=1}^{n} \alpha\beta_i Xp_i \ . \qquad (5)$$

де Xp_i *– реальний потенціал соціально-економічної системи за і-тим ресурсним джерелом, гр.од.;*

α *– коефіцієнт синергії 2-го порядку;*

n – кількість ресурсних джерел.

Аналогічним чином визначаються рівні трудового потенціалу та потенціалу матеріальних ресурсів.

На основі запропонованої методики виміру потенціалу можна визначати межі його коливання та моделювати його розвиток.

В процесі управління потенціалом соціально-економічних систем необхідно підкреслити наявність тісного взаємозв'язку між його реальним (*Yp*) і нормативним рівнем (*Yн*). Провідна роль у функціонуванні соціально-економічних систем належить саме нормативному рівню потенціалу, тому зв'язок між *Yp* і *Yн* можна визначити констатуючим. Разом з тим не викликає сумнівів і зворотний вплив реального потенціалу на *Yн*, що характеризується коригувальним зв'язком.

Таким чином, пропоновані методи виміру стратегічного потенціалу соціально-економічних систем базуються на використанні принципу сполучення оцінки реального рівня використання сумарного потенціалу і необхідності досягнення основних макроекономічних індикативних показників, що підсилюють збалансованість розвитку соціально-економічних систем в

перспективі.

Позначимо розмір потенціалу через $y(t)$, а нормативний його рівень через $h(t)$. Якщо припустити, що приріст потенціалу залежить від y і в загальному вигляді описується функцією $F(y)$, то маємо:

$$\frac{dy}{dt} = F(y) - h(t). \quad (6)$$

Припустимо, що E – норматив використання потенціалу соціально-економічної системи, тоді нормативний рівень може бути записаний як:

$$h = Ey. \quad (7)$$

Це означає, що норма витрат потенціалу лінійно пропорційна як величині витрат, так і величині потенціалу. Позначимо крапку рівноваги рівняння (5.51) через y^*. Тоді підтримуваний розмір використання потенціалу Z задається вираженням:

$$Z = Ey^*. \quad (8)$$

Розглянемо випадок, коли $F(y)$ крива відтворення потенціалу, причому функція $\frac{F(y)}{y}$ зростає в інтервалі $0 < y < K^*$. Для малих $F(y)$ при y в інтервалі $0 < y < K^0 < K^*$, у неї критичне (негативне) відтворення. Величина K^0 називається мінімальним рівнем здатності потенціалу до відтворення.

Мають місце три положення рівноваги. Можна показати, що нульова крапка стійка, якщо

$$E > E^+ (= F'(0)) \quad (9)$$

Далі припустимо, що $E > F'(0)$. Значення y^+ завжди нестійке і відповідає нестійкому використанню потенціалу, що представлений пунктирною ділянкою на кривій «використання потенціалу-витрати».

Якщо E починає зростати з нижнього рівня, то існує крапка рівноваги і відповідне її значення для використання потенціалу $Ey^* (= E^*)$. Це значення

досягається, наприклад, при E^M.

Проаналізуємо, що відбудеться, якщо безупинно збільшувати нормативний рівень потенціалу. Коли значення E^M пройдене, малі зрушення незалежної перемінної приводять лише до малих змін функції. Однак, якщо E пройде значення E^*, розмір потенціалу раптово падає до нуля.

Тепер E зменшується, оскільки при $E^M > E^*$ початок координат – крапка стійкої рівноваги, шляхом такого зменшення ситуація не може відновитися. Коли E знизиться до рівня, меншого за E^*, нульова рівновага стане нестійкою, і можна буде повільно збільшувати E до E^M знову. Отже, має місце гістерезис.

Таким чином, нами застосований синергетичний підхід до управління потенціалом соціально-економічних систем, основи якого покладені в методику визначення рівня потенціалу з використанням якісних і кількісних характеристик і коефіцієнтів синергії.

Список джерел:

1. Занг В. Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории: пер. с англ. М.: Мир, 1999. 311 с.
2. Пономаренко В.С., Тридід О.М. , Кизим М.О. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи: монографія. Х.: Видавничий Дім «Інжек», 2003. 328с.
3. Солоха Д.В., Бандура М.В., Савченко М.В., Морева В.В. Методологічні основи управління сталим інноваційним розвитком потенціалу соціально-економічних систем регіону: монографія. Донецьк: «Ноулідж», 2011. 431 с.

UDC 330 – 502

Пойдин Петро Іванович

Аспірант

ДУ Інституту економіки природокористування та сталого розвитку НАН України

МОЖЛИВОСТІ ОКРЕМИХ ІНСТРУМЕНТІВ НЕЕКОНОМІЧНОГО СПРИЯННЯ У ДОСЯГНЕННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ

Функціонування в Україні інструментів неекономічного сприяння захисту довкілля і підвищення рівня екологічної безпеки на сьогодні є відносно новим явищем.

Євроінтеграційні процеси посилюють запровадження методів, які здійснюють опосередкований вплив на економічних агентів з метою досягнення відповідного рівня стану довкілля. Серед таких інструментів можна виділити добровільні підходи та екологічне маркування.

Добровільні підходи являють собою зобов'язання фірм чи галузей поліпшити свої екологічні показники поза зобов'язаннями, що визначені на законодавчому рівні.

Добровільні угоди дозволяють досягти консенсусу та залучати зацікавлені сторони, але часто підтримуються регулярним контролем, щоб перевірити, чи екологічні показники насправді покращуються.

Такий вид угод укладається між державними органами влади та приватними сторонами, або між галузями економіки. На разі він поширений у 24 країнах світу і охоплює 146 варіантів добровільних підходів.

Наприклад такий інструмент є звичним явищем у Нідерландах де вони зустрічаються під назвою «пакти», або «джентльменські угоди». Регуляторний фактор держави відображаються у санкціях. Наприклад, фірми, які беруть участь в угодах про енергоефективність, можуть отримують звільнення від оподаткування, якщо вони досягають своїх цілей, або втрачають його, якщо цього не роблять. Фірми, які беруть участь у Пакті для промисловості основних

металів, повинні кожні 4 роки готувати екологічні плани із зазначенням поточних показників викидів та планами їх скорочення. Якщо вони не виконають своїх планів, вони будуть виключені з угоди і підпадати під менш гнучку систему дозволів [1].

Таким чином використання даного інструменту стосується економічних суб'єктів тільки на добровільних засадах, водночас, він дає вигоди у вигляді системи пільг від держави.

У нашій країні прикладом використання добровільних угод є угоди про партнерство щодо сертифікації енергоефективності будівель між агенством Держенергоефективності та ВНЗ. На разі такі договори підписано з 43-ма закладами вищої освіти [2].

Здійснення відповідного аудиту відбувається на підставі Закону України «Про енергетичну ефективність будівель» від 1 липня 2019 року [3] відповідно до Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», посилюються вимоги до будівель, запроваджуються механізми стимулювання енергоефективності в житловому секторі та підтримуються ініціативи з підвищення енергоефективності будівель [4].

У результаті реалізації відповідних аудитних робіт кожна бюджетна установа зможе перевірити рівень своєї енергоефективності та отримати відповідні рекомендації щодо її підвищення.

Здійснення даної сертифікації з точки зору екологічної безпеки дасть можливість забезпечити зменшення використання енергетичних ресурсів а отже зменшити викиди забруднюючих речовин у навколишнє середовище. Крім того, вивільнення фінансових ресурсів зекономлених на сплаті платежів за енергоносії може стимулювати їх вкладання у інші соціально важливі заходи, в тому числі у енергозберігаючі технології.

Екологічне маркування – являє собою інструмент опосередкованого (культурного) контролю. Ціль екологічного маркування полягає у привернення

уваги виробників до зміни підходів виробництва продукції на екологічно-орієнтовані.

Фактично воно являється тим фактором який може дати економічні вигоди через популяризацію продукції серед споживачів які дедалі більше стають екоорієнтованими.

Право на маркування такого типу мають виробники товару/ послуги, що здійснюють менш негативний вплив на довкілля ніж виробники аналогів [5].

До екологічної інформації, яка зазначається на пакуванні, етикетці чи супровідній інформації застосовуються вимоги, котрі регламентуються міжнародними стандартами серії ISO 14020 «Екологічні маркування та декларації», що зазначає 3 його типи:

- перший тип екологічного маркування передбачає добровільну сертифікацію у ході якої відбувається оцінка переваг товарів чи послуг незалежною третьою стороною;

- другий тип екологічного маркування інформує про окремі характеристики продукту відбувається через «самодекларацію» не вимагаючи участі третьої сторони. Проте, обов'язковим є наявність відповідної документації, яка може перевірятися на вимогу;

- третій тип фактично являє собою звіт-декларацію про вплив на довкілля повного життєвого циклу продукту, що готується експертною організацією без зазначення його переваг [6].

На сьогодні створена глобальна мережа екологічного маркування (Global Ecolabelling Network (GEN), до якої входять 27 членів із різних країн. Україну в цьому просторі представляє «Центр екологічної сертифікації та маркування» ВГО «Жива планета» з офіційним знаком екологічного маркування «Зелений журавлик», який визнається у понад 60 країнах світу, в тому числі ЄС і США [5].

Екологічне маркування впливає на такий економічний інструмент як сталі публічні закупівлі відповідно до принципів та методів застосування яких в рамках програми ЄС «Екологізація економіки в країнах Східного партнерства» (EaP GREEN)

держава зобов'язана звертати увагу на екологічну сертифікацію та маркування як показник якості і той що відповідає умовам переходу до сталого розвитку.

Тобто, СПЗ - це інструмент впливу, який державний сектор економіки використовує з метою раціонального використання природних ресурсів, покращення стану довкілля, збільшення ринку екологічних товарів, послуг і технологій, посилення стимулювання розвитку інновацій та інвестицій [7-8].

Таким чином екологічне маркування будучи опосередкованим фактором економічного впливу сприяє зміні економічних процесів як на рівні дрібного споживача (що проявляється у бажанні купити екологічно чисту продукцію) так на рівні глобального (держави та міждержавних утворень), що провокує утворення цілих ринків екологічних товарів та послуг.

Зазначені вище інструменти так чи інакше мають перпективи використання в Україні з метою зменшення негативного впливу на довкілля, а відповідно підвищення рівня екологічної стійкості та безпеки її території.

Список джерел:

1. OECD Environmental Performance Reviews Netherlands 2015, [електронний ресурс] режим доступу http://oe.cd/epr-netherlands
2. Офіційний сайт Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України, режим доступу https://www.saee.gov.ua/uk/news/2534
3. Закон України «Про енергетичну ефективність будівель», [електронний ресурс], режим доступу https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19#Text
4. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» [електронний ресурс], режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text
5. Екологічне маркування та перспективи переходу до єдиного ринку зеленої продукції [електронний ресурс], режим доступу: https://ecolog-ua.com/articles/ekologichne-markuvannya-ta-perspektyvy-perehodu-do-yedynogo-rynku-zelenoyi-produkciyi
6. Екологічне маркування [електронний ресурс], режим доступу: https://mepr.gov.ua/content/ekologichne-markuvannya2.html
7. Офіційний сайт PROZORRO, режим доступу: https://infobox.prozorro.org/
8. EaPGREEN, режим доступу http://www.green-economies-eap.org/

UDC 332.1:330.15

Стасів Олег Федорович
кандидат економічних наук, доцент, директор
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН, Україна

Котько Наталія Михайлівна
кандидат економічних наук, завідувачка лабораторії економіки
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН, Україна

АГРОВИРОБНИЧІ РИЗИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ ДЛЯ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ

Глобальні зміни клімату - один із основних викликів сучасності. Гуманітарна, економічна та екологічна складові спричинюваних ними ризиків є масштабною загрозою для людства. Наслідки зміни клімату (підвищення рівня води, прибережна ерозія, частіші посухи, повені, лісові пожежі) вже відчутно далися взнаки мільйонам людей у переважній більшості країн. За однією із прогнозних оцінок експертів Міжурядової групи з питань зміни клімату в Організації Об'єднаних Націй (МГЕЗК), уже до 2050 року кліматичні зміни можуть призвести до непридатності для проживання великої частини території Африки та Азії, що, в свою чергу, спричинятиме масштабні міграційні процеси. За такого сценарію кількість потенційних «кліматичних» біженців становитиме 250 мільйонів осіб [1].

Сільськогосподарський сектор відіграє ключову роль у боротьбі зі зміною клімату. Адже, після енергетичного сектору, сільське господарство, землекористування та лісовий сектор є другим найбільшим емітентом парникових газів (ПГ) у світі. Прямі викиди від сільського господарства становлять близько 11% світових викидів ПГ. Наразі вирощування худоби (зокрема жуйних тварин) спричиняє дві третини прямих викидів сільського господарства. Інші важливі джерела прямих викидів ПГ включають застосування

синтетичних добрив на сільськогосподарських ґрунтах (13%) та анаеробне розкладання органічних речовин на рисових полях (10%). Якщо не змінити поточну політику та технології ведення галузей сільськогосподарського виробництва, то, за передбаченням експертів ОЕСР та ФАО, в 2029 р., порівняно з 2017-2019рр., зростання прямих викидів ПГ становитиме 6%. У географічному відношенні, більша частина прямих викидів, прогнозовано, відбуватиметься у регіонах, що розвиваються, та з низьким рівнем доходу через більш високий приріст виробництва у виробничих системах, що мають більшу емісію [2].

В Україні, за даними проєкту Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів, у загальних викидах парникових газів 13 % належить сектору «Сільське господарство». У 2018 році, порівняно з 1990 р., показник спричинених цим сектором викидів ПГ зменшився майже вдвічі, однак частка його галузей в загальному обсязі викидів зросла на 3,2 в.п. Найбільше зростання спостерігалось у категорії «Сільськогосподарські ґрунти» (порівняно з 1990 роком викиди ПГ у цій категорії скоротились лише на 11,1%, а порівняно з 2015 роком – зросли на 12,7%). Така динаміка пояснюється зростанням площ, зайнятих під ріллю, та зростанням обсягів внесених мінеральних і органічних добрив [3].

Вітчизняне сільське господарство, спричиняючи вплив на зміни клімату, одночасно продовжує залишатись вкрай чутливою до погодних умов галуззю. І хоча з огляду на в основному помірний континентальний клімат в Україні, негативний вплив внаслідок його зміни очікується менш відчутним від зазнаваного країнами, що розташовані ближче до екватора, однак кліматичні ризики розвитку агропродовольчої сфери нашої держави є високими.

На розвиток сільськогосподарського виробництва України потепління клімату чинитиме як сприятливий, так і негативний вплив. Позитивні ефекти полягатимуть у можливості: розширення вирощування пізньостиглих сортів (гібридів) культур та нарощування їх врожайності; оптимізації витрат ресурсів на збирання врожаю завдяки покращенню умов жнив та скороченню їх термінів;

покращення умов перезимівлі сільськогосподарських культур і багаторічних трав; підвищення ефективності внесення добрив. До негативних наслідків, зокрема, відносяться: висока волатильність врожаїв; зниження якості й харчової цінності зерна; посилення ризиків зниження продуктивності посівів (втрат врожаю) через погіршення зволоження ґрунту в окремих природно-кліматичних зонах, почастішання й посилення посух, а також вимерзання (за відсутності стійкого снігового покриву) при значному зниженні температури; незабезпечення повної яровизації зернових; зростання кількості шкідників, поширення збудників хвороб рослин та посилення їх шкодочинності.

В умовах, коли сільське господарство України є, з одного боку, основним постачальником ресурсів і каналом формування доходів і добробуту зайнятих у галузі, а також вагомою статтею надходжень від експорту продукції, з іншого – значним джерелом викидів у атмосферу ПГ та, одночасно, дедалі більш вразливим до деструктивних ефектів обумовлених ними кліматичних змін, потрібне запровадження адаптаційних стратегій мінімізації негативних наслідків змін клімату як у практику господарювання, так і засади реалізації державної політики.

Список джерел:

1. Dobrowolski D. Świat a zmiany klimatyczne. Режим доступу: https://globalna.ceo.org.pl/sites/globalna.ceo.org.pl/files/m4_swiat_a_zmiany_klimatyczne_0.pdf (дата звернення: 05.08.2020).
2. OECD/FAO (2020), OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029, FAO, Rome/OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/1112c23b-en (дата звернення: 03.08.2020).
3. Добровільний національний огляд щодо Цілей сталого розвитку в Україні. Режим доступу: https://me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=938d9df1-5e8d-48cc-a007-be5bc60123b8&tag=TSiliStalogoRozvitku&showMenuTree=true (дата звернення: 05.08.2020).

UDC 338. 48 – 025 . 27

Табенська Оксана Ігорівна
кандидат економічних наук, старший викладач кафедри менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності, готельно-ресторанної справи та туризму
Вінницький національний аграрний університет, Україна

ПЕРЕДУМОВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У СФЕРІ ТУРИЗМУ

Анотація. *У статті досліджено розвиток однієї з основних форм міжнародних економічних відносин – міжнародної торгівлі послугами, зокрема структурної одиниці ринку послуг – туризму.*

Розглянуто перспективи розвитку внутрішнього туризму у Німеччині, трансформацію системи місцевого самоврядування, на прикладі громад землі Бранденбург, де акцент був визначений для туризму і кіноіндустрії.

Досліджено Котбус, як центр для ведення підприємницької діяльності, який має потужний науковий і освітній потенціал для проведення наукових досліджень.

Для удосконалення функціонування сфери туризму, досліджено практичний досвід господарської діяльності інтегрованих структур, які створюють сприятливі умови для розвитку виробництва, реалізації продукції, надання послуг.

Ключові слова: *туризм, інноваційна кластерна модель, інтеграція, засоби розміщення туристів, заклади ресторанного господарства.*

Постановка проблеми. Зарубіжні та вітчизняні вчені - економісти наголошують, що на сучасному етапі відбувається якісне удосконалення однієї з провідних форм міжнародних економічних відносин – міжнародної торгівлі товарами та послугами. Більшість економістів надає визначення категорії послуг саме через їх характерні особливості, які відрізняють послуги від товарів, а саме: нематеріальність, неоднорідність, невідчутність, невидимість, непостійність якості, нездатність до збереження.

В дослідженнях Олефіренко В.В. розглянуто особливості міжнародної торгівлі послугами та методи регулювання міжнародного ринку послуг. Таким чином, під послугою прийнято розуміти таку діяльність, яка не реалізовується в матеріальному продукті, а проявляється в деякому корисному для споживача ефекті, задоволенні конкретної потреби споживача послуги [1, с. 21].

Міжнародний ринок послуг включає в себе: міжнародні фінансові послуги (міжнародний лізинг, факторинг, франчайзинг), міжнародний туризм, міжнародний ринок професійних послуг і міжнародний консалтинг.

Варто зазначити, що туризм забезпечує зростання добробуту міст, селищ, окремих регіонів країни та країни в цілому, а також і світового співтовариства. Створення сучасної індустрії туризму неможливе без підприємств готельного й ресторанного господарства, які сприяють задоволенню таких першочергових потреб туристів, як проживання й харчування.

Особливу увагу необхідно звернути на діяльність туристично-рекреаційних кластерів. Об'єднання у кластерні мережі дозволяє використати інноваційний потенціал регіону, удосконалити якість туристичних послуг.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Особливості регулювання міжнародного ринку послуг досліджує вчений-економіст Оліфіренко В.В., кластерний підхід до формування та розвитку туристських дестинацій з урахуванням туристського потенціалу міст аналізує вчений Войтенко К.К., а також Програма для України з розширення прав і можливостей на місцевому рівні, підзвітності та розвитку "U-LEAD з Європою", яка спільно фінансується Європейським Союзом та його країнами-членами Данією, Естонією, Німеччиною, Польщею та Швецією розглядає регіональні полюси зростання, розуміння інструменту, аналіз передумов його успіху і виявлення принципів для можливості перенесення в український контекст.

Формулювання цілей статті. Головною метою статті є дослідження ефективного розвитку сфери туризму в Німеччині, а саме у місті Котбусі, ознайомлення з інноваційною діяльністю закладів розміщення, а також

різноманітних кафе та ресторанів. Аналіз діяльності туристичної сфери, її трансформація після об'єднання Німеччини, співпраця органів місцевого самоврядування, громадських організацій, туристичних фірм, музеїв, закладів освіти і науки.

Визначення сутності територіально-функціональної структури рекреаційно-туристичного кластера, забезпечення підвищення економічної ефективності господарської діяльності кластерів на регіональному рівні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Досвід Німеччини свідчить, що держава, яка зацікавлена у розвитку туристичної галузі, повинна фінансувати розвиток цієї галузі як всередині країни, так і за кордоном, при цьому, фінансування має спрямовуватися не лише на рекламні заходи, але і на глибокі маркетингові дослідження, підвищення інформаційної прозорості і додаткову освіту працівників туристичної індустрії, яка повинна відповідати світовим стандартам.

Паралельно з вищезгаданими підходами у федеральній землі Бранденбург було створено нову систему багаторівневого врядування, започатковано створення планувальних документів розвитку регіону. Зрушення в бік підходу, орієнтованого на кластери потрібно інтерпретувати як чіткий перехід від політики поєднання досить загального планування "згори-вниз", за принципом "усім сестрам по сережці" і підходу, спрямованого на великі проекти в галузі розвитку інвестицій, до підходів висхідного ("знизу-вгору") ендогенного розвитку, – географічної і кластерної орієнтації. Поєднання стратегії кластерної компетенції, яка впроваджується землею Бранденбург та РПЗ, призвело до регіональної та просторової конкретизації кластерного підходу [2, с. 17].

У Котбусі і його передмістях працюють більш 7000 підприємств. Крім інноваційних підприємств середнього розміру, в місті є і великі концерни, а також холдинги. Об'єднання науки, досліджень і бізнесу для створення висококваліфікованих робочих місць в Котбусі і регіоні є важливою метою для всіх залучених сторін [3, с.1].

Частка галузей у сфері послуг міста Котбус відображена у (табл. 1).

Таблиця 1

Частка окремих галузей у сфері послуг міста Котбус (Німеччина)

№ з/п	Галузь	Визначений % галузі в загальній кількості	Рейтинг галузі
1.	Торгівля, транспорт, готельно-ресторанна справа, туризм	25 %	1
2.	Суспільне управління, оборона, соціальне страхування	14 %	2
3.	Охорона здоров'я, профілактика захворювань	12 %	3
4.	Нерухомість, науково-технічні послуги	7 %	4
5.	Виховання, студії розвитку дитини	6 %	5

**Джерело: сформовано автором на основі [3, с.1].*

Необхідно зазначити, що послуги торгівлі, транспорту, готельно-ресторанної справи, туризму в загальному обсязі галузей у сфері послуг складає 25 %, що значно перевищує частку інших галузей [3, с.1].

Для формування та розвитку конкурентних туристських дестинацій в туризмі широко використовується кластерний підхід. В стратегії розвитку регіонів кластерний підхід являє собою форму територіально-галузевої організації виробництва, що сприяє реалізації інноваційних підприємницьких проектів економічного розвитку, обумовлюють синергійний ефект взаємодії з науковими, проектними інститутами при зацікавленій участі регіональних і муніципальних органів управління [4, с. 26-31].

Розглянемо необхідні умови для створення проектної моделі кластера у місті Котбус (земля Бранденбург). Функціонування туристично-рекреаційного кластера "Котбус" забезпечить виробничо-технологічну та інформаційну взаємодію органів державної влади, туристичних агенцій, готельно-ресторанних комплексів, музейних установ, інформаційно-маркетингових центрів, засобів масової інформації, навчальних закладів та науково-дослідних установ з метою створення спільного туристичного продукту. Проектна модель туристичного кластера міста "Котбус" відображена на (рис. 1.).

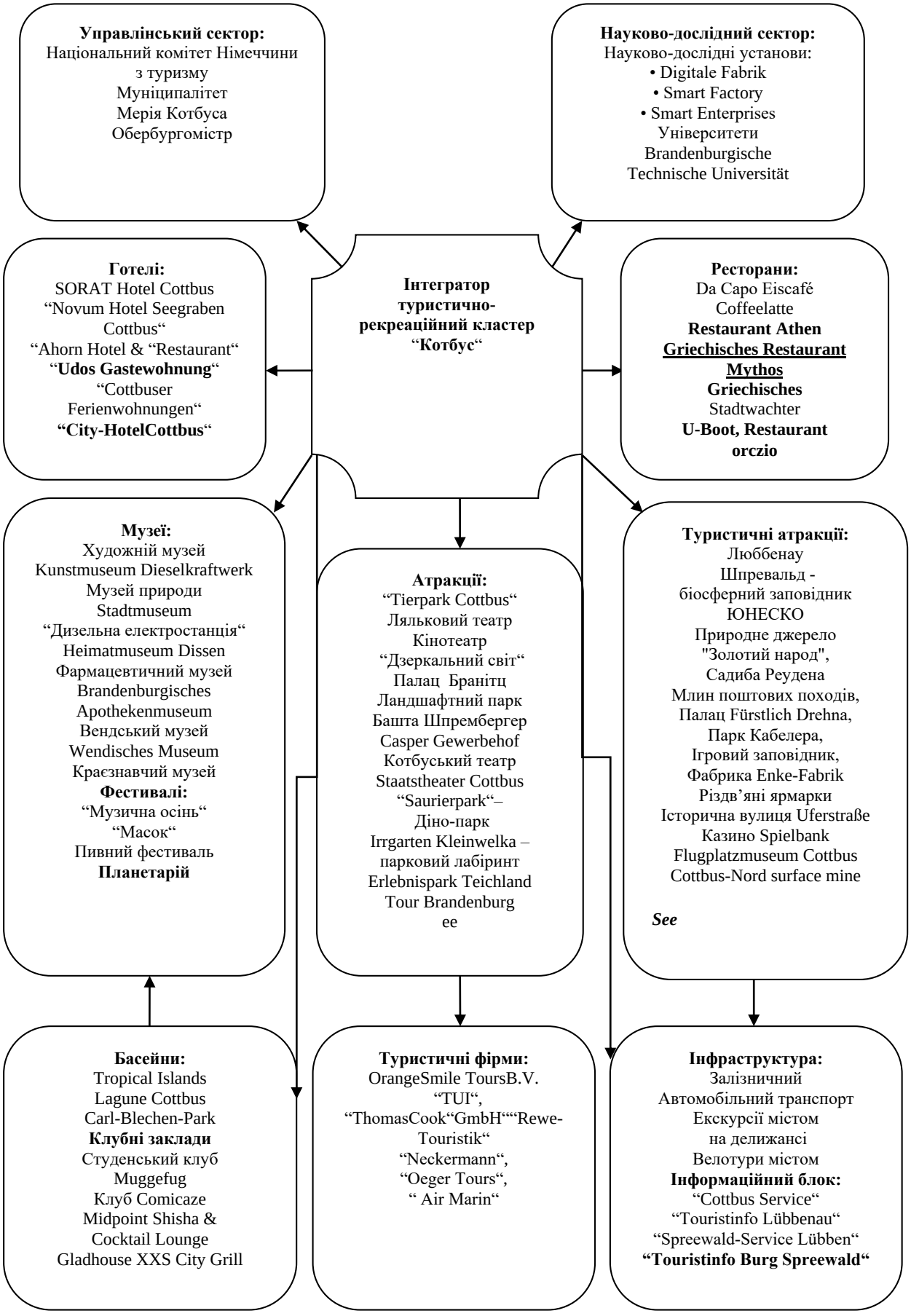


Рис. 1. Проектна модель туристично-рекреаційного кластера "Котбус"

** Джерело: сформовано автором на основі* [5, с.1].

Німеччина пропонує своїм гостям численні й досить різноманітні туристичні пам'ятки як в міських умовах, так і на природі. Петра Хедорфер перераховує лише деякі: ознайомлювальні тури, відвідування заходів, шоп-тури, відпочинок в сегменті Luxury Smart і активний відпочинок у поєднанні з кулінарною регіональною кухнею.

Серед місць, які зацікавлять тих, хто раніше не відвідав ФРН, а тих, хто відвідав, зацікавлять знову, можна назвати, у першу чергу, столицю Берлін з його 800-річною історією, чудовими музеями та концертними залами; а також, звичайно, Рейхстагом, Берлінською стіною, зоопарком. А також заворожливої краси пейзажі Баварії з замком Нойвайнштайн, середньовічні містечка з особливою атмосферою, гірськолижні курорти. Потсдам з його парками і Дрезден з музеями. Балтійське узбережжя з піщаними пляжами та оздоровчими процедурам [6, с.1].

Котбус – місто в східній частині Німеччини, розташоване на річці Шпрее і трьох залізничних лініях в 100 км від Берліна. Вважається культурним і політичним центром сорбского населення в Нижньої Лужиці.

З визначних пам'яток для туристів буде цікавий замок Бранітц з прилеглим до нього парком, який розташований на півдні міста. Резиденцію побудували на спецзамовлення князя Германа фон Пюклер-Мускау, який був однією з небагатьох ключових фігур країни в XIX столітті [5].

Кластери в Німеччині вважаються найбільш вдалою та ефективною формою інвестиційно-інноваційного розвитку регіонів країни. При цьому, процеси кластеризації характеризуються значною централізацією. Якщо на початкових етапах кластерні утворення тут створювалися спонтанно та хаотично, то нині кластери в Німеччині формуються за активної підтримки держави, яка реалізується через механізм забезпечення наукових закладів сучасним обладнанням та підтримки їх фінансовими ресурсами. В різних регіонах країни маємо змогу простежити локальну специфіку кластерних утворень.

Туристичний кластер – це система інтенсивної виробничо-технологічної та інформаційної взаємодії туристичних підприємств, постачальників базових та додаткових послуг із приводу створення спільного туристичного продукту. До туристичних кластерів відносяться групи підприємств, сконцентрованих географічно в межах регіону, які спільно використовують туристичні ресурси, спеціалізовану туристичну інфраструктуру, локальні ринки праці, здійснюють спільну маркетингову та рекламно-інформаційну діяльність [7, с. 71-75].

Крім того, кластерний підхід у сфері туризму активізує підприємництво через концентрацію ділової активності, тому сприяє створенню робочих місць, доходів, поліпшенню якості туристичних послуг, життя населення на території його запровадження.

Досягається це завдяки зростанню конкурентоспроможності, можливості інтеграції інтелектуальних, природно-рекреаційних, трудових, фінансових матеріальних ресурсів у забезпеченні якості виробництва та послуг, що надаються. Об'єднання в кластерні мережі посилює роль дрібного середнього підприємництва, дозволяє використати його інноваційний потенціал, розширює можливості виходу на світовий ринок [8, с. 79-89].

Інноваційний кластер здатний розвиватися тільки при постійному створенні й впровадженні новацій та високій інноваційній здібності учасників. Такі умови в інноваційному кластері забезпечуються наявністю в його структурі розвиненої дослідницької сфери, яка може бути відображена університетами і науково-дослідними установами, які мають бути залучені до кластероутворювального ядра. Це дасть змогу генерувати нові ідеї з високою частотою і періодичністю.

Координація інтересів учасників кластера, які пов'язані одним технологічним ланцюжком, забезпечується на засадах особистих взаємозв'язків, які зумовлені спільними цілями й територіальною близькістю виробничих, обслуговуючих підприємств, наукових установ та органів влади. Формування мережі стійких взаємозв'язків між усіма учасниками кластера забезпечує поширення нових знань і технологій та прискорює трансформацію інновацій у

конкурентні переваги [9, с. 63-67].

ВИСНОВКИ

Отже, за допомогою кластерної форми організації підприємства можна удосконалити механізм управління, посилити спеціалізацію, кооперацію, раціонально використовувати територіальний поділ та ресурси. Також кластерний механізм покращує рівень життя населення, підвищує конкурентоспроможність бізнесу, розташованого на певній території, підтримує ефективний бізнес-клімат, який збільшує переваги задіяних компаній та забезпечує перехід до комплексного використання потенціалу всієї держави.

Туристично-рекреаційний кластер “Котбус“ забезпечить підвищення конкурентоспроможності регіону та об’єднає: управлінський, науково-дослідний сектор, готелі, ресторани, туристичні фірми, музеї, фестивалі, виставки, ярмарки, зоопарки, планетарій, замки та інші структури.

Необхідно продовжувати дослідження переваг створення інноваційної кластерної моделі для розвитку регіонів на основі синергійного ефекту. Зарубіжний досвід свідчить, що ефективний розвиток територій можливий за умови створення інтегрованих структур. Особливу увагу необхідно звернути на діяльність туристично-рекреаційних кластерів в Україні.

Важливим напрямом для подальших досліджень є удосконалення діяльності туристичної сфери в умовах пандемій та стихійних лих. Потужні зарубіжні компанії намагаються передбачити можливі виклики і диверсифікувати власне виробництво, реалізацію продукції та надання послуг.

Список джерел:

1. Олефіренко В.В. Особливості регулювання міжнародного ринку послуг. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. 2009. Вип. 24 (1). С. 21 – 25.
2. Регіональні полюси зростання. *Розуміння інструменту, аналіз передумов його успіху і виявлення принципів для можливості перенесення в український контекст.* 2019. 24 с. URL: http://ck-oda.gov.ua/docs/2019/ 30052019_ 2.pdf (Дата звернення: 15.01.202020).

3. Індустріальні парки Котбуса. URL: https://www.egc-cottbus.de/ru/kotbus-predlagaet/zhizn-i-zhilaja-sreda (Дата звернення: 15.01.2020).
4. Войтенко К.К. Кластерний підхід до формування та розвитку туристських дестинацій з урахуванням туристського потенціалу міст. *Комунальне господарство міст*. 2014. Вип. 117. С. 26 – 31.
5. Пам'ятки Котбуса – що подивитися. Повний гід по знакових місцях. URL: http://www.orangesmile.com/destinations/cottbus/index.htm (Дата звернення: 15.01.2020).
6. Танасійчук О. Туристична Німеччина чекає українців. *Укрінформ. Мультимедійна платформа іномовлення України*. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/2247361-turisticna-nimeccina-cekae-na-ukrainciv. html (дата звернення: 22.11.2020).
7. Горлачук В.В. Кластерна модель розвитку туризму. *Наукові праці : Збірник наукових праць*. 2009. Вип. 96. Т. 109. С. 71-75.
8. Дишловий І.М. Питання формування та функціонування кластерів у рекреаційно-туристичному комплексі регіону. *Економічні інновації.* 2011. Вип. 44. С. 79 - 89.
9. Мазнєв Г.Є. Інноваційні технологічні кластери: особливості та застереження. *Економіка АПК.* 2013. № 8. С. 63-67.

INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

UDC 519.86

Huseynova Sara Mubariz
PhD in Economics, Associate Professor of "Mathematical Economy" department
Baku State University, Republic of Azerbaijan

THE ECONOMETRIC ANALYSES OF COINTEGRATION RELATIONS BETWEEN AZERBAIJAN'S GDP AND THE BALANCES OF THE TRADE RELATIONS OF RUSSIA AND BELARUS

Abstract. *An econometric analysis of the dependence of Azerbaijan's GDP from the balance of the Russian Federation and the balance of Belarus was conducted according to the 26 year's statistical indicators. Relevant statistical methods were applied to check the model's identification and the significance for each parameter and determine the adequacy. The result demonstrated that the assessments achieved through these models were adequate to the actual data by building cointegration models to get long-term relations ensuring the return of short-term tendencies from the balance position to that position.*

Keywords: *Multiply regression analyses, cointegration,GDP, balance of trade.*

Introduction. In the process of long-term joint development within the framework of the united public economy complex of post-Soviet countries, the integration relations of micro and macro indicators between the countries have developed. Under the influence of the united center, relations between the republics have been enhanced and the economic indicators between the countries have been mutually integrated into each other.

The international economic integration under the modern conditions is a rational, normal result of the transnationalization of macroeconomic processes. Comprehensive

studies of the global economy's tendencies and Azerbaijan's trade relations, making of justified forecasts by considering regional characteristics and the geographical positions of countries plays a significant role in the determination of the development strategy of foreign trade.

The major part of importation and exportation transactions of Azerbaijan with the post-Soviet countries falls to Russian Federation' share. The Republics of Kazakhstan, Belarus and Ukraine rank in the second and third places respectively [1]. The direction of economic relations of the post-Soviet states from the near abroad to far foreign countries under the conditions of increasing dependence from the global market have led to significant structural changes in the structure of the import-export transactions and the manufacturing sphere in the CIS countries.

The current key tendencies in the global economy are the integration of national economies, international globalization, and increasing of labor resources and free capital between countries. The influence of this process may lead to both positive and negative results. In order to draft an economic policy with the nature of foreign integration, the dynamics of macroeconomic development indicators of the national economies of the abovementioned countries should be analyzed, the economic growth safety should be assessed potentially, and the long-term trends of the integration process should be described in comparison to statistic data. In order to achieve an effective integration, forecasting by building and analyzing of the co-integration relations between the GDPs and other inclusive economic growth parameters of these countries is a very hot topic.

It is one of the key issues set to improve the social-economic spheres in the post-Soviet countries through new innovative methods in the studies of the projects implemented in the priority directions in the spheres ensuring the sustainable economic development of the countries in the future.

Analyses of the recent research and publications. According to this principle, the processes of increasing the investments in human resources, reducin the percentage indicator of poverty, developing the entrepreneurship, the social economic development

of regions in addition to urban places, the restoration of the economic balance between regions, the elimination of the difference observed in the social lives of the regions, the employment of population, and the key directions of the growth of country economy for future years in the post-Soviet countries are analyzed for certain economic spheres in [2,5,6,7,8,9,10,11,12]. Also, in [1-11], the inclusive parameters and their role in the country economy are individually analyzed, and the reflection of the inclusive economic development within the development of the social-economic spheres of the country is specified. Adequate analyses show that investments in human resources, the development of infrastructure, the economic development through innovative methods, and the inclusive development of social spheres increase the tempo of the economic sustainable development in the country. For the future economic development of the countries, firstly, prioritization of the development of inclusive parameters in the country, the use of both social and economic efficiencies of the regions and the balancing of their development, the development of integration relations between the countries, including the increasing of the trade turnover between the countries, and the increasing of the quality of social services in the country may be assessed as the result of the analyses conducted in [4].

The development of inclusive economic parameters, including foreign economic relations is the key condition for the acceleration of the integration of national economies of various countries at the international economic range. In order to meet this condition, countries should join economic integration flows, thus, try to increase their manufacturing capacities, manufacturing efficiencies and ultimately, the common wealth level of their populations. The inclusive economic development between the post-Soviet countries from this point of view may be accepted as the key factor in ensuring of the sustainable economic development between the countries.

It is possible to achieve economic development between the post-Soviet countries and make a substantial turn in the inclusive economic development between the countries by maximally using the advantages of the international labor distribution and intensively enhancing all forms of foreign economic relations. In order to realize this turn, these countries try to build bilateral and regional economic relations.

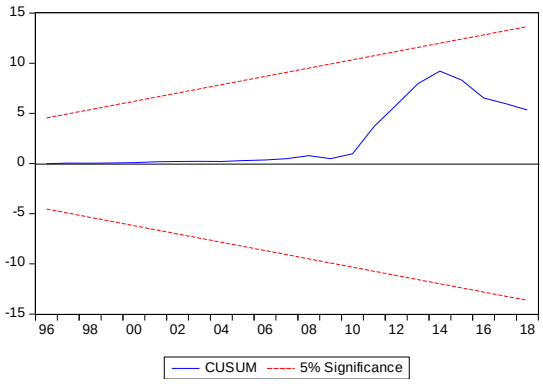
For the case that we study, we should mention that the relations between Russia, Belarus and the Republic of Azerbaijan in various spheres of economy, including energetics, agriculture, trade, pharmacy, tourism and etc. are developing and there are potential capacities to enhance the cooperation.

Purpose of research. Taking into consideration the abovementioned, an econometric study of the dependence of Azerbaijan's GDP from certain elements of the economic inclusive parameters of the Russian Federation and the Republic of Belarus in the time period from 1993 to 2018 is conducted. According to statistical indicators, the dependence of Azerbaijan's GDP from the balance of the trade relations between Russia and Belarus is econometrically analyzed.

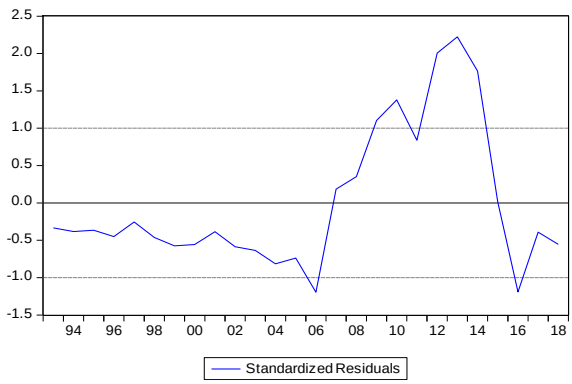
The linear multi-factor regression equality describing the dependency of Azerbaijan's GDP in thousands of USD (AZ_GDP _DOL) from the indicators of thousands of USD balances of Russian Federation (RUSSIA_SALDO) and Belarus (BELARUS_SALDO) will be as follows formally.

$$AZ_GDP_DOL = 29.6002446013*BELARUS_SALDO - 43.1759404878*RUSSIA_SALDO + 10733601.0684 \quad (1)$$

The statistical information here were taken from the official electronic sources of the State Statistics Committee of Azerbaijan [14].



Graph 1. Recursive residual estimates



Graph 2. Standardized residual estimates

Checking the stability of the estimated parameters of the model over time is carried out through the CUSUM test of Eviews package. Without taking into account the residual, test results of residual limit models are shown properly Graph

1 with standardized residuals on Graph 2. If on the Graph 1 the blue line is between red lines, the Ho Hypothesis on stability of the parameters is accepted. If the blue line crosses the red line, the Ho Hypothesis is declined and the alternative Ho Hypothesis on the instability of parameters is accepted. The systematic variation of the regression equation coefficients using the CUSUM Test is as follows (2). The graphs shown by examining the stability of regression equation values with the CUSUM test in the studied range show that the model residuals do not deviate beyond the 95% of confidence interval, this means that the model's coefficients are consistent with the variation in the length of the sample and it al-lows for high predictability of the model, making it possible to draw conclusions about the stability of the model.

And now, let's see the issue of presence of heteroscedasticity in the model. The heteroscedasticity will lead to the ineffectiveness of the found assessment, as the assessment will not be effective, although it will be coherent. We should mention that in case of presence of heteroscedasticity, the values of standard errors found through the least squares method (LSM) decrease, which result in the decrease in the value of t-statistics and may result in inaccurate study about the significance of the assessment. The heteroscedasticity may also occur due to the inaccurate selection of a model and observation values. In case of presence of heteroscedasticity, the Summarized Least Squares Method (SLSM) is applied [13] .

The heteroskedasticity was tested through the White test, and with 95% probability, the hypothesis of homoskedasticity of the residues is not rejected. White's Test used second-order polynomials and pairwise products of factors. The value $nR^2 = Obs * R - squared$, ,where $n = 26, R^2$ - coefficient determination for auxiliary regression of squared residuals on all regressors, their squares, pairwise products and a constant is equal to 7.91, and this value with and this value is less than the $\chi^2_{0,16}(5) = 7.94$. Corresponding P-value exceeds 0.05 the hypothesis of the homoscedasticity of the random term is not rejected.

The model's heteroscedasticity was checked through the White Test in the studied model according to the observation results and the following results were achieved:

Table 1

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.752021	Prob. F(5,20)	0.1689
Obs*R-squared	7.919399	Prob. Chi-Square(5)	0.1607

And let's now see the issue of stationarity of the studied time sequences. Generally, the stationarity of the reviewed time sequence is very important in terms of econometric analysis. Although the results and the model's quality characteristics achieved when a sequence is not stationary explain the adequacy of the model, they are observed with errors and the built model lose its significance and become invalid for forecasting assessments. Therefore, in order to achieve a significant model from the model we built, the model's stationarity was checked on the basis of the Augmented Dickey-Fuller Test and appropriate results were achieved. In order to check the stationarity in the time sequences formed in the model from the variables, the tools of the united roots methods of the Eviews software package are used.

Firstly, it should be checked whether the time sequence formed from the GDP is stationary in comparison to the Dickey-Fuller tests. According to the test results, the new sequence formed with the 2st range differences has been regarded stationary. We perform the hypothesis Ho: $\alpha_1 = 1$ and the alternative H1: $\alpha_1 < 1$ hypothesis on 26 observation and 1%, 5% and 10% significance level.The result of test (AR) at t = -4.904012, p = 0.0038. The obtained level of probability allows rejecting Ho hypothesis .And also the t-student statistics are less than the critical value of t (at the significance level of 1%, 5% and 10%).The result of the estimation reject Ho hypothesis and confirm the stasionarity of the time series AZ_GDP_DOL .

In the following step, it was checked whether the time sequence formed for the balance of the Russian Federation is stationary in comparison to the Dickey-Fuller tests and the new sequence formed with the 2st range differences has been regarded stationary. We perform the hypothesis Ho: $\alpha_1 = 1$ and the alternative H1: $\alpha_1 < 1$ hypothesis on 26 observation and 1%, 5% and 10% significance level.The result of test (AR) at görə t= -11.21729, p=0.000.The obtained level of probability allows

rejecting Ho hypothesis .And also the t-student statistics are less than the critical value of t (at the significance level of 1%, 5% and 10%).The result of the estimation reject Ho hypothesis and confirm the stasionarity of the time series.

In the following step, it was checked whether the time sequence formed for the balance of Belarus is stationary in comparison to the Dickey-Fuller tests and the new sequence formed with the 2st range differences has been regarded stationary. We perform the hypothesis Ho: $\alpha_1 = 1$ and the alternative H1: $\alpha_1 < 1$ hypothesis on 26 observation and 1%, 5% and 10% significance level.The result of test (AR) at t= -4.521761, p=0.0095.The obtained level of probability allows rejecting Ho hypothesis .And also the t-student statistics are less than the critical value of t (at the significance level of 1%, 5% and 10%).The result of the estimation reject Ho hypothesis and confirm the stasionarity of the time series.

And now, let's test the co-integration relation between the variables. For this, the variables must be stationary. The co-integration relation of the Eviews software package with the Johansen co-integration test is studied. The co-integration test is tested through 2 statistics. One of them is the trace statistics and the Maximum Eigenvalue statistics. The difference of the co-integration test from other tests is that there are sub hypothesizes under the hypothesis H_0, which is due to the testing of the co-integration test. according to the inequalities system. The co-integration relations between Azerbaijan's GDP and the balances of the trade relations of Russia and Belarus.

D(DGDPAZZ) = - 0.0949844598249*(DGDPAZZ(-1) -
187.03647441*DBELARUSS(-1) + 39.4837469771*DRUSSIAA(-1) –
1258605.89454) - 0.602554118538*D(DGDPAZZ(-1)) -
1.3878246215*D(DGDPAZZ(-2)) - 1.59672870986*D(DGDPAZZ(-3))
- 42.9482790097*D(DBELARUSS(-1)) - 22.4092719822*D(DBELARUSS(-2)) +
5.21100047516*D(DBELARUSS(-3))
+ 7.16487381453*D(DRUSSIAA(-1)) - 6.2567416052*D(DRUSSIAA(-2)) +
0.936419245415*D(DRUSSIAA(-3)) - 967907.658506

The following co-integration relations of these dependencies are achieved by conducting the analogical procedures for the indicators of the Belarus-Azerbaijan balance and the Russian-Azerbaijan balance, the Azerbaijani GDP and the Russian-Azerbaijan balance, and the Belarus-Azerbaijan balance and the Azerbaijani GDP in the Eviews software package.

D(DBELARUSS) = 0.0266976823284*(DGDPAZZ(-1) -
187.03647441*DBELARUSS(-1) + 39.4837469771*DRUSSIAA(-1)
- 1258605.89454) - 0.017007108325*D(DGDPAZZ(-1)) -
0.0401542380502*D(DGDPAZZ(-2))
- 0.0390922581296*D(DGDPAZZ(-3)) + 2.34787719424*D(DBELARUSS(-1)) +
1.59038730257*D(DBELARUSS(-2))
+ 0.842478271487*D(DBELARUSS(-3)) - 0.890907042377*D(DRUSSIAA(-1)) -
0.600598193779*D(DRUSSIAA(-2))
- 0.199826578835*D(DRUSSIAA(-3)) + 16691.7328439

D(DRUSSIAA) = - 0.0274558819592*(DGDPAZZ(-1) -
187.03647441*DBELARUSS(-1) +
39.4837469771*DRUSSIAA(-1) - 1258605.89454) -
0.00300583691439*D(DGDPAZZ(-1)) +
0.0139845459437*D(DGDPAZZ(-2)) + 0.0109357275099*D(DGDPAZZ(-3)) -
3.89145807783*D(DBELARUSS(-1))
- 2.68302426524*D(DBELARUSS(-2)) - 1.2540132055*D(DBELARUSS(-3)) -
0.359158550711*D(DRUSSIAA(-1))
+ 0.0390659710004*D(DRUSSIAA(-2)) - 0.339239605895*D(DRUSSIAA(-3)) -
21081.4895354

Result. The results given with Lag dependencies show that the co-integration relation built may be regarded significant for the second-range difference operators

formed from the tested time sequences. Thus, the error correction model built allows to assess the quality characteristics of the short-time and long-time dynamics of the relations between the time sequences of the studied indicators, as the assessment of the parameters of the co-integration relation and the determination of the speeds of accrual to the balance position are ensured here. The speeds of the processes of the return of the tendencies from the balance position in the previous time moments with 3 lags to the balance trajectory consecutively in the subsequent moments were determined through the multiplication of relevant invariables. These ratios show how many percentages the tendencies from the balance position have been corrected currently. If the values of these ratios are negative, the remaining tendencies are adequately corrected with percentage statements in the subsequent periods. In order to ensure the dynamic sustainability of the built model, the location of these ratios in the part [-1,0] may be accepted as a necessary precondition. The achieved co-integration relation allows to adequately assess the mutual relation between the studied indicators in comparison to the time moments.

These assessments achieved second difference co integration through correction mechanisms may be accepted as a significant tool in the governmental regulation of the importation and exportation transactions by also considering other influencing factors, providing dynamical analyzes in the conduction of balanced importation-exportation transactions between them in the acceleration of the mutual trade and economic integration of all of these three countries in order to ensure the long-term sustainable growth of the relevant inclusive parameters.

References:

1. I.Turlai. Analysis of the impact of regional economic integration in the Post- Soviet area on foreign direct investment attraction// Economics and Politics N2, 2012 p.74-83
2. Mubariz, H. S. (2019). Prespectives of inclusive education in post-Soviet countries. Проблемы современной науки и образования, (5 (138)).
3. A.Pantaleev , Y.Chalaya, R.Baybolotova. Assessment of the integration potential of the economies of the member states of the Eurasian Economic Union conceptual and methodological approaches // Assessment of the Eurasian Economic Integration , N2,(27),

2017 ,p.24-40

4. A.Apokin , A.Qnidchenko , E.Sabienika.. The potential of import substitution and the benefits of economic integration: disaggregated estimates // Economic Policy, 2017, T.12 N2, pp. 44-71
5. Orudzhev, E. G., & Huseynova, S. M. (2019). The cointegration relations between Azerbaijan's GDP and the balances of the trade relations of Russia and Belarus. Journal of Contemporary Applied Mathematics, 9(2), 79-92.
6. Orudzhev E.G., Huseynova S.M. On One Co-Integration Issue of Trade Links of Azerbaijan, Russia, Belarus and Kazakhstan. Statistics and Economics. 2020;17(2):29-39. https://doi.org/10.21686/2500-3925-2020-2-29-39
7. Mubariz, H. S. (2016). The influence of international migration on international trade. European journal of economics and management sciences, (3).
8. Orudzhev, E. G., & Huseynova, S. M. About One Cointegration Issue Of Trade Relations Azerbaijan, Russia, Belarus. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems (JARDCS), 12(6), 1385-1394.
9. Orudzhev, E. G., & Huseynova, S. M. THE COINTEGRATION ANALYSIS OF THE INTERRELATION BETWEEN THE GDP OF AZERBAIJAN, RUSSIA, BELARUS AND KAZAKHSTAN. *САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГОГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА*, *32*.
10. Оруджев, Э. Г., & Ализаде, А. Р. (2020). Коинтеграция Торгово-Экономических Отношений между Азербайджаном и Украиной. Journal of Contemporary Applied Mathematics, 10(1).
11. Ализаде, А. (2020). ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДВУХ ДЕТЕРМИНАНТОВ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ УКРАИНОЙ И АЗЕРБАЙДЖАНОМ. InterConf.
12. HUSEYNOVA, S. The analysis shows that theoretically, economically, food security covers a system of relationships that includes the production, transportation, pro. İqtisadi və Siyasi Elmlər Jurnalı, 120.
13. E.G.Orudzhev . Econometrica .Baki : AFPoliqraf , 2018,384 p.
14. https://www.stat.gov.az/
15. https://www.cbar.az/

UDC 338.2

Musaev Azer Rajdin oglu
Dissertation Candidate of ASUE,
dissertator of the Department of "International Economics (English division)"
Azerbaijan State Economic University (ASUE), Republic of Azerbaijan

"UNIVERSITY OF ENTREPRENEURSHIP" OR THE EDUCATION-SCIENCE-BUSINESS TRIANGLE

Abstract. *The article is devoted to the formation and development of the "University of Entrepreneurship" in Azerbaijan. The article deals with the prospects of creating the triangle education-science-business and the creation of a model "University of Entrepreneurship" in Azerbaijan, issues such as training of qualified personnel, use of effective models, investment climate role in the knowledge economy, transformation process of innovative thinking into business have been explored and relevant proposals have been made.*

Keywords: *model "university of entrepreneurship", triangle education-science-business, training of qualified personnel, knowledge economy, technopark, innovative thinking.*

The entrepreneurial university model, which is considered as the most important model in the development of an innovation system, is becoming more and more relevant. In this regard, more and more attention has been paid to the development of new business models in higher education in recent years. So, the main goal of the "University of Entrepreneurship" is to positively influence the economic development of the country and the creation of an innovative ecosystem, as well as increase financial opportunities and thus, achieve the commercialization of science by transforming innovations and patents obtained at the university into a business unit [1, from. 77-84].

35% of scientists engaged in research are doctors of philosophy, 8% are doctors of sciences. Over the past 5 years, more than 9 thousand teachers working at the

universities of the Ministry of Education have filed 216 applications for patents for inventions, and the number of patented inventions is 159. Thus, 98 of them were in Azerbaijan and 66 outside the country [2]. In the development strategy of our country, an innovative economy is being built in all directions, and for this reason, special attention is paid to the formation of entrepreneurial universities in our country.

It should be noted that the "entrepreneurial university", which is valued as a higher education institution that develops and supports entrepreneurial skills among students and teachers, as well as trains highly qualified personnel, works closely with industrial enterprises and other organizations. It is possible to achieve the development of science, the creation of high technologies, the formation of an innovation ecosystem and, most importantly, an increase in socio-economic well-being as a result of cooperation between universities and business and government agencies. The university model of entrepreneurship, combining collaboration and playing a critical role in the formation and development of an innovation ecosystem, has become even more relevant.

What needs to be done to build an education-science-business triangle and create an "entrepreneurial university" model?

1. Training of qualified specialists. It is not only about establishing a university, but also about teaching entrepreneurship at university education. Thus, there have always been economically oriented specialties in the society. The present time requires not only economic knowledge, but also preparation of specialists who meet the demand of the market: "This is not related to only the economic knowledge, but also to getting a wide range of basic information about the market by future entrepreneurs, marketers, economic theorists, and acquiring knowledge in psychology, study of languages, rules of behavior, ethnography and so on along with the economic knowledge, D.

The economy of Azerbaijan, especially the non-oil sector has developed, and in this regard, there is a great need for training of specialists who meet the requirements in these areas. The training of specialists should also be aimed at solving problems after decades. We believe that this educational process should include a mechanism that

allows professionals to receive ongoing training and update their knowledge. A university graduate should not decide taking a leadership position in any field. He should constantly work on himself and receive new knowledge. Today more than 80 percent of the population has a university degree in the Republic of Korea, one of the most developed countries in the world,

Today, higher education is more than taking a job position. This should mean taking your place in the labor market and growing as a required specialist. In our opinion, the model of an entrepreneurial university can also be very different: for example, we can conduct admission to universities not once, but twice a year, or offer a university model with different programs, which will lead to competition between universities for the best training. By allocating more hours for the practice of foreign language proficiency for released specialists, we can introduce the practice of studying at several universities by transferring students from one university to another during their bachelor's and master's studies. We can also apply the compulsory theoretical knowledge in the bachelor's study system to their internship at institutions of their profile.

Deep economic reforms are underway in Azerbaijan, and the main goal of the reforms is to build a new innovative economic model. Naturally, creating an innovative ecosystem is also important for building an innovative economic model. However, it is clear that the creation of an innovative ecosystem is based on a university and educational model. From this point of view, the active role of universities in the creation of this innovative ecosystem, as well as the approval of new methods and tools of science and education in this direction is more effective [3, p. 30-48].

2. Applying good models. The concept of “entrepreneurial university” is very new for our country, and it will be very useful if it is applied as the innovation, showing the need to change the traditional university model and the experience of the modern world in Azerbaijan. This model has long been established in the world of science-intensive, knowledge-based countries of the world and is one of the main factors determining the competitiveness of universities. Our universities have only auditoria and student canteens.

While recently our universities prefer to receive additional income only through the development of paid education, this model is more modern both in terms of the form and nature of their economic opportunities, but also creates opportunities for growth in accordance with the name and essence of the university. While our universities have recently preferred to earn extra income only by developing a paid education, this model will allow them to increase their economic opportunities in a more modern, contemporary way and be more in line with the name and essence of the university.

We see that these universities have more advantages than the principles of work and the capabilities of universities in many scientific countries of the world. In those countries, universities are a state within the state and have independent economic opportunities. The more effective they are, the higher the provision is. Therefore, everything is carefully measured. Not a penny can be wasted, because the university is the property of students who study there and of every teacher. This is why everyone works as a part of the system and contributes to the overall development. It seems that the same mechanism has been created, as the bee colony works. Universities have museums, technoparks, factories, technoports, and various production facilities. They produce scientific products and everyone is paid according to their work. There are so many differences between professors.

We believe that even if we are not partially ready for these processes, the transition is important, and the development is impossible being separated from the world. That is, you need to apply good models. There are many opportunities for teachers and students to do business in universities, and there are many forms of this. Examples include consulting services, selling new innovations, branding and selling educational products, organizing and selling products based on various orders in technology parks, goods produced with the participation of students (bachelors, masters and doctoral students) in the course of educational and industrial activities of universities.

We believe that university leaders need to be more innovative. A university without an education-science-business triangle has no future, and its diploma is insufficient for the labor market. In our opinion, the material and technical base should

be formed in accordance with the profiles of universities. Our universities should have invested funds from paid education and budget not in meaningless aesthetic beauty of the building, stone and cement, but to the future. But it's not late yet. Experts emphasize the importance of developing innovation and entrepreneurship in cooperation with industry and business, the importance of cooperation between higher education institutions and the business world, and the importance of developing a culture of innovation and entrepreneurship. That is, if reforms are carried out correctly in all areas, the results will be positive.

In recent years, in world practice, special attention has been paid to cooperation between science and business. Technoparks are set up in or near research institutes. Thanks to the joint work of science and business in these technoparks, the product is obtained and exported directly to consumers and to the international market.

After gaining the state independence, the research outcomes of scientists working in the field of science are already bearing fruit, taking their place in the international market as competitive brands. This is, first of all, one of the positive indicators of the state policy for the development of Azerbaijani science. In particular, it can be said that the National Academy of Sciences of Azerbaijan, which conducts thorough and long-term research, today has a special weight in the formation of a competitive innovative economy.

Hi-tech parks that combine science and business are an important area for both intellectual learning and the industrial research. The ANAS High Technology Park, created by the order of the President of Azerbaijan dated November 8, 2016, is also one of the most important steps taken in this direction. The purpose of creating a space where this science and industry meet is clear. We are talking about further increasing state support for sustainable development of the economy and increasing its competitiveness, expanding innovations and high technologies based on modern achievements of science and technology. A technopark is also a production site that creates conditions for scientific research and the creation of modern complexes for the development of new technologies [4].

Simply put, this technopark is a complex creative base that allows several industries to work on a scientific basis. The Hi-Tech Park of ANAS, which began its activities in the direction of the formation of scientific and business cooperation, organized start-up competitions in a short period of time. The park also has a voice in forging partnerships with a number of local and international organizations to develop an innovation ecosystem in Azerbaijan.

3. Strategic roadmaps: the role of the investment climate in the knowledge economy. The business forum "Strategic roadmaps: the role of the investment climate in the knowledge economy", which will be held at the suggestion of ANAS High Technology Park, can also be considered as an important project. The business forum will give a positive impetus to the development of a favorable investment climate for the formation of a knowledge economy as a result of cooperation between research institutions and the business world based on the Strategic Road Maps. The results of the forum, which will be attended by international and local experts, representatives of the private and public sectors, as well as investors, will play an important role in the development of intellectual capital and innovative entrepreneurship in the country.

It should be noted that in recent years, international cooperation at ANAS has significantly expanded, relations with foreign academic institutions and international organizations have entered a new stage of development. As a result of the development of this cooperation, a number of bilateral agreements and memorandums were signed. This is especially important in terms of improving and coordinating relations between science and entrepreneurs.

The State Program for the Development of Industry of Azerbaijan for 2015-2020, approved by the President of Azerbaijan on December 26, 2014, states that innovations play a special role in increasing the competitiveness of industry [5]. In this regard, it is important to support research and development in the private sector. This process is accompanied by the improvement of human resources and scientific support of the industry. Both types of factors enhance the ability of firms to learn and manufacture technology.

4. The process of transforming innovative thinking into business. Thus, Israel, Sweden, Finland, Singapore, Malaysia and a number of other countries were able to create a mechanism for the most flexible and effective innovation and application of high technologies in the economy. In technologically developed countries, special attention is paid to the coordination of the activities of innovative actors. Entrepreneurs acting as residents are provided with ample opportunities on the territory of the Technopark. In accordance with the changes in the legislation of the Republic of Azerbaijan, residents of industrial and technoparks are subject to tax and customs benefits (property tax, land tax, profit tax) for a period of 7 years. Residents are exempt from VAT and customs duties on imported vehicles, technological equipment and structures.

Conditions are created for the entrepreneurial entity in the High-Tech Park (HTP) and work is being conducted in accordance with the time-table of the business plan. They are being offered legal, accounting, marketing, catering, security and other services. The opportunities created by the park for enterprising young people increase their interest in start-ups. The Center for Business Incubation operates here with the aim of increasing the employment of young specialists, organizing entrepreneurial ideas and attracting them to entrepreneurship. The center attracts teams of young people with innovative thinking and various projects. Young people benefit from incubation and acceleration programs to start their own businesses. Successful projects are directed to the real market, with the support of the Office of Technology Transfer, working within the HTP. Thus, the country is in the process of transforming innovative thinking into business.

5. This is how the world's economic “giants” succeeded. Another resident, “Millers Oils”, one of the founders of “Millers Oils Azerbaijan” LLC, is 130 years old British company. Company “Millers Oils”, which works closely with ANAS, engaged in the production of world-famous premium motor oil. The goal of the company when establishing “Millers Oil Azerbaijan” LLC in our country is to expand the production of oil products that meet international standards. One of the main goals of the company

is to meet the country's needs in this area, as well as to promote produced motor oils in the markets of East and Central Asia through Azerbaijan.

"Science and Technology Park" LLC which is admitted to residency, is engaged in the production of electronics, automation, software, defense and civilian devices, drones and other electronic devices.

Another resident, "Agro Bio Eco Tech" LLC, has been producing ecologically clean food products for Azerbaijan's agriculture for 25 years. The company for the production of organic and mineral fertilizers operates on the basis of new technologies. Produces ecological and biological pesticides, organic and organo-mineral additives, as well as biological products for agriculture.

"DN Technologies" LLC is a 3-D modeling and simulation and robotics technology company that manufactures and markets software and technology-oriented products.

6. Interests of world markets in a wide range of multirotors. One of the enterprises operating in the park is "ANAS Experimental-Industry" LLC established in 1974 on the basis of Ahmadli Experimental base of the Institute of Petrochemical Processes. The plant is the first and only experimental plant of this type in our country.

As for "Science and Technology Park" LLC, it was established in 2016 by the decision of ANAS. The main purpose of its activities is the production, development or improvement of innovative products and high technologies. It also creates conditions for research, development and application of their results in industry and services. One of the projects developed by the company is "Multi-purpose multirotor - the process of production of unmanned aerial vehicles." Multirotor - unmanned aerial vehicles are one of the most popular products in the world market today as its purpose is important, as well as urgent. These systems are invaluable in the world in such important areas, as search and rescue and urgent aid. Its use in mail delivery and various surveillance systems is also expanding. The purpose of the project is to organize the production of a new generation of unmanned aerial vehicles in Azerbaijan that meet world standards. IUAs can be used in many areas, from modern agricultural farms to search and rescue operations.

Investments in new technologies in the park mainly go to the private sector, and their volume is about 75-80 percent, and even more in some areas. However, in all cases, government agencies have played a key role in building national innovation systems. At the first stage, these works were carried out at the expense of state funds. The study of world experience shows that it is precisely as a result of the state's innovation policy that it is possible to build a competitive economy in the country. The main condition for this is the creation of new technologies, innovative processes, production sites through close cooperation between academic science and industry. The level of technological progress that underlies innovative development depends on the level of science, culture, health, as well as stable relations between social groups in the country.

These indicators are directly related to the economic development of the country. The main indicator of the transition of the economy to the path of innovative development is that innovation is the need of the national economy, and not of individual entrepreneurs. The experience of developed countries also shows that innovation and the use of high technologies in the economy are very important. The main way to ensure high dynamics of the process is to organize research and development work based on a multidisciplinary approach and targeted innovative programs.

References:

1. An E.A. Formation of the Basis for a Spatially Localized Innovation Subsystem of Cross-border Regions. Dissertation for thesis of scientific degree of Doctor of Economics. Barnaul, 2014. – p 305.
2. www.stat.gov.az - official website of the State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan.
3. Guseynova A.D. Analysis of the Innovative Potential of Azerbaijan. Baku, “Science and Education” 2013. - p 385.
4. International Experience of Creating Technoparks. Baku: “AP ART”, Publishing house, 2017, p 68.
5. State Program for the Development of Industry in the Republic of Azerbaijan for 2015-2020. Approved by the Order of the President of the Republic of Azerbaijan dated December 26, 2014.

UDC 330

Oralova Saltanat Shorabekovna
Doctoral student of 2 courses in the educational program "Economics"
University "Turan", Republic of Kazakhstan

WORLD EXPERIENCE IN DEVELOPING THE TELECOMMUNICATIONS MARKET

Abstract. *The article presents Fundamental schemes and national models of regulation of natural monopolies in the telecommunications sphere. Also, the goals of telecommunications policy are determined depending on state characteristics. He describes the models of development of the telecommunications sector of the economy in various countries and considers the forms of telecommunications development in Kazakhstan.*

Keywords: *information services, development model, telecommunications sector, public policy.*

The growing need for information services should be ensured by the effective organization of access to world information resources, the increase in the intensity of information exchange between the subjects of telecommunication relations - telecom operators, Internet service providers, information providers, users.

The goals of the state's telecommunications policy in each individual country, depending on the level of development of the national communications industry, social and legislative environment, may vary. But there are a number of universal, state-independent requirements that state intervention in telecommunications should focus on improving telecommunications infrastructure, improving the efficiency of the telecommunications sector, ensuring the high quality of services and protecting the public interest, the rule of law and the principle of good governance.

Experts in the field of info-communications note that in order to achieve the general goals of telecommunications policy, the legislative bodies must create a model

that can clearly define the regulatory functions, procedures and decision-making process, outline the powers of the regulatory body on four main issues:

•regulation of conditions of operators entering the market of telecommunication services;

• technical regulation of allocation, distribution and monitoring of frequencies and number resources, certification of equipment and standardization policies;

•regulation of operators in the market to ensure fair competition and compliance with antitrust laws, user protection, price control and quality of services;

•control over compliance with license conditions and requirements of regulatory documents of state bodies regulating the sphere of communication.

The listed regulatory functions mean that state intervention in the telecommunications sector in the new conditions should be based, in our opinion, on a transparent and consistent telecommunications policy, the impossibility of influencing the interests of an individual operator on regulatory policies in the industry, the non-discrimination of individual operators or users, the creation of the possibility of applying adequate sanctions for violations of current legislation, taking into account the economic and social consequences of such actions.

As the experience of world economic development shows, until the 1980s. In almost all countries with a developed market economy, the evolution of the communications industry was carried out within the framework of a public (private) regulated monopoly in the absence of any competition within the complex. The general tendency to eliminate monopoly in the field of communication services began to take shape only in the mid-1980s. The basic principles of telecommunications regulation during the transition from monopoly to competition were formulated in 1997 by the Advisory Group of the World Trade Organization (WTO). However, despite the fact that state regulation plays a decisive role in the economic mechanism of the functioning of telecommunications in developed countries, the largest national companies are still quite successfully retaining their markets, flexibly adapting to the new regulations.

It can be considered that the current mechanism of state regulation in the field of telecommunications combines stimulation of competition with strict state control of the most important indicators of the performance of telecommunications enterprises. At the same time, not so much the degree of state supervision changes, but the very forms of regulation of the industry. Consequently, the state continues to manage the strategic directions of the development of the communications industry, but already with the help of indirect methods of influence.

In the context of this study, as well as in terms of possible practical adaptation to the Kazakh conditions, models of state participation in the control of the telecommunications sphere in the USA, Great Britain, Germany, France, Norway, Belgium, China and other countries are of particular interest. The essence of these models of regulation of natural monopolies is described below (Table 1).

Table 1

Models for the development of the telecommunications sector in different countries

Development Model	Development Model Description of the national model
American	In 1996, the Telecommunications Act entered into force "to promote competition and reduce regulation in order to maintain low prices, high quality of service to American telecommunications consumers and encourage the rapid deployment of new telecommunications technologies." The law defines the conditions of competition in the field of local telephone networks; Repeals restrictions prohibiting cable companies from participating in telephone business, etc.
The British model (1996)	Companies providing services based on marketing research themselves determine the amounts to be covered by their tariff policy, as well as from budget revenues. The tasks of managing the industry are solved by the independent organization OFTEL The British model ensures that private business will join the general public financing, which leads to a joint public-private determination of tariffs. The British model made it possible to increase the number of users of Internet services by 4 times in two years, the number of users of satellite broadcasting - by 9 times, and mobile television systems - by 6 times. The British model in the design of tariff policies involves the interaction of the private and public sectors.
The German model	Four main companies initially coexisted on the market - Deutsche-Lekom, Bertelsmann, Burda and Computer (the European branch of the American company). In 1998, the "liberalization of Europe's telecommunications sector" was launched, with Germany taking the leading position in the field of liberalization of telecommunications, since as early as 1996 the privatization of Doi Chetelecom, which is now subject to strict regulatory control by the German regulatory authority, was launched. The German model can be presented as follows: the monopolist shares his economic powers with a number of other companies, and the concentration of one telecommunications operation in the hands of one company is instantly stopped by the state in order to liberalize the telecommunications market.

Table 1 (continuation)

Development Model	Development Model Description of the national model
	In the telecommunications market, there is competition between a limited number of almost equal in economic development "telecommunications giants," whose activities are controlled by the state. The direct participation of State authorities in the sphere of natural monopolies is realized through the purchase of an appropriate share. The German model, much similar to the American one in terms of the state's influence on the development of the telecommunications sector, is significantly supplemented by levers of direct economic control. The application of the German model requires a long-term development of the telecommunications sector with the involvement of foreign investors.
French model	Franstelecom, which originally had the status of a monopolist with a state participation of 27%, today has the right to recommend to participants in the telecommunications market norms and rules that are not of a regulatory nature, are not mandatory and are only taken into account by state bodies when making regulatory decisions in the field of telecommunications regulation. According to the French government, the development of the telecommunications market should be carried out in the field of interaction between the private capital sector and government entities, and Franstelecom is a "transitional link" providing this interaction. France today has considerable experience in developing competition in telecommunications. In Europe, the French telecommunications market has a significant weight. Without a doubt, the process of liberalization has borne fruit - lowering prices for all consumers and developing new services. However, problems remain in the field of local communications, where the current operator retains more than 90% of the market.

According to N.P. Reznikova, with whom it is difficult to disagree, the main reasons for the emergence of different types of telecommunications markets in the USA and Europe include the difference in the traditional role and form of state influence on the economy in North America and Europe. If in the USA this impact is mainly indirect through the tax system, tariff policy, rules for the technical operation of structures, a developed system of legal acts (by the beginning of the 1970s, the national regulator in the field of telecommunications FSS had more than 2000 rules and instructions), then in Europe it is direct management of an enterprise wholly or partially owned by the state.

Kazakhstan's entry into the global world information community should correspond to the creation of a full-fledged and meeting all modern world requirements of the telecommunications industry on the basis of an emerging democratic society.

The state policy that ensures the telecommunication development of Kazakhstan should provide for the implementation of three main areas that contribute to the early transition to the information society:

- Socio-political direction (social, legal, psychological preparation of citizens for living conditions in the information society): home computerization, development of mass media, information security, international information cooperation, development of telecommunications law;

- technical and technological direction (development of information and communication infrastructure, creation of technological base): a single information space, technologies, professional level of specialists;

- Economic direction: market of information tools, goods and services.

Of course, the general trends in the development of the telecommunications industry in the world and the Republic of Kazakhstan are the same, however, there are also specific differences due to some country characteristics, geographical location, political conditions, etc. It should also be noted that the domestic telecommunications market is characterized by uneven development of various segments, insufficient investment to conduct full-scale telecommunications activities.

The development of the telecommunications market in Kazakhstan cannot be considered in isolation from the general economic conditions in the country, in connection with which it should be noted that the growth of the industry can be facilitated by the stabilization of economic life, associated with an increase in the solvency of the population, tax cuts, the provision of financial, customs and other benefits in promising sectors of the economy, etc.

Competition, which has intensified with the arrival of alternative operators and operators of departmental networks of the Ministry of Railways of Kazakhstan oriented to the needs of the market in the Kazakhstan fixed communications network, negatively affects the risks of traditional telecom operators. It is expected that in the near future the share of traditional fixed-line operators in the market will gradually decrease. Despite the fact that today traditional operators continue to dominate the

telecommunications market in terms of the number of subscribers, alternative operators have already overtaken them in terms of revenue.

Successful competition with alternative operators for subscribers forces traditional operators to carry out internal restructuring in order to increase the efficiency of production activities, improve management accounting, marketing, personnel policy, etc.

References:

1. Baturin Yu. Strategy of legal regulation of telecommunications in Kazakhstan//Center "Law and Mass Informatization." Series "Journalism and Law." Issue 26. - 2000.
2. Razroev E. Infocommunication business: management, technology, marketing. - St. Petersburg: Publishing House "Profession," 2003.
3. Reznikova N.P. Marketing in telecommunications. - M.: Eco-Trends, 2002.
4. Pass K., Lawes B., Davis L. Dictionary of Economics/Per. from English - St. Petersburg: Economic school, 1 998.
5. A.V. Grigoryan, World Telecommunication Market Development Experience, World Economy/Electronic Resource/(cyberleninka.ru)

UDC 94 (100) 05/ (585.3) (082)

Tursunov Tursunmurod Khudoimurodovich
Candidate of Historical Sciences,
docent of the Department of Modern and Contemporary History of Foreign Countries
Tajik National University, Republic of Tajikistan

Khojaev Mehrovar Pardalievich
Candidate of Historical Sciences, docent,
Head of the Department of History of the ancient world, middle ages and archeology
Tajik National University, Republic of Tajikistan

TAJIKISTAN-INDIA: PRIORITIES FOR ECONOMIC COOPERATION (2008-2020)

Abstract. *The article describes the development of economic cooperation between the Republic of Tajikistan and the Republic of India for the period 2008-2020. Economic cooperation between Tajikistan and India has improved in the new conditions of international relations after the official visit of the delegation of the Republic of Tajikistan to the Republic of India in 1993 and is now steadily developing. Tajikistan and India have no common borders. The road passes through the third and fourth countries and hinders the strengthening of economic cooperation. The governments of the two countries have reached the necessary agreements to resolve this issue. If these agreements are implemented, economic cooperation will be further strengthened and will serve the interests of the peoples of the region and the world.*

In the modern world, globalization and regionalization of international economic relations are especially important. In this process, fruitful economic cooperation between Tajikistan and India is of paramount importance for both sides.

Key words: *cooperation, Tajikistan, India, economy, trade, scientific and technical cooperation.*

Economic cooperation between the Republic of Tajikistan and the Republic of India was established on the basis of interstate agreements after the establishment of

diplomatic relations between the two countries (August 28, 1992). In the period from 1992 to 2007, a solid foundation of cooperation was laid and its further expansion was planned. The role of the Tajik-Indian Commission on Trade, Economic, Scientific and Technical Cooperation is important in strengthening economic cooperation. On November 21, 2008 in Delhi the fifth joint meeting of the commission was held under the chairmanship of the Minister of Economic Development and Trade of the Republic of Tajikistan G. Bobozoda and the First Deputy Minister of Trade and Industry of the Republic of India G.K. Pillai [3, 118]. The commission reported on the implementation of the protocol of the fourth meeting of the trade-economic and scientific-technical commission, signed on October 11, 2007 in Dushanbe.

The parties agreed that the relevant ministries and departments will continue to work on implementing the decisions of the protocol of the fourth meeting of the commission. It was noted that the volume of bilateral trade in 2007-2008 compared with 2006-2007 increased by 42.5%. Given the current state of trade and economic relations between the two countries, the commission stressed the need to strengthen and improve trade and economic relations between the parties and noted that measures will be taken to increase the volume and expand mutually beneficial trade between the two countries. India asked Tajikistan to provide additional information on the country's investment potential and regulatory framework for trade and economic cooperation [6, 32-35].

One of the forms of expanding trade and economic relations was the holding of a business forum of the two countries. The Forum of Entrepreneurs of Tajikistan and India was held on October 12, 2007 in Dushanbe. Given the export potential of India, the commission recommended that Tajikistan study the possibility of importing wheat, flour, sugar, butter, chocolate and tea from India. The Commission confirmed that cooperation in the field of investment is a key factor in the development of trade and economic relations between the two countries and the need to establish cooperation in industry, the use of local raw materials and production facilities. The Tajik side noted not only the potential for the development of mining ties in the chemical and mining

industries, the production of building materials, but also large reserves of primary aluminum, cotton fiber, leather, precious stones and metals, joint production of finished products.

In this regard, the commission recommended the relevant ministries and departments of industry of Tajikistan and India to take measures to create joint ventures in their countries in the following areas: creation of joint ventures for processing cotton, wool and leather, mining and processing of minerals, chemical production, creation of enterprises for the extraction and processing of marble, the creation of joint ventures for the production of surface materials, the creation of joint ventures for the assembly of buses, the processing of fruits and vegetables, the organization of practical courses for specialists in the electronic and light industry.

The parties noted the need to strengthen the regulatory framework, contributing to the development of trade and economic relations between Tajikistan and India, as well as to create favorable conditions for entrepreneurs of the two countries to conduct business and investment based on free trade competition. The Commission noted with satisfaction the Agreement between Tajikistan and India on the avoidance of double taxation and the prevention of tax evasion with respect to taxes on profits and capital, signed on November 20, 2008 at a joint meeting of the Commission.

On September 7, 2009, President of the Republic of India P. Patil and President of the Republic of Tajikistan E. Rahmon took part and spoke at the Forum of Entrepreneurs and Investors of the two countries [13].

The leaders of the two countries noted the existence of a broad political, legal and investment base for the development of economic and trade cooperation. They called on businessmen and investors of the two countries to maximize the development of mutually beneficial cooperation.

Within the framework of economic cooperation, the Ayni military airport, construction of which began in 2002, was renovated for $ 70 million with technical assistance and funding from the Republic of India and opened on September 3, 2010 [9].

On May 16, 2011 in Dushanbe, the sixth meeting of the Tajik-Indian Commission on Trade, Economic, Scientific and Technical Cooperation was held under the chairmanship of the Minister of Economic Development and Trade of the Republic of Tajikistan F. Khamraliev and Special Secretary of the Department of Trade of the Ministry of Trade and Industry of the Republic of India P.K. Chowdhury passed in an atmosphere of mutual understanding and traditional friendship between the two countries [1].

Both sides recognized that all agreements, memorandums of understanding and protocols provide a bilateral legal basis for strengthening cooperation between the two countries, and despite the great potential for bilateral cooperation, the level of bilateral trade and economic cooperation should be high. In order to fully unleash the potential of bilateral cooperation, it is necessary to implement special projects and programs. It was believed that such an approach would speed up the process of realizing the full potential of cooperation between the two countries. It was decided that the relevant ministries will continue to implement the agreements reached in the Protocol of the sixth meeting of the Commission.

The Republic of Tajikistan has large reserves of precious and semi-precious stones, and the Government of India has been called upon to find opportunities. The representatives of the Republic of India proposed to exchange experience with India through the State Trade Corporation (STC) for the installation of these workshops in Tajikistan. At the same time, cooperation in the field of mining, textile industry, science and technology, information technology, human resource development, tourism, pharmaceuticals, transport and civil aviation was discussed.

On September 3, 2012 at the meeting of the President of the Republic of Tajikistan E. Rahmon and the Prime Minister of the Republic of India M. Singh expressed their interest in expanding trade and economic cooperation, investments in transport, agriculture, industry, especially in the field of exploration and processing of minerals, chemistry, pharmaceuticals, building materials [14]. On the same day, to expand trade, economic and investment cooperation, President of the Republic of Tajikistan

E. Rahmon met with delegations from the Federation of the Chamber of Commerce and Industry, the Confederation of Industry and the Center of the Indian Association of Trade and Industry. From 2007 to 2013, India invested $ 19.5 million in the Tajik economy. There are currently 43 Tajik-Indian joint ventures in Tajikistan funded by India [4].

The seventh meeting of the Tajik-Indian Commission on Economic and Trade Cooperation was held on February 19-20, 2013 in New Delhi. It was noted that Indian investments in Tajikistan during this period amounted to US $ 5.8 million. Given the good opportunities for profitable investment in information technology, pharmaceuticals and biotechnology, poultry, fruit and vegetable processing, oil and gas, mining, coal, science and technology, textiles, wool and leather processing, it is important to attract the right people.

The development of close institutional ties with the main investment agency between the two countries is an important source of information on existing investment areas, investment rules and incentives, as well as promising investment partners, exchange of trade and industry representatives, the level of awareness of the parties was deemed necessary. The Tajik side proposed to hold an exhibition of Indian goods and a business forum in Tajikistan in 2013.

On April 15, 2013, at the meeting of the President of the Republic of Tajikistan E. Rahmon and Vice-President of the Republic of India M.Kh. Ansari, among other issues, discussed trade, economic and investment cooperation, and also noted the need to activate the intergovernmental commission on bilateral cooperation and the effective implementation of the signed documents [11].

On May 7, 2014, the President of the Republic of Tajikistan E. Rahmon met with the Secretary of State for Foreign Affairs of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of India S. Singh to discuss economic, trade and investment cooperation between the two countries. Sujatha Singh called his meeting with the President of the country useful and a basis for further strengthening economic cooperation.

On July 13, 2015 in Dushanbe, a meeting was held between the Prime Minister of the Republic of India N. Modi and the President of the Republic of Tajikistan E.

Rahmon [12]. At the meeting, it was considered timely to activate the Joint Intergovernmental Commission on Trade, Economic, Scientific and Technical Cooperation for the implementation of the signed documents between the two countries, and expressed confidence that economic, trade and investment relations will expand in the future.

The creation of joint ventures and the contribution of Indian companies to the implementation of investment projects in Tajikistan were identified as ways to expand economic ties. Negotiations were held on the establishment of joint ventures in the processing, light and food industries, as well as in the field of information and communication technologies [17]. Indeed, the building potential will give a serious impetus to the development and expansion of practical cooperation between the countries. The President of Tajikistan stated that he is ready to help Indian investors, as he hopes to bring relations with India in this direction in a new form and quality.

The Prime Minister of India announced his intention to develop two directions for the development of economic and trade cooperation. The commission was entrusted with completing work in this direction in the future. The emphasis was on strengthening regional ties, such as participating in transport and energy projects aimed at transferring electricity from Central Asia to South Asia and exchanging goods between these countries.

On July 13, 2015, the Tajik-Indian Agricultural Forum was held in Dushanbe [14]. President of the Republic of Tajikistan E. Rahmon in his speech stressed that trade and economic relations between Tajikistan and India should correspond to the potential for cooperation. It was noted that the chairmen of the Joint Commission of Tajikistan and India on trade, economic, scientific and technical cooperation were instructed to develop a strategy for the development of trade and investment relations and identify specific steps to develop business cooperation.

In the conversation between the President of the country E. Rahmon and the Prime Minister of India, the importance of agriculture in the economies of countries and the strengthening of cooperation in the field of agriculture were considered necessary.

India has made great strides in agriculture and food security as a result of the Green Revolution. Studying India's experience in this direction is of immense importance.

On December 17, 2016, at the meeting of the President of the Republic of Tajikistan E. Rahmon and the Prime Minister of the Republic of India, it was considered necessary to strengthen the activities of the Joint Intergovernmental Commission on Trade, Economic, Scientific and Technical Cooperation between Tajikistan and India to strengthen cooperation between the two countries. E. Rahmon emphasized the importance of India's participation in the implementation of the project for the construction and reconstruction of hydropower facilities in Tajikistan.

On the initiative of the Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Tajikistan and the Confederation of Indian Industrialists, on March 28, 2016, a business forum of trade and economic cooperation between Tajikistan and India was held in Dushanbe. Within the framework of the business forum, the Chairman of the Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Tajikistan Sh. Said and the head of the Confederation of Indian Industrialists Kiran Vassant Kalbag signed a Memorandum of Understanding. The Indian delegation held exhibitions in the regions of the Republic of Tajikistan and held a business forum of Tajik-Indian trade and economic cooperation, highlighting the potential of bilateral cooperation in all areas, including information technology, pharmaceuticals and textiles [4].

There is cooperation between Tajikistan and India in the production and processing of consumer goods. In the Republic of Tajikistan, Indian workshops and equipment are used in the production of some of the necessary materials. For example, the publishing house and printing house "Ganj" located in Dushanbe, specializing in the production of all printed materials in the country, is equipped with equipment from foreign companies, including the Indian Linomatic. This equipment allows high quality printing of all types of printing and plastic products. At the same time, Komron Agroholding in Khujand is using Indian technology Tekhnokhim to refine cottonseed oil.

On May 4, 2018, in Dushanbe, at the meeting of the President of the Republic of Tajikistan Emomali Rahmon and the State Minister of Foreign Affairs of India M.J.

Akbar noted that the implementation of projects in the field of agriculture, industry, technology and transport between the two countries is one of the priority areas of cooperation [7]. The creation of joint ventures for the processing of various fruits, vegetables and minerals, pharmaceuticals, the production of various juices, sugar, salt was considered useful for the economic development of the two countries.

On June 9, 2018 in the city of Qingdao (China), the President of the Republic of Tajikistan E. Rahmon and the Prime Minister of the Republic of India N. Modi noted the importance of expanding political, trade and economic cooperation and the Intergovernmental Commission on Trade and Economic Cooperation in the process of its development [8]. The readiness of Tajikistan to attract Indian capital in the implementation of industrial, trade and energy projects, the creation of joint ventures was noted.

On September 23, 2019, within the framework of the 74th session of the UN General Assembly, the Minister of Foreign Affairs of the Republic of Tajikistan S. Mukhriddin and the Minister of Foreign Affairs of the Republic of India S. Janshaikar met. The parties discussed bilateral economic cooperation, air transport and trade [9]. At the same time, the conditions for attracting financing and technologies of Indian companies to the economy of Tajikistan were discussed.

On February 24-25, 2020, the 11th meeting of the Joint Intergovernmental Commission of the Republic of Tajikistan and the Republic of India on Economic Cooperation was held in New Delhi. The meeting discussed the state and prospects of cooperation between the two countries in the field of economy, trade, finance and other issues. The 11th Protocol of the Commission on Economic and Scientific Cooperation was signed [5]. This protocol came into force.

Thus, Tajikistan is interested in studying and applying India's rich experience in industry, construction, banking, agriculture, new technologies and infrastructure. Economic cooperation will enable the Republic of Tajikistan to learn from India's significant achievements and make progress in the process of economic reform and achievement of national economic development goals.

India is one of the ten most economically and industrialized countries in the world. The annual GDP growth rates in recent years have ranged from 5.1 to 12.5%. It is important for Tajikistan to learn from India's experience [6, 35-37].

It is clear that the Republic of India has made great advances in agriculture as a result of the Green Revolution, and many countries are benefiting from India's agricultural expertise. Therefore, effective cooperation with India in the field of agriculture requires the involvement of Indian companies in the processing of agricultural products, the exchange of experience and advanced research methods for the introduction of new technologies in this important sector of the national economy, which is one of the four strategic goals of the country.

In this regard, cooperation in the creation of joint ventures in the field of agricultural products processing, wool and leather processing, cotton growing and horticulture and vegetable growing, animal husbandry, beekeeping, as well as the introduction of innovative technologies from India is of great importance.

In India, high-yielding varieties of wheat (45-50 kg / ha), corn and other crops are grown. Using the experience of India and working with it, we can achieve significant success in the cultivation and development of crops. Agriculture is one of the most important priority sectors of the country's development. In this regard, investment and expansion of fruitful cooperation and exchange of experience between farmers in Tajikistan and India are needed. In India, livestock productivity has increased as a result of the "white" revolutions. In animal husbandry, using the experience of India, it is necessary to import from India highly productive livestock adapted to the climatic conditions of Tajikistan.

With the support of India, it became necessary to establish joint ventures in the field of processing building stone, vegetables and fruits, and medicinal juices. For example, by growing and producing sugar beets, you can create a sugar factory in Tajikistan.

Economic cooperation between Tajikistan and India is based on agreements of economic importance between the two countries. In the Republic of Tajikistan, more

than 600 mineral deposits have been discovered and prepared for development. Of this number, today only 40 deposits are in operation, where more than 40 types of minerals are extracted. In this regard, it is necessary to establish cooperation with India in the processing industry, mining and production of building materials. Cooperation with Indian entrepreneurs in the mining and quarrying of minerals will be in the interests of both countries. With the involvement of Indian specialists and Indian capital, we can build a number of industrial enterprises, taking into account the laws of the economy, such as the location of raw materials, labor, transport, roads and railways.

India has rich and many years of experience in the field of light industry, in particular, the production of fabrics and cotton products, leather goods. In this respect, the creation of joint ventures with Tajikistan will be very effective. The use of existing natural opportunities, the creation of joint ventures in animal husbandry, beekeeping, production and export of fruits and vegetables, processing of agricultural products, export of high-quality drinking water will be economically beneficial for our Indian partners. Another area of cooperation could be the processing of cotton fiber and primary aluminum, for which the Government of Tajikistan adopted special programs for the development of these sectors and provided additional benefits to investors. The Government of Tajikistan supports the well-grounded proposal of Indian investors for cooperation in this area.

Another priority area of cooperation could be the creation and development of joint ventures in the food, textile, construction and agricultural sectors. As part of joint ventures, we can implement investment projects in various fields. The rapid development of the construction process of energy and infrastructure facilities, the expansion of construction of residential buildings in the country requires an increase in the production of building materials. Fortunately, the country has many natural resources that can be used in the construction industry. Cooperation with India in this area also has special economic and trade interests.

It is necessary to conclude short-term contracts with India and indicate in the contract that 50% of the shares will come from the budget of Tajikistan, and

90-100% - from the local population. In general, fruitful economic cooperation meets the interests of both countries, contributes to the enrichment of the consumer market and plays an important role in improving the well-being of the peoples of the two countries, the region and the world.

References:

1. Archive of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Tajikistan. Contractual and legal department. Indian Folder, № 50, 50 a., 50 b.
2. Visit to the state of Karnataka, Republic of India [electronic source]. URL: http://www.president.tj (date of use: 11.08.2018).
3. Diplomacy of Tajikistan: yesterday and today. In two volumes. Volume 1. (Under the supervision of Hamrokhon Zarifi). Series: Foreign Policy of Tajikistan. Dushanbe: Irfon, 2009. 296. - p. 118.
4. The doors of Tajikistan are always open for trustworthiness with the Republic of India [electronic resource]. URL: http://today.tj/politika/19411 (date of application: 23.04.2019)
5. Eleventh session of the Joint Intergovernmental Commission of Tajikistan and India [electronic source]. URL: https://mfa.tj/tg/main/view/5777/ (date of use: 23.05.2020).
6. Kojaev M.P. Tourism in Tajikistan: state and development prospects// Materials of the International Scientific and Practical Conference on the topic: "Development of tourism as a factor of socio-economic advancement of the Republic of Tajikistan: current state and prospects" (June 30, 2018). - Dushanbe, 2018.-pp.32-37.
7. Meeting with the Minister of State for External Affairs of the Republic of India Mubashar Jovid Akbar [electronic source]. URL: http://www.president.tj (date of use: 12.04.2019).
8. Meeting with the Prime Minister of the Republic of India Narendra Modi [electronic source]. URL: http://www.president.tj (date of use: 11.08.2018).
9. Meeting with the Minister of External Affairs of the Republic of India [electronic source]. URL: https://mfa.tj/tg/main/view/4882/ (date of use: 11.08.2018).
10. Opening ceremony of Ayni military airport of the Ministry of Defense [electronic source]. URL: http://www.president.tj (date of use: 17.08.2018).
11. Meeting with the Vice President of the Republic of India Muhammad Hamid Ansar [electronic resource]. URL: http://www.president.tj (date of use: 19.08.2018).
12. Commencement of the state visit of the Prime Minister of the Republic of India Narendra Modi to Tajikistan [electronic source]. URL: http://www.president.tj (date of use: 19.08.2018).

13. Official visit of the President of the Republic of India Pratibha Patil to Tajikistan // Republic.-2009.-12 September.-№111 (21618).
14. Speech at the Tajik-Indian Agricultural Forum [electronic source]. URL: http://www.president.tj (date of use: 11.08.2018)
15. Tajikistan and India: ties are getting stronger // Republic.-2012.-8 September.-№114-115 (22 095-096).
16. Tajikistan and India are interested in developing cooperation // Republic.-2014.-9 May.-№87-88 (22 392-393).
17. Tajikistan and India agreed on the creation of joint ventures [electronic sources]. URL: http://tj.mir24.tv/news/46569 (date of use: 20.05.2020).

UDC 339.187.62

Галуцьких Наталія Андріївна
кандидат економічних наук,
доцент кафедри міжнародної економіки та світового господарства
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Травкіна Карина Вікторівна
студентка 4 курсу
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

СВІТОВИЙ ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЛІЗИНГОВИХ ОПЕРАЦІЙ В АВІАЦІЙНІЙ ГАЛУЗІ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ

Анотація. *В статті розглянуто особливості основних видів і форм авіаційного лізингу, як одного з найважливіших елементів всього ланцюжка надання послуг з перевезення пасажирів і вантажів. Проаналізовано сучасні тенденції розвитку ринку авіалізингових послуг: підвищення частки лізингових судів в авіафлоті найбільших авіакомпаній світу; заплановане збільшення авіапарку в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні. Розглянуто вплив всесвітньої пандемії на лізингодавців та лізинготримувачей. Визначені проблеми функціонування та проведення лізингових операцій на вітчизняному ринку.*

Ключові слова: *авіаційний лізинг, повітряне судно, лізинг, лізингова компанія, лізингодавець, лізингоодержувач.*

Розвиток авіаційного сектору економіки в будь-якій країні викликає значний мультиплікаційний ефект, що впливає на розвиток світової економіки в цілому. На сьогоднішній день, однією з основних сфер застосування лізингу в глобальному масштабі є комерційна авіація. У даній галузі лізинг зарекомендував себе ефективним способом фінансування флоту авіакомпаній, що було зумовлено потребою в значному довгостроковому фінансуванні, а також необхідністю ефективного перерозподілу повітряних суден у галузі комерційних

авіаперевезень, котра є винятково чутливою до економічних, політичних та інших подій в світовій економіці.

У сучасних реаліях майже усі авіаційні компанії не мають змоги самостійно придбати повітряні судна, відповідно більше ніж 55% усіх літаків в світі купується з допомогою лізингу. Це обумовлено досить високою капіталоємністю та довгостроковим періодом експлуатації літаків (25-30 років). Саме після закінчення цього строку витрати авіакомпанії на обслуговування літаків зростають значним чином і утримання повітряного судна стає нерентабельним.

Відповідно, однією з найрозповсюджених форм міжнародної торгівлі на ринку повітряних суден є лізинг. Він являє собою форму довгострокової операції, яка пов'язана з передачею у використання обладнання, транспортних засобів та іншого рухомого й нерухомого майна, окрім земельних ділянок та інших природних об'єктів [1, с. 273]. Авіаційний лізинг – це кредитування у формі оренди літаків з середнім строком від 3-х до 15 років. Вперше лізингова операція була проведена в 50-х роках XX ст. в США. А вже 80-ті роки XX століття стали визначальними для лізингу літаків, оскільки корпорація «McDonnel Douglas» змогла з допомогою лізингу, виграти ринок для літака DS-9-80 у конкуренції з Boeing-727. Концепція, запропонована Дугласом, тоді називалася «літати перед покупкою» («fly before you buy»). З 1980 року спостерігався стійкий тренд до зростання долі авіалізингу, але всесвітня рецесія змінила його динаміку.

На сьогоднішній день у світі функціонує приблизно 30 найбільших лізингових компаній, котрі спеціалізуються на лізингу повітряних суден. Слід зауважити, що замовлення лізингових компаній складають більше 40% від загальної кількості випуску нових повітряних суден і очікується, що в найближчі десятиліття ця частка значно збільшиться [2]. Питома вага таких компаній зосереджена в США та Ірландії. В той час як США є країною базування найбільшого виробника повітряних суден (ТНК «The Boeing Company»), Ірландія характеризується рядом законодавчих преваг, серед яких можна

особливо виділити той факт, що ця країна має угоди стосовно відмови від подвійного оподаткування з 72 країнами. З 1 січня 1993 року в Ірландії відсутній валютний контроль. І крім цього, майже жодні податки, в тому числі мита не сплачуються за фізичне оформлення лізингового договору в Ірландії або в результаті фізичного або електронного ввезення оригіналу або копії договору оренди в Ірландію [3]. Відтак, до найбільших компаній авіаційних лізингодавців можна віднести GECAS, AerCap, Avolon, BBAM, Nordic Aviation Capital, характеристика котрих наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика 5 найбільших компаній-лізингодавців в авіаційний галузі

	Назва компанії	Країна базування	Кількість літаків, од.		Вартість авіапарку компанії, млн. USD	
			2019	2020	2019	2020
1	GECAS	США	1,229	1,144	23,602	22,938
2	AerCap	Ірландія	1,056	1,019	32,975	33,492
3	Avolon	Ірландія	521	529	18,725	19,627
4	BBAM	США	498	509	20,499	21,067
5	Nordic Aviation Capital	Ірландія	471	487	6,285	6,021

Джерело: Складено авторами за даними [4].

Також лізингові компанії, що спеціалізуються на лізингу повітряних суден можна зустріти в Німеччині, Франції, Великобританії, Швеції, Нідерландах, Данії та Сінгапурі. Загалом 30 найбільших авіаційних компаній-лізингодавців мають у своєму розпорядженні авіапарк, котрий налічує більш 12263 літаків, які оцінюються на суму понад 337 млрд. дол. США. Отже, на ринку авіалізингу спостерігається висока концентрація: велика кількість повітряних суден належить обмеженому числу компаній-лізингодавців. Також необхідно відмітити, що збільшення пасажиропотоків безпосередньо впливає на величину авіаційного парку в глобальній економіці, а відповідно, і на зростання авіалізингу. Як можна бачити з рис. 1, до 2039 року питома вага регіонів планує збільшення свого авіаційного парку майже в 2 рази. Відповідно попит на авіаційний лізинг до 2039 року також буде рости.

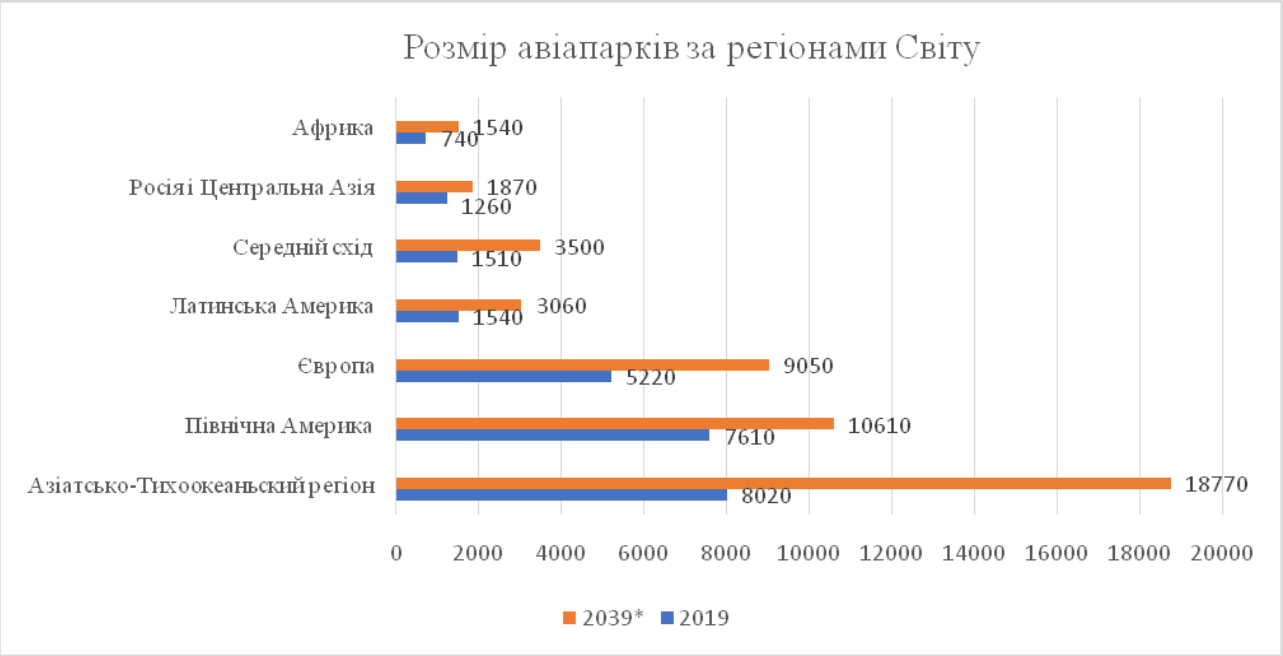


Рис. 1. Розмір парків літаків за регіонами у всьому світі у 2019 та 2039 роках, одиниць [5].

Ринок авіалізингу розглядається як складна система, що складається з відносно широкої різноманітності видів і форм. Відтак у світовій авіації існують різні види лізингових операцій, однак по суті вони є похідними від двох основних видів лізингу – фінансового та операційного лізингу. Отже можна виділити наступні лізингові структури, зокрема:

1) операційний лізинг (Operating or True Lease):
– сухий лізинг;
– мокрий лізинг.
2) фінансовий лізинг (Finance or Capital Lease);
3) кредитний лізинг (Leveraged Leases);
4) японський операційний лізинг (Japanese Operating Leases – JOLs);
5) зворотний лізинг (Sale Leaseback).

Авіакомпанії найчастіше використовують операційний лізинг, як найбільш гнучку форму оренди повітряних суден. В рамках операційного (або експлуатаційного) лізингу авіакомпанія бере в користування орендоване нею власність протягом відносно короткого періоду (приблизно 5-7 років). Такий вид лізингу розширює можливості щодо швидкого фінансування придбання

авіакомпаніями літаків, а також забезпечує істотні податкові пільги. На відміну від фінансового лізингу, літак не включається в баланс авіакомпанії в якості довгострокової заборгованості. Даний факт є особливо важливим для авіакомпанії, що має значний рівень фінансової заборгованості. Додатково, лізингові компанії, що спеціалізуються на операційному лізингу, надають авіакомпаніям широкий спектр послуг, що включає технічне обслуговування і ремонт літаків, а також маркетинг, консультації з фінансових питань. Авіаційні лізингодавці можуть отримувати і надавати вигідні умови фінансування придбання авіатехніки на основі власних активів, а також завдяки привабливості цін на повітряні судна, внаслідок оптової закупівлі у виробників. Відповідно, можна констатувати, що лізингові компанії мають суттєві ринкові важелі в масштабах всієї галузі цивільної авіації.

Існує два типи оперативної оренди: «суха оренда», (dry lease) при якій лізингодавець надає лише повітряне судно, а лізингоодержувач відповідає за експлуатацію, обслуговування, страхування та забезпечення екіпажу повітряного судна. А також «мокра оренда» (wet lease). Для такого різновиду лізингу характерний той факт, що повітряне судно здається в оренду разом з екіпажем. При цьому витрати на утримання екіпажу несе, як правило, лізингоодержувач. Особливістю цього виду лізингу є те, що в угоді про оренду обмовляється мінімальний гарантований наліт годин на місяць на орендований літак і чиста вартість (нетто) льотної години експлуатації повітряного судна.

Інший вид авіаційного лізингу, а саме фінансовий лізинг, триває приблизно від 10 до 20 років. Під час такого лізингу авіаційна техніка надходить в повне ведення авіакомпанії-лізингоодержувача з виплатою вартості обладнання узгодженими частками протягом усього терміну оренди. Після закінчення терміну і повної виплати орендної плати авіатехніка може перейти у власність лізингоотримувача з виплатою залишкової вартості або без такої (в залежності від деталей лізингу). В рамках фінансового лізингу прибуток і ризики, пов'язані з володінням і експлуатацією повітряного судна, передаються орендарю.

Зобов'язання з фінансової оренди включаються в балансові звіти авіакомпаній в якості довгострокової заборгованості. У той же час фінансовий лізинг дає можливість орендодавцям розраховувати ризики на основі залишкової вартості, а не на основі кредитоспроможності авіакомпанії. Тому фінансові форми лізингу широко використовуються на авіаційних ринках переважно розвинених країн, особливо на ринку США, де податкові переваги дозволяють здійснювати фінансування авіакомпаній з використанням таких джерел фінансування, як банки, страхові та лізингові компанії.

«Кредитний лізинг» (leveraged lease) є різновидом фінансового лізингу, це так звана оренда, при якій в лізинговій угоді беруть участь три сторони: орендодавець, орендар і кредитор (рис. 2). При цьому довгострокове фінансування здійснюється кредиторами.

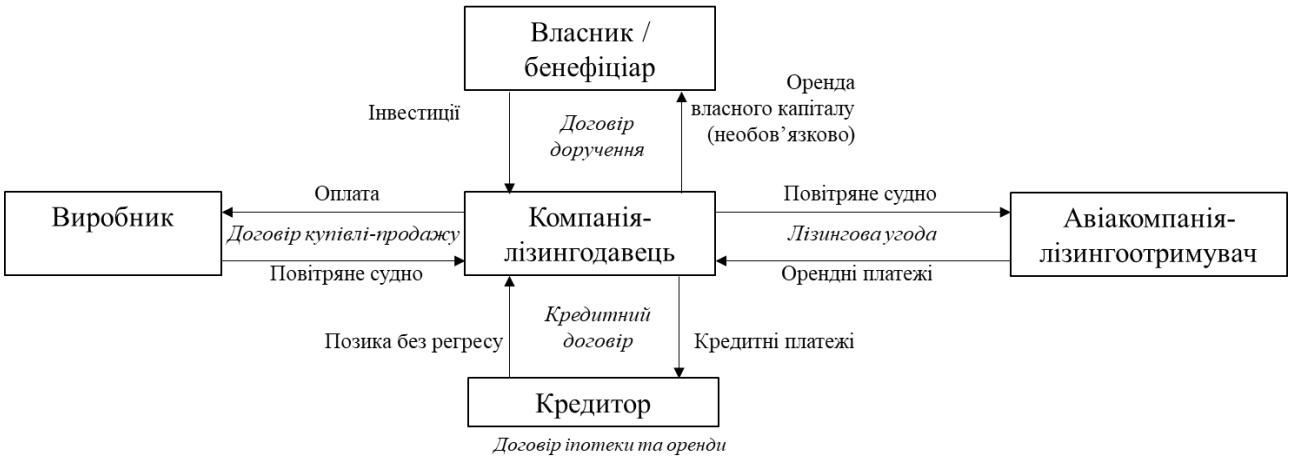


Рис. 2. Структура кредитного лізингу [6].

У типовій угоді «leveraged lease» авіакомпанія фактично набуває повітряне судно в розстрочку з виплатою вартості протягом усього терміну оренди. Найчастіше, спочатку авіакомпанія виплачує 10-20% вартості авіатехніки, а решта 80-90% в розстрочку рівними частками до кінця терміну оренди. Залучена в таку угоду лізингова компанія бере на себе обов'язок орендаря-субпідрядника, а кредитор при цьому отримує стійкий відсоток на позиковий капітал. Авіакомпанія-лізингоодержувач має вигоду, котра полягає в тому, що вона виплачує тільки чисту орендну плату за використання авіатехніки, маючи значні

переваги в податкових пільгах, так як на неї при такій угоді поширюється тільки вітчизняне податкове законодавство.

Пітер Моррель [7], крім фінансового та операційного лізингу, виділяє також і японський операційний лізинг (Japanese Operating Lease, JOL). JOL є результатом модернізації японської форми «леверидж лізингу» (Japanese Leveraged Lease, JLL). JLL був поширений в Японії в 1980-1990-і рр. Після податкової реформи наприкінці 1990 р. використовувати JLL могли тільки місцеві авіакомпанії. Для вирішення даної проблеми JLL модернізували до JOL і JOLCO (JOL з опціоном на покупку). Характерною рисою японського операційного лізингу є той факт, що лізингодавець отримує кошти на придбання літака частково у: комерційних кредиторів або експортно-кредитних агентств, інвесторів на ринках капіталу, акціонерних інвесторів за угодами «Tokumei Kumiai» або «Nin'i Kumiai» (рис. 3).

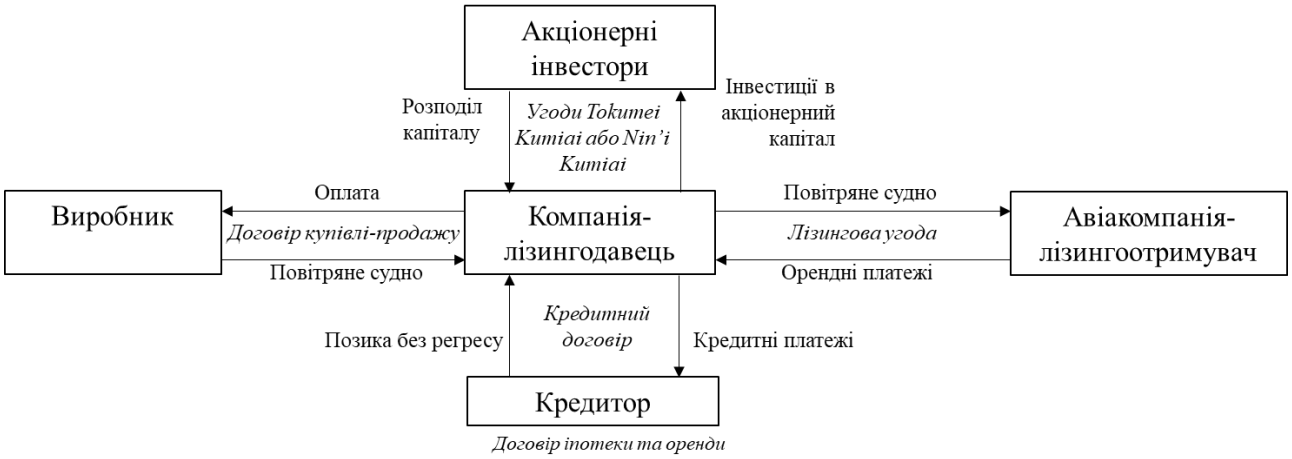


Рис. 3. Структура японського операційного лізингу [6].

«Tokumei Kumiai» та «Nin'i Kumiai» це договірні угоди, котрі відносяться до двох різних типів об'єднань. Відповідно, JOL - це операційна оренда, яка повністю або частково фінансується японським інвестором або акціонерним капіталом з Японії [6].

Одним з порівняно нових інструментів щодо фінансування авіаційного обладнання є такий вид лізингу, як «Sale and leaseback» (SLB) або зворотний лізинг (рис. 4). Суть його полягає в тому, що лізингова компанія купує літак або

двигун у авіакомпанії з одночасною передачею їх в оренду на більш тривалий термін в ту ж авіакомпанію. Операція SLB застосовується як для нових літаків, тільки що випущених виробником, так і для повітряних суден, придбаних авіакомпанією раніше і мають певний наліт. Ця форма лізингу є не тільки засобом для залучення капіталу на придбання нових літаків і власних запасних авіадвигунів, а й допомагає авіакомпаніям звільнити грошові кошти, раніше витрачені на закупівлю, та інвестувати їх в інші більш нагальні завдання розвитку компанії.

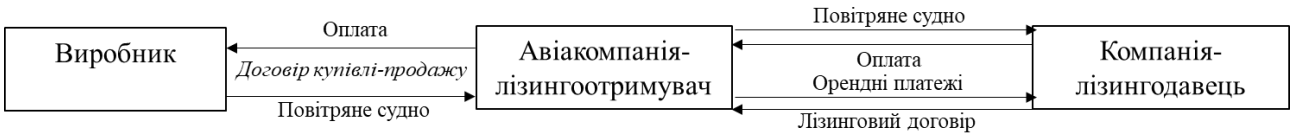


Рис. 4. Структура зворотного лізингу [6].

Для багатьох авіакомпаній навіть видалення вартості запасного двигуна з їхнього балансу також має істотне позитивне значення, пов'язане з амортизацією і податковим тягарем. Лізингові компанії самі займають кошти для придбання літаків і двигунів, користуючись своїми високими кредитними рейтингами, а також спеціальними фінансовими інструментами, якими вони користуються разом з банками, пенсійними фондами та страховими компаніями. Слід зазначити, що лізингові компанії не застраховані від ризику втрат, пов'язаних з невиплатами авіакомпаніями лізингових платежів і не поверненням орендованого обладнання. Так, банкрутства таких великих авіакомпаній, як TBA (в США), Варига (в Бразилії) та інші, принесли великі збитки для лізингових компаній, які змушені втратити час на повернення свого майна, а також нести судові витрати і втрачати значні доходи.

Відтак, зважаючи на вищенаведену тезу та враховуючи, що світова авіаційна галузь, як і майже усі галузі економіки, значною мірою відчула вплив всесвітньої пандемії COVID-19, ми бачимо аналогічну ситуацію, коли деякі авіакомпанії знаходяться на грані банкрутства і, отже, існує ризик, що вони не виконають свої орендні платежі лізингодавцям літаків. Інші ж авіакомпанії

намагаються відкласти виплати по лізингу. Якщо розглядати вплив пандемії на самі компанії-лізингодавці, то слід відмітити, що лізингові компанії в авіаційній сфері краще капіталізовані, ніж авіакомпанії. А також провідні авіаційні лізингові компанії мають кредитні рейтинги інвестиційного рівня й відповідно мають доступ до незабезпечених позик на ринках капіталу. Одночасно з цим авіакомпанії, які хеджують зростання цін на нафту, використовуючи довгі ф'ючерсні позиції, а не довгі колл-опціони, відчувають швидке скорочення своїх залишків грошових коштів через падіння цін на нафту [8].

Отже, у порівнянні з авіакомпаніями, лізингодавці літаків мають більш стабільну бізнес-модель, яка дозволяє витримати різке падіння попиту на пасажирські авіа перевезення протягом короткого періоду часу. Це обумовлено довгостроковим контрактним характером їх доходів, їх здатністю зменшувати капітальні витрати на нові літаки, коли доходи сповільнюються, завдяки скасуванням замовлень у виробників літаків, та доступ до кредитних ліній завдяки інвестиційному кредитному рейтингу.

В Україні найчастіше використовують лізинг в транспортній та сільськогосподарській галузях. Український ринок лізингових послуг взагалі та лізингових послуг в авіаційній галузі знаходяться в стадії становлення. Та якщо інші сегменти ринку України, такі як лізинг легкових і вантажних автомобілів, лізинг залізничного транспорту перебувають зараз у стадії розвитку та підйому, ринок лізингу авіатехніки перебуває в скрутному становищі. Зараз можливо упевнено констатувати, що якщо найближчим часом державні органи не переглянуть свою політику, то через декілька років такий вид лізингових послуг не буде надаватися в Україні. Донедавна основною проблемою вітчизняного авіалізингу було не тільки відсутність державної підтримки у вигляді дозволу на відстрочку виплати лізингових платежів, відсутність будь-яких податкових пільг як для лізингодавця так і для лізингоодержувача, але ще й проведення дискримінаційної податкової політики, відсутність механізмів залучення до авіаційної галузі як вітчизняних так і іноземних інвесторів, недосконаліть

законодавчої бази, відсутність чітких механізмів забезпечення та повернення предмету лізингу лізинговій компанії.

Вітчизняна вартість лізингу залишається відносно високою для лізингоотримувача, тому малі і середні підприємства все ще мало використовують переваги лізингу. Переважна більшість лізингових угод передбачає авансовий платіж, середня величина якого 20% від вартості предмету лізингу. Відсоткова ставка по лізингу вища за банківський кредит, крім того вимагається додаткове забезпечення окрім самого предмету лізингу. Зважаючи на велику вартість авіатехніки, як предмету лізингу, така ситуація з укладенням лізингових угод ставить вітчизняні авіакомпанії у скрутне становище. Особливо це стосується новостворених компаній, для яких придбання техніки в лізинг – один з декількох шляхів розпочати свою діяльність. Такі компанії перші п'ять років витрачають значні кошти на розроблення та освоєння рейсів, на проведення рекламних акцій та маркетингових досліджень, тому вони потребують часткового послаблення фінансового тягарю, який пов'язаний з високими виплатами по лізинговим платежам. Лізингові компанії не можуть піти на значні поступки, бо за чинним податковим законодавством вони сплачують податки з отриманих від лізингоодержувача лізингових платежів, які вважаються їх прибутком, а несвоєчасне надходження коштів від авіакомпаній може трактуватися як ухиляння від сплати податків.

Характеристика парку літаків авіакомпаній України, що наведена на рис. 5, свідчить, що майже в усіх авіакомпаніях літаки знаходяться в лізингу. Крім того вони використовують літаки закордонних виробників, оскільки вітчизняні виробники та лізингодавці не можуть запропонувати гнучкі лізингові умови та ціни лізингових платежів значно вищі, за аналогічні послуги закордонних лізингодавців. Для вирішення цієї проблеми в 2016 року в Україні було скасовано пільги зі сплати ПДВ за договорами операційного лізингу літаків й введено ряд податкових пільг для вітчизняних авіабудівельних підприємств до 2025 року [9].

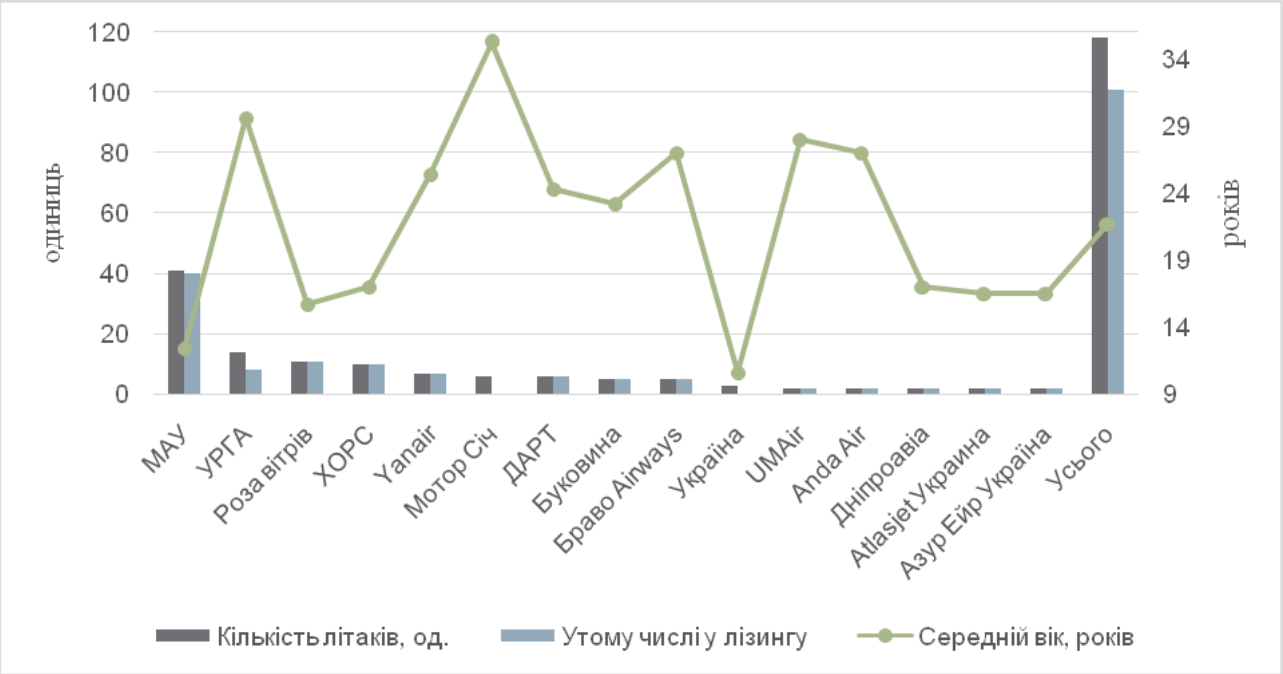


Рис. 5. Характеристика парку літаків авіакомпаній України станом на 2017 р.
Джерело: побудовано автором за даними [10].

Відтак, ми можемо констатувати, що провідною тенденцією розвитку світової авіації є нарощування кількості повітряних суден, придбаних авіакомпаніями в лізинг. Ринок лізингових послуг в авіаційній галузі до всесвітньої пандемії перебував в стадії стрімкого розвитку. Лізингові компанії завдяки інвестиційному рейтингу є більш захищеними від проявів світової кризи. На світовому ринку авіалізингу домінують іноземні компанії, серед яких виділяють 30 найбільших лізингодавців, які зосереджені в Ірландії та США. Авіаційний лізинг представлено відносно широким різноманіттям форм, але усі вони є похідними від двох головних видів – операційного та фінансового лізингу. В той самий час, кількість операційних лізингових угод переважає над кількістю угод фінансового авіалізингу. Це обумовлено тим, що операційний лізинг, разом з усім різноманіттям його форм є більш гнучким та привабливим для авіакомпаній у всьому світі. Вітчизняний ринок авіаційних лізингових послуг починав своє становлення в досить жорстких умовах, відповідно котрим українські лізингодавці не могли конкурувати з закордонними лізингодавцями. 85,6% літаків українських авіакомпаній знаходяться в лізингу, причому переважна більшість лізингодавців для українських авіакомпаній є іноземними.

Беручи до уваги, що за всесвітніми прогнозами обсяг пасажироперевезень після падіння, яке спричинене всесвітньою пандемією, відновиться за 3-4 роки, то Україна має час для усунення вищезгаданих перешкод в розвитку вітчизняного авіаційного лізингу.

Список джерел:

1. Підруч. для студ. вищ. навч. закл. [Козак Ю.Г., Логвінова Н.С., Барановська М.І. та ін..]; За редакцією Ю.Г. Козака, Н.С. Логвінової, М.І. Барановської [4-те вид.] – К.: Центр учбової літератури, 2010 – 441 с.
2. Crowded skies. The air-leasing sector may soon face harder times // The Economist. — 2016. — URL: http://www.economist.com/news/finance-and-economics/21699942-air-leasing-sector-may-soon-face-harder-times-crowded-skies
3. Ireland Walkers: Aviation Financing & Leasing URL: https://www.walkersglobal.com/images/Publications/Articles/2019/Chambers_-_Walkers_-_Aviation_Financing__Leasing_-_Oct2019.pdf
4. The Aviation Industry Leaders Report 2020 // KPMG. URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ie/pdf/2020/01/ie-steering-the-supercycle-aviation-leaders-report-2020.pdf
5. Size of aircraft fleets by region worldwide in 2019 and 2039 URL: https://www.statista.com/statistics/262971/aircraft-fleets-by-region-worldwide/
6. Structuring Aircraft Financing Transactions. URL: https://www.hklaw.com/-/media/files/insights/publications/2019/02/structuring-aircraft-financing-transactions-w0016292.pdf?la=en
7. Morrell, P. Airline Finance / P. Morrell // Ashgate Publishing, Ltd. — 2013. — P. 197-199.
8. John Caslin, Donal O'Brien. Aircraft Lessors & The COVID 19 Pandemic. URL: https://web.actuaries.ie/sites/default/files/story/2020/07/202005%20Aircraft%20Lessors%20Covid_19%20Pandemic_0.pdf
9. Закон України «Про внесення змін до Митного кодексу України та деяких законодавчих актів щодо підтримки літакобудівної галузі». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1814-17#Text
10. Кизим М. О., Хаустова В. Є., Крамарев Г. В. Обґрунтування перспективних напрямів розвитку обробної промисловості України. Проблеми економіки № 1 (39), 2019. URL: https://www.problecon.com/article/?year=2019&abstract=2019_1_0_28_45

UDC 339.972

Киян Єгор Михайлович
Асистент кафедри міжнародного менеджменту,
ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. В.Гетьмана», Україна

ГЛОБАЛЬНА КООРДИНАЦІЯ РЕГІОНАЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ З МЕТОЮ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

У останні десятиліття, значної популярності набирає концепція сталого розвитку та сталої економіки. Виникнення такої концепції призвело, зокрема, до значних змін у регіональних стратегіях та практиках економічного розвитку. Відповідно, нинішні координаційні зусилля всіх міжнародних суб'єктів та їх стратегії можна розглядати через призму досягнення сталого розвитку, який означає розробку правильного поєднання економічної, соціальної та екологічної політик.

В окремих регіонах світу були розроблені регіональні стратегії та проводиться моніторинг на тему сталого розвитку. Регіональні організації вважають такий підхід координації необхідним для вирішення питань та пріоритетів регіонального характеру.

На окрему увагу заслуговує комплексна координація стратегії сталого розвитку у *Європейському Союзі*. 12 травня 2016 року Рада міністрів закордонних справ вирішила офіційно розпочати перегляд політики розвитку ЄС, головним чином, для адаптації та оновлення європейського консенсусу щодо розвитку (починаючи з 2005 року) та для відображення нових загальноприйнятих та широкомасштабних цілей сталого розвитку ООН. Внесок Європейського Парламенту в новий європейський консенсус щодо розвитку був висловлений у його резолюції від 14 лютого 2017 року [1]. У своїй резолюції Парламент привітав чітке визнання викорінення бідності як головної мети політики розвитку ЄС та наполягав на необхідності механізму підзвітності для моніторингу та реалізації Цілей сталого розвитку та цілей співвідношення

офіційної допомоги з метою розвитку до валового національного доходу у розмірі 0,7%. 7 червня новий консенсус був офіційно підписаний як спільна заява Ради, представників держав-членів ЄС, Європейського Парламенту та Європейської Комісії під час Європейських днів розвитку в Брюсселі [2]. Новий документ застосовує цілісний підхід до Порядку денного 2030, комплексно розглядаючи соціальні, економічні та екологічні аспекти. Важливим моментом є те, що консенсус концентрується не тільки на координації дій всередині ЄС, але й щодо зовнішнього партнерства.

Такий підхід приніс плідні результати. Це підтверджується фактом того, що сім країн-членів ЄС увійшли до 10 найкращих у світовому рейтингу Індексу Цілей сталого розвитку, а всі 27 країн знаходяться серед 50-ти найкращих (із 156) [3].

Розглядаючи інші приклади координації інтеграційних угруповань з приводу питань сталого розвитку, слід зазначити про *Південний спільний ринок (МЕРКОСУР)*. 29 червня 2012 року держави-члени МЕРКОСУР опублікували декларацію щодо сталого розвитку, зміни клімату та видобутку корисних копалин. У Спільному комюніке лідери держав МЕРКОСУР (Аргентина, Бразилія, Уругвай та Венесуела) відзначили результати Конференції ООН зі сталого розвитку і наголосили на важливості: трьох опор (економічної, соціальної та екологічної) сталого розвитку; принципу спільної, але диференційованої відповідальності; і права держав і народів вибирати власний шлях до сталого розвитку. Вони закликали до амбіційних скорочень викидів парникових газів з боку розвинених країн, а також до надання більше фінансових ресурсів, пов'язаних з кліматом, та сприяння передачі чистих технологій.

Важливим кейсом координації є приклад такої організації як *Північноамериканська угода про вільну торгівлю (NAFTA)*. Північноамериканська угода про вільну торгівлю (NAFTA) та супутня угода - Північноамериканська угода про екологічне співробітництво (NAAEC) забезпечують важливий захист екологічних законів держав-учасниць: Канади, Мексики та США [4].

Нещодавня пропозиція переукласти Угоду про вільну торгівлю в Північній Америці представила можливість оновити бачення розвитку регіону. Згідно плану, невидима рука ринку вирішить проблеми розвитку, а отже, екологічні та трудові проблеми Північної Америки. Порядок денний сталого розвитку до 2030 року став важливим елементом цього бачення, оскільки він включає екологічні, соціальні та економічні аспекти як невід'ємні частини сталого розвитку. З повторним переглядом угоди виникла можливість відвести важливу роль документу у просуванні порядку денного екологічного співробітництва в Північній Америці та в формулюванні бачення розвитку, яке бере за мету цілі сталого розвитку [5].

Необхідно зазначити основні аспекти й щодо *Спільного ринку Східної та Південної Африки (COMESA)*. Основною місією цієї організації було визначено «прагнення досягти сталого економічного та соціального прогресу у всіх державах-членах шляхом посиленого співробітництва та інтеграції у всіх сферах розвитку, особливо у торгівлі, митних та валютних справах, транспорті, зв'язку та інформаційних технологіях, промисловості та енергетиці, гендерних питаннях, сільському господарстві, довкіллі та щодо природних ресурсів» [6]. Як результат, нинішній договір COMESA забезпечує політичний контекст для сталого розвитку та співпраці, зокрема, щодо екологічних проблем. Одночасно договір передбачає створення регіональної статистичної системи, яка контролює всі аспекти регіональної інтеграції, координації та співпраці.

Не менш важливим для дослідження є *Організація економічного співробітництва*. У своїх парадигмах регіонального економічного розвитку об’єднання ставило «сталість» як один із своїх основних принципів, воно продовжує впорядковувати свої програми відповідними Цілям сталого розвитку. До того ж, «Бачення 2025» встановлює важливі напрями співпраці на регіональній та глобальній арені, що мають прямий і непрямий зв'язок із цілями сталого розвитку. Дана організація проводить активну політику співпраці з іншими міжнародними організаціями, просуває та впроваджує порядок денний ООН у країнах-членах [7].

Таким чином, приклад координації з приводу імплементації Порядку денного 2030 показав, що інтеграційні угруповання просуваються у напрямку координації та узгодження власних загальних стратегій та стратегій держав-членів, адаптації інституційних рамок та змінюють свою політику для досягнення Цілей сталого розвитку. Відповідно, Порядок денний 2030 спонукає всіх суб'єктів на різних рівнях координуватись та працювати разом для забезпечення сталого та всеохоплюючого економічного зростання, соціального розвитку та захисту навколишнього середовища.

Список джерел:

1. European Parliament, Resolution of 14 February 2017 on the revision of the European Consensus on Development, 2016/2094(INI).
2. European Parliament, Resolution of 7 June 2016 on the EU 2015 Report on Policy Coherence for Development, 2015/2317(INI).
3. Sustainable Development Report. Офіційний сайт. URL: https://www.sdgindex.org/ (дата звернення 21.12.2020).
4. Hoi L. Kong, L. Kinvin Wroth, (2015). NAFTA and Sustainable Development: History, Experience, and Prospects for Reform. Part of Treaty Implementation for Sustainable Development.
5. Isabel Studer, (2017). Renegotiation of NAFTA: An opportunity for sustainable development. IISD. Офіційний сайт. URL: https://www.iisd.org/articles/renegotiation-nafta-opportunity-sustainable-development-la-renegociacion-del-tlcan-una (дата звернення 21.12.2020).
6. Inclusive and Sustainable Industrialization. Common Market for Eastern and Southern Africa. BIennIal Report. 2017-2016. Офіційний сайт. URL: https://www.comesa.int/wp-content/uploads/2020/04/COMESA-Annual-Report-2016_17_final-web.pdf (дата звернення 21.12.2020).
7. ECO and Sustainable Development Goals. Economic Cooperation Organization. Офіційний сайт. URL: http://www.eco.int/general_content/85975-ECO-and-Sustainable-Development-Goals.html?t=General-content (дата звернення 21.12.2020).

UDC

Турдубаева Айбегим Таалайбековна

Соискатель

Академия Государственного Управления при Президенте Кыргызской Республики

Умарова Мария Умаровна

д.э.н.

Кыргызский Научный Аграрный Университет им.Скрябина, Киргизская Республика

СОСТОЯНИЕ И УРОВЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАРТАП ПРОЕКТОВ В ЭКОНОМИКЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Аннотация. *В статье осуществлен анализ состояния и уровня использования стартап проектов в экономике Кыргызской Республики. Рассмотрены задачи государственного регулирования инновационного развития. Обоснована значимость стартап проектов для преодоления препятствий на пути инновационного развития экономики.*

Ключевые слова: *инновация, стартап проект, рост экономики.*

Инновации являются ключевым фактором роста экономики, где определяющую роль играют научные открытия и разработки. Понятие инновации многогранно. Оно выходит за рамки привычного определения технологических инноваций и включает в себя широкий спектр интеллектуальной деятельности, которая приводит к повышению производительности труда и экономическому развитию. Инновации подразумевают разработку и внедрение новых или значительно усовершенствованных продуктов, процессов, организационных или маркетинговых методов ***(OECD and Eurostat, 2005).***

Процессы обострения конкуренции в глобальном масштабе коренным образом изменили положение малых инновационных компаний в экономике. Сформировался совершенно новый характер взаимоотношений с различными

институтами рынка, изменились их функции и роль в создании новых рабочих мест, достижении социальной стабильности в обществе. Успешное развитие малых инновационных компаний (их количественный и качественный рост) активно влияет на достижение сбалансированности экономики, выступает необходимым фактором инновационной направленности всего хозяйственного комплекса.

Кыргызстан имеет потенциал для роста предпринимательства начиная от молодых студентов в столице до фермеров в отдаленных районах страны, от владельцев магазинов до владельцев скота. Многие заинтересованы в открытии бизнеса, ориентированного на оказание услуг или в более отдаленных регионах в открытии новых ферм и животноводческого бизнеса.

Если это «стартап проект» в Соединенных Штатах Америки, то это в основном компании, которые связаны с технологиями, поскольку многие инновации в Соединенных Штатах Америки направлены на повышение эффективности существующих процессов, а в Бишкеке имеется большой потенциал для стартап проектов, которые не только связанны с технологиями. В стране отсутствует множество услуг, которые могли бы значительно облегчить жизнь людей и иметь положительное влияние на кыргызское общество.

Предпринимательство за пределами Бишкека принимает несколько иную форму. В то время как большинство идей стартапов в Бишкеке сосредоточены на бизнесе, ориентированном на оказание услуг, люди в более отдаленных регионах в основном занимаются сельским хозяйством и животноводством.

Некоторые жители отдаленных районов страны, на самом деле, выживают исключительно за счет того, что они производят на своих фермах и за счет своего домашнего скота.

Так, согласно статистическим данным, количество крестьянских (фермерских) хозяйств по республике составляет 452 308 тыс. субъектов. Отмечается, что это самый высокий показатель среди субъектов малого и среднего предпринимательства. При этом за пять лет количество крестьянских хозяйств выросло на 55,2 тысячи.

Субъекты малого и среднего предпринимательства

2015	2016	2017	2018	2019	
					Кыргызская Республика
13 232	13 592	13 858	14 520	16 199	малые предприятия
795	776	795	769	779	средние предприятия
366 734	379 150	389 778	401 658	411 405	индивидуальные предприниматели
400 794	414 919	428 730	439 602	452 308	крестьянские (фермерские) хозяйства

Еще одна сфера потенциального предпринимательства в Кыргызстане - изготовление поделок. В Кыргызстане очень популярны шапки, ковры, полотенца и одежда с узорами.

Термин «стартап» появился несколько лет назад и стал обозначать бизнес, начинающийся «с нуля». Стартап – это принципиально новая организация, чаще всего ведущая деятельность в ИТ - или интернет - сфере. Главной характеристикой стартапа является наличие потенциала для стремительного роста, который достигается созданием новых сегментов рынка или предложением абсолютно оригинальных, инновационных товаров/услуг.

Сельское хозяйство в Кыргызстане, в отличие от других отраслей, растет из года в год, несмотря на кризис. Неудивительно, что эта в прошлом считавшаяся отсталой и почти безнадежной часть экономики сегодня начинает привлекать инвестиции и создает условия для возникновения инноваций. Сегодня в сельском хозяйстве Кыргызстана есть много стартапов**.** На данный момент отечественный рынок остро нуждается в аграрных предприятиях, максимально ориентированных на новые технологии.

Таблица 1

Перспективные стартапы в кыргызском сельском хозяйстве

Сельхозпродукция	
Combifood TM	*Корм для форели, различных рыб*
Milk Master	*Выпуск молочной продукции*
Абзал и компания	*Переработка риса-шалы, оптово-розничная реализация рисовой крупы*
Айлана	*Продажа консервации* *Переработка сельхозпродукции*
Алтын Алма	*Реализация ягод, фруктов, овощей*
Анзор	*Крестьянское хозяйство*
Анзор	*Крестьянское хозяйство*
АО Ак-Куу	*Представительство сокулукской птицефабрики*
Ассоциация плодоовощных предприятий	*Объединение предприятий перерабатывающей отрасли Кыргызстана*
Бек	*Крестьянское хозяйство*
Бирдик	*Кыргызско-китайская импортно-экспортная компания мясных продуктов*
Ветка Сельхозкооператив	*Животноводческая ферма*
Вилби	*Кисломолочная продукция*
Вимм-Билль-Данн	*Производство молочной продукции*
Вкус солнца	*Торгово-дистрибьютерская компания*
Гул-Азык	*Консервный завод*
Дамдуу Сут	*Молочная продукция*
Десерт	*Переработка овощей и фруктов, выпуск соков, компотов*
Дом Меда	*Реализация продуктов меда*
Евразия Групп КГЗ	*Продажа сельхоз техники*
Жайыл-Сут	*Производство молочных продуктов*
ЗАО Atalyk Group	*Переработка сельскохозяйственной продукции*
ЗАО Ак-Жалга	*Выпуск кисло-молочной продукции, сыров, сливочных масел*
ЗАО Сут Булак	*Сыр, молочная продукция*
Кинг Кюнсан Кейджи	*С/Х семена*
Кунтуу	*Переработка овощей, выпуск консервированных овощей и фруктов*
Кыргызская агропродовольственная корпорация	*Проведение государственных интервенций*
Кыргызцентрпродукт	*Экспорт сухофруктов*
Лучшие продукты мира	*Экспорт и импорт продуктов питания*
Мёд	*Продукты меда*
ОАО Десерт	*Предприятие по переработке овощей фруктов, выпуск соков, консервированых овощей*
ОАО Улар	*Птицефабрика*
ООО РГ-Техно	*Евроконтейнеры для мусора*
ОсОО АгроИнформАзия	*селько-хозяйственно информационная, маркетинговая система*
ОсОО Аква Сервис	*Рыбная продукция*

Таблица 1 (продолжение)

Сельхозпродукция	
ОсОО Три-Т	*Племенной птицезаводческий завод*
ОсОО Экопродукт Азия	*Переработка плодовоовощной продукции*
Племенной Птицеводческий завод	*Племенной Птицеводческий Завод*
Тенториум	*Продажа мёда*
Токмокский гормолзавод	*Производство молочной продукции*
Токмокский консервный завод	*Завод*
Тэйк Трейд	*Сырная продукция*
ЧП Абдиев	*Молочная продукция*
ЧП Белоносова	*Торговая компания*
ЧП Панасенко	*Изготовление консервированных овощей*
Чуйская птицефабрика	*Представительство Токмокской птицефабрики*
Эл Дан	*Агропромышленный комплекс*
ЭлДан Аталык АПК	*Переработка с/х продукции*
Элет	*Агромаркет, натуральные продукты*
Элетсут	*Выпуск кисло-молочных продуктов*
ЭльВест	*Производство молочных продуктов*
Эльвест +	*Молочная продукция*

В 21-м веке способность страны развивать новую науку и превращать ее в инновационные технологии, превращая их в успешный, устойчивый бизнес, приносящий доход и высококачественные рабочие места, имеет первостепенное значение для развития страны и качества жизни его граждан (***ЕЭК ООН 2012***).

Инновация – это широкое понятие, но оно всегда связано с успешным коммерческим применением знаний. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) определяет четыре основных типа инноваций: продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные. Продукт может стать инновацией, если он впервые представлен на рынке, на котором его раньше не было. Импорт новой для рынка технологии из-за рубежа или внедрение в компании новой организационной модели, которая имитирует существующие модели управления компаний с установившейся репутацией, также рассматривается как инновация (***ОЭСР, Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям, Третье издание. Париж: Организация экономического сотрудничества и развития, 2005***).

На характер инновационной деятельности влияют следующие местные особенности:

✓ Кыргызстан относится к «странам с уровнем дохода ниже среднего» (Согласно данным за 2020 год, Всемирный Банк определяет страны с уровнем дохода ниже среднего как государства, у которых валовой национальный доход на душу населения, рассчитанный с использованием метода Атласа Всемирного банка, по состоянию на 2019 год находился в диапазоне между 1 026 и 4 035 долларов США), и входит в число стран Центральной Азии с наименьшим уровнем дохода ***(https://gtmarket.ru/ratings/gross-national-income-ranking);***

✓ Кыргызстан не имеет выхода к морю и расположен вдали от основных международных рынков;

✓ В структуре экспорта преобладают сырьевые товары и продукты с низкой добавленной стоимостью;

✓ 66% населения проживает в сельской местности ***(https://rus.azattyk.org/a/28628114.html);***

✓ Уровень трудовой миграции (включая сезонную трудовую миграцию) очень высок, что служит причиной оттока значительной части трудоспособного населения ***(По некоторым оценкам, около 1 миллиона кыргызских граждан работают за рубежом, из которых 800 тысяч – в Российской Федерации);***

✓ Денежные переводы составляют значительную долю доходов местного населения и поддержания платежного баланса.

Кыргызская Республика последовательно уделяет повышению благосостояния общества. И одним из важнейших слагаемых для этого является экосистема для развития предпринимательства. Сегодня в Кыргызстане выделяются государственные гранты на развитие бизнеса, преимущественно в ИТ-сфере, также правительство прилагает усилия для того, чтобы страна была привлекательной для всех видов предпринимательства: принимаются новые законы, делаются важные шаги по созданию инфраструктуры поддержки стартапов создано несколько технопарков и инкубаторов и реализуются

инициативы. К примеру, Государственной службой интеллектуальной собственности и инноваций при правительстве КР (Кыргызпатент) проведен Республиканский конкурс «Стартап Кыргызстан», где лучшие из лучших стартапов получили государственный грант до 500 тыс. сомов.

Патенты являются одним из наиболее часто используемых количественных показателей инноваций, поскольку «каждый патент представляет отдельный «квант» изобретения.

В начале 2020 года в Кыргызстане открыт Центр развития бизнес-инноваций PEAK Bishkek, который направлен на развитие предпринимательские навыков по открытию и расширению бизнеса, в том числе социальных. Государство осознает экономические и социальные выгоды, которые может поддерживать проекты, позволяющие решать конкретные социальные проблемы: повышение качества жизни, открытие высокотехнологичных производств, создание новых рабочих мест, рост вовлеченности населения в бизнес, образование, реализацию собственных проектов. Это инициативы, которые будут иметь гораздо больший эффект, по притоку прямых иностранных инвестиций. Поддержка социальных стартапов – отличная возможность усилить интерес к стране со стороны мирового сообщества, так как это помогает развивать новые бизнес-идеи и использовать на общее благо опыт каждой компании, от стартапа до корпорации.

Развитие стартапов и использование в стране является одной из главных задач формирования и функционирования национальной экономики, создания интеллектуального капитала страны, основой дальнейшего динамичного развития экономики. Поддержка развития таких процессов должна осуществляться как со стороны государства, так и интересами самого гражданского общества.

Отечественная практика развития стартапов демонстрирует большую зависимость от государственной поддержки, выражаемой не только в финансировании, но и создании всех элементов инфраструктуры. Реализовать

стратегию технологического лидерства в стране практически невозможно без государственной поддержки технологического предпринимательства.

Стартап проекты должны решать определенные проблемы людей. Каких-либо ограничений для входа на рынок для стартап проектов не существует, однако более популярными являются такие сферы, как программное обеспечение, медицинские технологии, системы, справочно-рекомендательные сервисы, социальные сети, рекламные и облачные технологии.

С информационными технологиями происходят изменения, а именно, наиболее привлекательными для бизнеса становятся не в чистом виде программные продукты, а сервисы, ориентированные на потребительский сектор. Современные технологии сочетают в себе не только конструирование компьютеров и написание программ, но и тесную интеграцию в цифровую экономику практически всех экономических секторов с четко выраженным урбанистическим характером (финансы, бизнес услуги, реклама, мода, киноиндустрия и т.д.) ***(Статистика смертности и советы по безопасности для стартапов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://siliconrus.com/2014/10/startupeset/).***

Технопарки являются одним из средств стимулирования и развития национальной экономики. Они особенно эффективны для моноотраслевых регионов, остро нуждающихся в диверсификации и новых технологиях. Отличительная особенность технопарков – наличие бизнес-инкубаторов, в которых молодым компаниям предоставляют оборудованные офисные и производственные помещения на льготных условиях.

Одним из приоритетов современной экономической политики Кыргызской Республики является устойчивый долгосрочный экономический рост, что невозможно представить в современных условиях без действия ключевого фактора – необходимости развития инновационной деятельности. Государство, как в лице государственных фондов, так и в лице государственно-частных партнёрств, продолжает финансировать в основном технологические проекты на

ранних стадиях, компенсируя недостаток финансирования подобных проектов при помощи других инвесторов.

На данный момент принято различать следующие виды ИТ стартапов по видам деятельности: мобильные приложения, облачные технологии, социальные сети, телекоммуникации, электронная торговля, туризм, медицина, образование, финансовый сектор.

Таблица 3

Стартап проекты в ИТ сфере в Кыргызской Республике

Akchabar	Magaz.kg
Akipress	Makeuseof.com
Amart.kg	Mamont
Besmart	Mastera.kg
Cars.kg	Mixer
Cinemaonline.kg	Mobilnik.KG
CloudCoreo	Namba Taxi
Donate-Asia	Nambafood.kg
Elbonus	Nomad cab
Employment.kg	Om.kg
Enter.kg	Pelican Taxi
Financesoft	Pharm CRM
Hata.kg	Remont.kg
Headhunter.kg	Restoran.kg
iBox	Skrepka.kg
Jasa.kg	Smsbazar.kg
Job.kg	Svetofor.kg
Kamp Messenger	Tazabek.kg
Keen Steps	Ticket.kg
Kenguru	Tili.kg
Kite	Tulpar.kg
Klass.kg	Turmush.kg
Kuppi.kg	Tut.kg
Lalafo	Ulevel
Lavka.kg	Valuta.kg
Limon.kg	Voyager Group
Mag.kg	Zensoft

Много говорят, как создавать, находить инвесторов, развивать, продавать стартап продукт, но мало говорят о влиянии стартап проектов на экономику страны в целом. Попробуем ответить на вопрос о воздействии стартап проектов на экономику нашей страны. В последние годы в Кыргызстане к поддержке стартапов начали подключаться как бизнесмены, так и государственные

организации. Начали часто проводиться мероприятия для поддержки стартапов, такие как: Startup Day, Startup Weekend, Startup Conference. Что на сегодняшний день подразумевает такое стартап движение для экономики:

1) все IT-компании страны когда-то являлись стартапами, т.е. чем большое количество стартап проектов будет создано, тем больше успешных IT-компаний Кыргызстан получит, а это значит, неплохое подспорье для национальной экономики;

2) стартапы, даже неудачные или работающие в пределах самоокупаемости – рабочие места.

3) высокая стартап-активность в стране поднимает общий профессиональный уровень бизнеса: создатели стартапов, инвесторы активно изучают не только компьютерные технологии, но и основы ведения бизнеса, маркетинг, менеджмент, финансовые операции и т.д.

На данный момент сложно говорить о сегодняшних показателях, пока стартап проекты на экономику не влияют, однако непременно повлияют через 5-10 лет, когда начнут приносить прибыль и вносить вклад в ВВП и валютную выручку. Безусловно, инновационное и инвестиционное предпринимательство – это ключ к решению многих проблем кыргызской экономики. Также для того, чтобы успешных стартапов было больше, необходим благоприятный инвестиционный и налоговый климат, а также практика юридического регулирования. Влияние на экономику в целом от IT-стартапов пока незначительно. Но оно будет возрастать, если удастся сохранить тенденцию их развития и поддержки, то может сложиться новая инфраструктура для новой экономики. В глобальном масштабе, IT-рынок безграничен и в ближайшие десятилетия будет только расти. В целом же сегодня наблюдается здоровый эволюционный процесс.

В нынешней ситуации для стартапов стало невозможным взаимодействовать с клиентами напрямую из-за пандемии COVID-19. Стартапы в секторе образования, транспорта, туризма, спорта смогли трансформироваться

и удержать падение оборота при помощи перевода услуг в онлайн или трансформации бизнес-подходов. Так, которые предоставляли курсы по программированию или по изучению языков, перешли полностью в онлайн, без личностного взаимодействия с преподавателями и другими студентами. Например, созданы и развиваются такие стартапы, как образовательные ресурсы для школ: портал oku.edu.gov.kg, электронная библиотека kitep.edu.gov.kg, образовательные ресурсы ibilim и bilim bulagy.

Заключение

Проведенный анализ показал, что стартаперу (предпринимателю) необходимо понять, имеются ли рыночные перспективы у созданного продукта и существует ли рыночная ниша, на которую он ориентирован. Ценность разработанной технологии повышается при возможности ее патентования. Стартапер, создатель бизнес-проекта должен понимать истинные нужды покупателя и искать пути к нему.

Проведенный анализ позволил сделать следующие выводы:

- для Кыргызской Республики, и в целом, в современном мире наиболее значимым, и следовательно, успешно функционирующим является бизнес, решающий существенные для общества проблемы и находящий направления и методы реализации важных задач, иначе говоря польза для людей выступает основой прибыльности для компании;
- механизм успешного развития стартапов представляет собой целенаправленно сформированное, в том числе государством, взаимодействие совокупности финансовых, интеллектуальных, информационных ресурсов, организационных структур, конкретных форм и методов воздействия на инвестиционный процесс на макро- и микроуровнях в интересах развития малых инновационных предприятий;
- активное развитие инновационных стартапов происходит в условиях перехода от индустриального к информационному обществу, новому технологическому укладу, обусловившему возрастание роли личностного

фактора, знаний и информации.

Сейчас рост занятости станут обеспечивать стартап проекты, поэтому существует огромный интерес в формировании условий, благоприятных для их процветания, роста и создания в них новых рабочих мест. Еще не было такой острой необходимости в укреплении инновационной экономики, основанной на быстром развитии стартапов, как сейчас.

Список источников:

1. Государственная программа развития интеллектуальной собственности и инноваций в Кыргызской Республике на 2012-2016 годы. Утверждена постановлением Правительства от 23 сентября 2011 года № 593.
2. Государственная программа развития интеллектуальной собственности и инноваций в Кыргызской Республике на 2012-2016 годы (в редакции от 2013 года). Утверждена постановлением Правительства от 11 ноября 2013 года № 623.
3. Закон Кыргызской Республики «Об инновационной деятельности», 26 ноября 1999 года, № 128.
4. Закон Кыргызской Республики «О защите прав предпринимателей», 1 февраля 2001 года, № 15 (в редакции 2008 и 2015 годов)
5. Закон Кыргызской Республики «О государственной поддержке малого предпринимательства», 26 мая 2007 года, № 733 (в редакции и с изменениями от 2008, 2009 и 2015 годов)
6. Закон Кыргызской Республики «О Парке высоких технологий Кыргызской Республики», 8 июля 2011 года, № 84
7. Источник 7. «Инновации для устойчивого развития: Обзор по Кыргызской Республике» ЕЭК ООН
8. Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года. Утверждена постановлением Правительства от 8 февраля 2017 года № 79.
9. Концепция развития и поддержки малого и среднего предпринимательства на 2001-2005 годы. Утверждена постановлением Правительства от 11 августа 2001 года № 424.
10. ОЭСР, Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям, Третье издание. Париж: Организация экономического сотрудничества и развития, 2005
11. Постановление Правительства от 20 августа 2001 года № 466 «О порядке финансирования научной, научнотехнической и инновационной деятельности за счет средств республиканского бюджета» (в редакции постановления Правительства от 23 августа 2011

года № 479).

12. Постановление Правительства от 27 января 2003 года № 28 «О Государственном инновационном фонде Кыргызской Республики» (в редакции от июня 2003 года).
13. Постановление Правительства от 20 февраля 2012 года № 131 «Вопросы Государственной службы интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики (Кыргызпатент)» (в редакции постановлений Правительства от 1 апреля 2013 года № 163 и от 30 марта 2015 года № 168).
14. Постановление Правительства от 22 ноября 2012 года № 790 «О мерах по развитию инновационной деятельности в Кыргызской Республике»
15. Статистика смертности и советы по безопасности для стартапов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://siliconrus.com/2014/10/startupeset/
16. Указ Президента от 19 января 2002 года № 26 «О мерах по дальнейшему развитию промышленности и инновационной деятельности в Кыргызской Республике» (в редакции от августа 2002 года и апреля 2003 года)
17. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gtmarket.ru/ratings/gross-national-income-ranking
18. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rus.azattyk.org/a/28628114.html.

UDC 323.28

Тюлюбаева Акмарал Уалихановна
Магистр экономических наук,
старший преподаватель Факультета международных отношений
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВНЕШНЮЮ ПОЛИТИКУ ИРАНА

Аннотация. *В статье анализируются геополитические факторы, которые определяют внешнюю политику Исламской Республики Иран. В ходе анализа выделяются главные и второстепенные геополитические факторы, которые формируют потенциал страны на внешнеполитической арене: территория, географическое расположение, форма территории, рельеф местности, границы, водные ресурсы. Также рассматриваются переменные факторы, которые делятся на население и природные ресурсы.*

Ключевые слова: *Иран, геополитические факторы, территория, географическое положение, границы, население, природные ресурсы.*

Введение

Потенциал внешней политики может увеличиваться или уменьшаться в зависимости от наличия у государства совокупности потенциальных возможностей, ресурсов, к которым можно отнести: территорию; население; экономический ресурс как база для военной мощи; силовой ресурс как совокупный военный потенциал страны; культурный ресурс как привлекательность государства; организационный ресурс как степень представленности страны во влиятельных международных организациях, «политических клубах», союзах.

Основными геополитическими факторами по Тихонравову Ю.В. являются: географические, политические, экономические, военные, экологические, демографические, культурно-религиозные и этнические. [1]

Ниже будут рассмотрены геополитические факторы, которые определяют внешнюю политику государства и которые можно разделить на постоянные и переменные. К постоянным относятся: территория, географическое расположение, форма территории, рельеф местности, границы, водные ресурсы. Переменные факторы делятся на население и природные ресурсы, которые, в свою очередь, бывают минеральными и пищевыми. [2]

В российской науке к постоянным геополитическим факторам относят [3]: А. географические, или пространственно-территориальные характеристики; В. масштабы территории, место расположения (прибрежное или островное, отсутствие или наличие выхода к морю), наличие или отсутствие естественных препятствий для развития сообщений с соседями (горы, болота, пустыни и др.), протяженность и конфигурация границ, климатические условия, развитие транспортных коммуникаций, их состояние и пропускная способность и т.д.; С. природные ресурсы.

Обсуждение.

Топографические особенности страны оказывают воздействие на силу или слабость внутренних социальных и экономических связей. Топография вместе с климатом влияют на особенности производства сельскохозяйственной продукции, условия коммуникации и внешней торговли. Оценка силовой позиции государств всегда должна начинаться с анализа его географии.

Немецкий географ, этнограф, социолог, родоначальник геополитики, Фридрих Ратцель рассматривает географию в качестве первопричины. В своем двухтомном труде «Антропогеография» Ратцель вводит и концептуализирует понятия географического положения, географического пространства, границ, побережий, островов, морей, рек, ойкумены как сферы расселения людей, плотности населения и других факторов, в своей совокупности составляющих географическую доминанту общественного процесса. [4] Это и делает Ратцеля приверженцем доктрины географического материализма и, более того, первым наиболее последовательным географическим детерминистом.

Во французской школе, основанной Видалем де ла Блашем, последователями которого стали Брюн и Валло, Февр, детерминизму противопоставляется «поссибилизм», принимающий во внимание возможность изменения людьми географической среды и многие другие факторы, которые объединяются с географическими в предопределении человеческой судьбы. Видаль де ла Блаш утверждал об использовании человеком возможной, «дремлющей энергии» природы (географического положения) для оптимального развития государства. [5]

В своей статье известный американский геополитик Спикмэн Н. Дж., рассматривая воздействие пространственно-географических факторов на внешнюю политику государств, считает, что география не предопределяет, но она обусловливает; она не только открывает возможности для использования, она требует, чтобы они были использованы [6]. Человек определяет, как использовать либо изменить в лучшую или худшую сторону эти возможности.

Автор данной научной работы придерживается позиции Спикмэн Н.Дж.: без «почвы» не было бы государственного образования. Государство привязано к «земле». Географическое положение способствует определению политического статуса страны. Например, островное расположение Англии определило судьбу страны как великой морской державы XVIII века, имеющей колонии на различных континентах. Но в то же время, политика Британии была следствием экономических интересов, религиозных убеждений и личных устремлений конкретных людей. В процессе расширения Британской империи экономика всегда шла впереди политики. [7] Сюда же можно отнести и Японию или Австралию, которая расположена на отдельном континенте.

Так, Исламская Республика Иран, эта страна на юго-западе Азии, граничит с Азербайджаном, Арменией и Туркменистаном и омывается Каспийским морем на севере, на востоке соседствует с Афганистаном и Пакистаном, а на западе – с Турцией и Ираком. На юге страна имеет широкий выход к Персидскому и Оманскому заливам, далее к Индийскому океану.

Вопреки санкциям, которые уже длятся несколько десятилетий, Иран по-прежнему является одним из наиболее технологически развитых государств Западной Азии и обладал на 2016 г. четвертой по размеру ВВП экономикой в исламском мире и второй в Ближневосточном регионе – после Турции [8]. Иран занимает очень выгодное географическое и геополитическое положение. Расположение страны между Персидским заливом и Каспийским морем с их огромными энергетическими запасами, непосредственное соседство с такими важными регионами, как Центральная Азия и Средний Восток, и ее влияние в этих регионах способствуют повышению роли Ирана в региональных и мировых отношениях. «Сегодня нельзя представить исламский мир, страны 3-го мира, Ближний Восток или Западную Азию без Ирана. Время, когда сильные державы мира определяли внутреннюю политику Ирана, в прошлом. Иран единственная страна в регионе, которая сама определяет свою безопасность. Наша безопасность не заимствована.» [9; с. 33].

Следующий компонент оценки геополитического статуса страны – форма территории. Форма территории означает, какой геометрической формы государство, насколько равноудалены государственные границы от географического центра страны. От этого зависит безопасность, национальное единство, целостность территории, связи, мощь государства. Страны условно можно разделить по форме территории на 5 групп: 1) удлиненные (длина в 6 раз превышает их ширину); округлые (географический центр равноудален от государственных границ); имеющие клин (вклиниваются в территорию др. страны); «разрозненные» имеющие две и более частей, разделенных международными водами или территорией другого государства); «пробитые» (в них «врезается» часть территории другого государства).

Исходя из данных характеристик, Иран можно отнести к группе государств с округлой формой, наряду с Казахстаном, Российской Федерацией, Монголией, КНР, Францией или Уругваем. Более того округлая форма Ирана наиболее идеальна из всех возможных вариантов, даже учитывая факт наличия ряда островов в Персидском заливе и Ормузском проливе.

Значение размера, формы и местоположения как факторов внешней политики нельзя оценить без учета определяющих воздействий рельефа местности и климата. Рельеф воздействует на мощь государства вследствие влияния на его единство и внутреннюю целостность. Климат, влияющий на транспортное сообщение и устанавливающий ограничения на возможности производства сельскохозяйственной продукции, обусловливает экономическую структуру государства и тем самым косвенно, но, безусловно, и его внешнюю политику.

Границы, как и по какой местности они проходят – все это имеет также важное значение для безопасности страны и влияет на «поведение» государства на международной арене. Все тот же пример с Великобританией, эта страна вела особую политику по отношению к остальным странам Европы, всегда занимала обособленную позицию в ЕС и в итоге в январе 2020 г. вышла из Союза. Большое значение имеет, с какими странами граничит государство, политически и экономически стабильными или нет и т.д.

Сухопутные границы составляют около 6000 км со странами: Ирак— 1458 км, Туркменистан — 992 км, Афганистан— 936 км, Пакистан — 909 км, Азербайджан— 759 км (с эксклавом), Турция— 499 км, Армения — 35 км.

Соседями Ирана по Персидскому заливу являются Ирак, Кувейт, Саудовская Аравия, Катар, Бахрейн и Объединённые Арабские Эмираты, а по Оманскому заливу — Оман. Протяженность границ ИРИ – около 7,6 тыс. км, из которых одна треть составляет морские границы [10], и этот факт важен при определении направлений внешней политики страны.

У ОАЭ к Ирану есть территориальные претензии по поводу островов Абу-Мусы, Малый и Большой Томб, спор из-за которых тянется уже более 30 лет и неблагоприятно воздействует на безопасность и статус страны в целом.

С отсутствием или наличием выхода к морю мы определились выше, теперь рассмотрим рельеф местности, определим наличие или отсутствие естественных препятствий для развития сообщений с соседями (горы, болота, пустыни и др.). Значение размера и местоположения как факторов внешней политики нельзя

оценить без учета определяющих воздействий рельефа местности и климата. Рельеф воздействует на мощь государства вследствие влияния на его единство и внутреннюю целостность. Климат, влияющий на транспортное сообщение и устанавливающий ограничения на возможности производства сельскохозяйственной продукции, обусловливает экономическую структуру государства и, тем самым, косвенно его внешнюю политику.

Горы являются естественной границей, либо внутренней, сдерживающей развитие отдаленных регионов, либо внешней, защищающей от экспансии соседних государств. В то же время горы препятствуют наземным коммуникациям: строительству дорог, проведению трубопроводов и газопроводов. Приграничные горы являются естественной защитой границ. Контроль над высотами обеспечивает геостратегическое значение.

В Иране преобладает горная местность. Иран практически полностью располагается на Иранском нагорье, большая часть которого покрыта горами. Горная система Загрос протягивается на 1500 км с северо-запада на юго-восток. Другая крупная горная цепь, Эльбурс, проходит на севере страны, вдоль иранского берега Каспия. На востоке страны, на границе с Афганистаном и Пакистаном, расположены Восточно-Иранские горы, протяжённость которых с севера на юг составляет около 1000 км. На юге Ирана, доходя до границ с Пакистаном, – система складчатых гор шириной более 200 км, Макран. Площадь между Загросом и Эльбурсом занимает Центральное плато, восточная часть которого покрыта двумя крупными солончаковыми пустынями: Деште-Кевир и Деште-Лут. Иран словно защищен природной преградой.

Водные ресурсы. Моря - бывают внутриконтинентальными и внешними. Внешние моря (не являющиеся континентальным шельфом) являются свободными от контроля отдельных государств, моря внутренние имеют тенденцию становиться международными, что ослабляет государства, владеющие данными морями. Считается, что собственно внутренние моря не могут рассматриваться как важные с точки зрения геополитики.

Посредством Каспийского моря, где переплетаются интересы нескольких государств, Иран граничит с Казахстаном, Азербайджаном, Россией и Туркменистаном. На сегодня Иран остается единственной из прикаспийских стран, все еще не ратифицировавшей Конвенцию о правовом статусе (август 2018 г.). Таким образом, можно ли говорить об абсолютной безопасности Каспийского региона в случае возникновения конфликта по этому вопросу?

Персидский залив — залив между Ираном и Аравийским полуостровом является стратегически и экономически важным объектом для самого Ирана и для остальных государств залива. Персидский залив соединён с Оманским заливом, Аравийским морем и Индийским океаном посредством Ормузского пролива. Регион Персидского залива на протяжении всей своей истории постоянно находился в центре внимания региональных властей и колониальных держав. Это связано с тем, что территории Персидского залива богаты нефтью и другими природными ресурсами, пригодными для экспорта, а также с тем, что в его водах проложены многовековые торговые пути. Акватория Персидского залива с её многочисленными островами и протяженной береговой линией с давних времен являлась «колыбелью цивилизаций», где проходил коммерческий и культурный обмен между представителями разных народов, государств. Именно это, в свою очередь, прославило Персидский залив, сделав его одним из самых известных бассейнов мира. Это же обстоятельство, а также многочисленные глубинные процессы, как экономического, так и геополитического плана, стали причиной обострения международной обстановки на стыке XX и XXI вв. Во многом благодаря выгодному географическому положению, а также благодаря выгодно сложившимся внешнеполитическим обстоятельствам, а именно событиям «Арабской весны», по мнению эксперта Интернет-журнала «Вестник НАТО», Иран стал региональной державой ближневосточного региона [11]. Сегодня ИРИ можно назвать важным региональным геополитическим игроком. Хотя некоторые исследователи считают, что в ближайшей перспективе Иран не может рассматриваться как региональная геополитическая держава, объясняя это рядом

причин, среди которых противостояние с Западом в вопросах «Иранского ядерного досье», которое является своего рода «изоляцией», или «политикой регионального сдерживания» Ирана на Ближнем Востоке, в основном со стороны США, также в силу сложившейся непростой ситуации внутри страны [12; с. 139]. Однако, не смотря на политику санкций против этой страны, политических «выпадов» со стороны Вашингтона, Иран, как немногие страны мира, дает отпор и противостоит экономическому и политическому давлению сверхдержавы, судя по событиям в этом регионе, происходящим за последние два года, такие как приостановление выполнения ядерного соглашения, угроза перекрыть поставки нефти через Ормузский пролив.

Озера делятся на внутренние и внешние. Внешние озера, имеющие международный статус и по которым проходят важные транспортные коммуникации, пытаются поставить под свой контроль государства, выходящие к этому озеру, пытаясь превратить во внутренние. Внутренние озера, по которым проходят важные торговые и транспортные коммуникации, государство-обладатель пытается удержать, не дать сделать его международным. Внутренние озера, таковыми путями не обладающие, не представляют геополитического интереса, как мы видим на примере Ирана сейчас. Можно отметить когда-то крупное озеро Урмия, являвшееся в свое время двадцатым крупнейшим озером по величине и вторым крупнейшим соленым озером в мире. На озере Урмия, расположенном между останами Восточный и Западный Азербайджан на северо-западе Ирана, была развита внешняя торговля с конца девятнадцатого века [13]. Но в середине 2001 г. уровень воды в озере стал резко спадать, и, согласно международной статистике, к 2015 г. высохло около 80% его площади [14]. На сегодня положение иранского соленого озера лучше благодаря комплексным мерам правительства с привлечением иностранных консультантов [15; с.97], но ни о каком судоходстве пока не может быть речи.

Речные массивы выполняют две основные функции: административные и государственные границы (в этом они схожи с морями) и судоходные пути,

экономически связывающие отдельные регионы и административные единицы для формирования единого внутригосударственного рынка. Реки, текущие по территории нескольких государств, имеют тенденцию стать фактором взаимоинтеграции экономик: туризма, товарооборота. Реки, берущие начало на территории других государств, в дальнейшем могут представлять угрозу национальной безопасности.

Ниже приведена таблица наиболее крупных рек Ирана (см. Таблицу 1). Из-за засушливого климата и гористого рельефа Иран не обладает достаточными водными ресурсами. В стране лишь одна судоходная река — Карун.

Таблица 1

Крупнейшие реки Ирана

	Название	Исток	Устье	Принадлежность
1.	Атрек	Иран	Каспийское море	Иран → Туркменистан
2.	Керхе	Иран	р. Тигр	Иран → Ирак
3.	Малый Заб	Иран	р. Тигр	Иран → Ирак
4.	Шатт-эль-Араб	Ирак	Персидский залив	Ирак → Иран (граница по реке)
5.	Карун	Иран	р. Шатт-эль-Араб (граница с Ираком)	Иран
6.	Кешефруд	Иран	р.Теджен (граница Ирана, Афганистана и Туркменистана)	Иран
7.	Дез	Иран	р.Карун	Иран
8.	Сеймерер	Иран	р.Карун	Иран
9.	Сефидруд	Иран	Каспийское море	Иран
10.	Горган	Иран	Каспийское море	Иран
11.	Зайендеруд	Иран	р.Гавхуни	Иран

Анализируя данные Таблицы 1, можно сделать вывод, что из всех 11 наиболее крупных рек ИРИ три проходят по территории самого Ирана и Ирака, причем одна из них, Шатт-эль-Араб (перс. Эрвендруд), образуется и течёт сначала по территории Ирака, потом, после города Абу-эль-Хасиб, — по границе между Ираком и Ираном. Далее впадает в Персидский залив. Малый Заб, Керхе впадает в Тигр в Ираке, Атрек является единственной рекой, впадающая в Каспий на территории Туркменистана и служит границей между Туркменистаном и Ираном. Таким образом, Иран и Ирак взаимозависимы. Следует быть осторожными на территориях пересечения границ

вышеназванными реками, особенно учитывая события Ирано-иракская войны 1980-88 гг., которой предшествовали серия территориальных споров между Ираном и Ираком, мотивированных желанием Ирака отторгнуть от Ирана богатую нефтью провинцию Хузестан с арабским населением и восточный берег реки Шатт-эль-Араб, а также споры между двумя государствами за лидерство среди государств в Персидском заливе. А что касается реки, проходящей по границе с Туркменистаном, можно добавить, что вопрос выбора взаимоинтеграции экономик или угрозы национальной безопасности двух соседних государств зависит от политической воли их лидеров, учитывая изолированность от морей и океанов, обмеления рек в летнее время, а также бедности озерами Туркменистана, и факт вхождения обеих сторон в список стран с чрезвычайно высоким дефицитом водных ресурсов [16].

Приграничных с другими странами озер в Иране не имеется.

Из переменных факторов рассмотрим сначала население. Особенностью современного периода времени является стремительный рост населения мира, который в свою очередь обоснован революционными изменениями в политике, культуре, социальных отношениях, науке, технике и экологии.

Ряд авторов (С.А. Капица, В.А. Борисов, А.Я. Кваша и др.) [17] к основным демографическим процессам, которые происходят и взаимодействуют с политическими процессами в стране, относят: динамику изменения численности населения; рождаемость; смертность и продолжительность жизни; семейную структуру; брачное движение населения; разводы; половозрастную структуру населения; миграцию населения и другие демографические характеристики и процессы: размещение населения, урбанизация, образовательный уровень, доля экономически активного населения, социально-классовая структура, расовый, языковый, национальный и религиозный состав.

Харченко М. упоминает суждения известного ученого Ф. Фукуямы [18]:

1. Утрачивают значение традиционные компоненты национальной мощи - территория, природные ресурсы и численность населения. Борьба за обладание

ими была естественной для предшествующей, индустриальной стадии развития.

2. Основными источниками национальной мощи становятся способность экономики к технологическим нововведениям и качество человеческого материала.

Одним из критериев разделения государств на сверхдержавы, великие, средние державы и малые государства выступает численность населения. Определяя статус Ирана на международной политической арене, роль, которую он играет на региональном и глобальном уровне, страну можно отнести к средним державам. ИРИ обладает достаточным статусом, чтобы с ней считались остальные страны Среднего и Ближнего Востока и даже мировые державы. Иран многомиллионная страна 83,992,953 (2020 г.) [19] с большим потенциалом. Продолжительность жизни, состав населения, процентное соотношение молодого и пожилого состава населения страны как демографический процесс активно влияют на политические, экономические и социальные процессы. Немаловажную роль имеет не количественный состав населения государства, но и качественный его состав, т.е. уровень образованности, процент грамотного и безграмотного населения, количество людей с высшим и средним образованием, уровень безработицы и т.д. Четверть иранцев — моложе 15 лет, что делает ИРИ одной из самых молодых стран.

Население любого государства разбито на определенные группы людей, организованное в определенные политические рамки управления (села, города и т.д.) для организации публичной власти в рамках существования данного устройства. Численность населения и ее изменение влияет на систему политической власти любого государства, в связи с увеличением численности населения усложняется политическая система, увеличивается количество субъектов политической власти, усиливается борьба между различными субъектами политических процессов за власть и за контроль и регулирование политических процессов. С другой стороны, четкое административно-

территориальное устройство государства, создание централизованной системы политической власти, регуляция политических процессов приводит к максимальному регулированию и контролю всех политических процессов. Иран делится на провинции (остан), которые подразделяются на округи (шахрестан), следующий уровень - район (бахш), районы уже делятся на сельские округа (дехестан), объединяющие несколько деревень (дех).

На макроуровне численность населения может быть рассмотрена в рамках обеспечения государственного суверенитета. При уменьшении численности населения возникают прямые и косвенные угрозы со стороны других государств в виде экспансии как явной, так и скрытой на политический, экономический, научно-технический, культурный и даже территориальный потенциал страны. При увеличении численности населения государство начинает проводить более активную политическую деятельность, направленную на расширение сферы собственного влияния.

Этническое, религиозное и конфессиональное многообразие, их процентное соотношение могут оказать влияние на стабильность и безопасность в стране. По усредненным данным иранских и западных источников на территории современного Ирана на 2013 год проживало около 15 различных народностей. Среди них примерно половину составляют персы, около 25% составляют азербайджанцы, 8% – гилянцы, 7% – курды. Туркмены, луры и белуджи составляют 2%. [20] По другим источникам на 2016 г. здесь проживало более 60 народов, этнических групп и племен [21]. Сложный этнический состав современного Ирана зачастую существенно осложняет решение социально-политических вопросов или межэтнических конфликтов. Наличие в стране так называемых разделенных народностей, то есть народностей, разделенных государственными границами (курды, туркмены) осложняет осуществление интеграции этих меньшинств на основе принадлежности к Ирану, так как рост консолидации меньшинств объективно противодействует централизации. Благоприятным фактором, обусловившим относительно спокойную

межконфессиональную обстановку в стране, является тот факт, что абсолютное большинство жителей Ирана – мусульмане. Шииты составляют около 90% населения Ирана, а сунниты – 8%. Шиитско-суннитские взаимоотношения, также, редко осложняются до открытых столкновений. Суннитское население Ирана проживает, в основном, в приграничных районах страны, тогда как персы – в центральной части. К остальным 2 % относятся христиане, иудеи, бахаи и зороастрийцы.

Описывая качественный состав населения, следует уделить внимание уровню образования населения. Иран имеет достаточно высокий рейтинг по уровню образования. По индексу уровня образования в странах мира на 2019 год страна занимала 64 место с индексом 0.743 [22]. Исследования ведутся с 1980 года по настоящее время с регулярной периодичностью раз в несколько лет. Согласно данным Статистического центра ИРИ, уровень грамотности среди мужского и женского населения на осень 2011 г. составлял 84,8 % [23]. Однако следует отметить, что в Иране среднее образование не является обязательным [24]. Дети в Иране, не окончив школу, идут работать, если материальное состояние семьи низкое. Возможно, при введении обязательного среднего образования ситуация с безграмотностью немного бы улучшилась. Нельзя упускать из вида и экономическое положение: молодежь иногда не может себе позволить получить специальность в высших учебных заведениях.

Следующие переменные факторы, которые будут рассмотрены, — это природные ресурсы. Иран богат полезными ископаемыми, в особенности углеводородами. Иран входит в число пяти ведущих «нефтяных» держав мира. Страна занимает третье место в мире по запасам нефти после Саудовской Аравии и Канады (10 % мировых запасов) и второе место по природному газу после России (15 % запасов нефти) [25]. Иран также обладает крупными запасами угля, марганца, железной руды, цинка и других неметаллических полезных ископаемых (асбест, бентонит и др.). Ведётся, хотя и имеет меньшее значение для экономики страны, добыча благородных металлов, а также драгоценных и

полудрагоценных камней. Горно-химическим сырьём, в том числе для производства удобрений, Иран обеспечивает себя только частично.

Заключение

Таким образом, республика имеет высокий энергетический потенциал, а наличие больших запасов природных ресурсов при принятии *правильных экономических* решений, к тому же, позволяет иметь более ощутимый политический вес страны на международной арене.

Размер территории, географическое расположение оказывают влияние на относительную силу государства в борьбе за превосходство на политической арене. Природные ресурсы влияют на плотность населения и экономическую структуру, которые сами по себе являются факторами формирования политики. Местоположение относительно экватора и океанов или континентальных масс определяет близость к центрам силы, областям конфликтов и установившимся путям сообщений, а положение относительно непосредственных соседей определяет позицию в отношении потенциальных противников.

Имеет значение и состав населения, его этническое многообразие, уровень образованности, возрастной состав, плотность и другие характеристики.

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что ИРИ имеет шанс претендовать на «звание» региональной державы. Республика оказывает существенное влияние на мировое развитие, не господствуя при этом в международных отношениях. Располагая ограниченными возможностями, Иран реально способен воздействовать главным образом на ситуацию в локальных рамках региона, либо в конкретных сферах на уровне региона.

Список источников:

1. Тихонравов Ю.В. Хрестоматия от геополитики к хронополитике. http://vasilievaa.narod.ru/gu/stat_rab/book/Geopolitika/Hrestomatia3.aspx.htm. 28.11.2020.
2. Курс лекций доктора международных отношений, профессора Университета Алламе Табатабаи (Иран) Хаким Х. в рамках программы прохождения Тюлюбаевой А.У. научно-исследовательской стажировки по докторантуре ЕНУ им. Л.Н. Гумилева.

3. Геополитические условия обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Доклад д.п.н., профессора Санкт-Петербургского государственного университета Радикова И.В. https://spbu.ru/sites/default/files/geopoliticheskie_usloviya_obespecheniya_nacionalnoy_bezopasnosti_rf.pdf. 02.07.2020.
4. Фридрих Ратцель: жизнь, антропогеография и геополитика. https://iphras.ru/uplfile/reznik/sovet/bibl/1/Ratzel.pdf. 02.06.2020.
5. Дергачев В.А. Геополитика. Русская геополитическая энциклопедия. 2010-2018. http://dergachev.ru/Russian-encyclopaedia/15/76.html. 05.06.2020.
6. Спикмэн Н.Дж. География и внешняя политика. Часть первая. https://cyberleninka.ru/article/n/geografiya-i-vneshnyaya-politika-chast-pervaya. 02.06.2020.
7. Трапкова А. Как британцы навязали свои порядки всему миру. https://www.forbes.ru/sobytiya/vlast/239510-kak-britantsy-navyazali-svoi-poryadki-vsemu-miru. 02.06.2020.
8. Исламская Республика Иран. Страновой обзор АО «НАЭИ «KAZNEX INVEST». https://kazcic.kz/media/analytics/20/%D0%98%D1%80%D0%B0%D0%BD_2016.pdf. 17.12.2017.
9. Будем считаться с Ираном. Диалог с д-ром Мохаммадом Казем Седжадпур, Директором международного исследовательского центра МИД ИРИ // Ж-л Аср-е андише, 1397, №18, с. 32-34. (на фарси)
10. Информационная справка по Исламской Республике Иран. http://portal.kazlogistics.kz/analytics/100/906/. 25.07.2020.
11. Карагианнис Э. Становление Ирана как региональной державы: усиление шиитов и его пределы, 24 февраля 2016. https://www.nato.int/docu/review/ru/articles/2016/02/24/stanovlenie-irana-kak-regional-noj-deryoavy-usilenie-shiitov-i-ego-predely/index.html. 13.06.2020.
12. Драганов А. Иран как региональный геополитический игрок. https://cyberleninka.ru/article/n/iran-kak-regionalnyy-geopoliticheskiy-igrok. 20.07.2020.
13. Судоходство на озере Урмия! 08.10.1392, № 3100. https://www.donya-e-eqtesad.com/fa/tiny/news-775851. 26.07.2020. (на фарси)
14. Последняя ситуация с озером Урмия; глубина озера увеличилась. 20 шахривар 1398. khabaronline.ir/news/1298437. 26.07.2020. (на фарси)

15. Насер А., Аладин Н.В., Гонтарь В.И., Жакова Л.В., Миклин Ф., Плотников И.С., Смуров А.О. Как спасти озеро Урмия в Исламской Республике Иран // Астраханский вестник экологического образования, № 3 (33) 2015. с. 89-98. https://cyberleninka.ru/article/n/kak-spasti-ozero-urmiya-v-islamskoy-respublike-iran. 22.07.2020.
16. Туркмению включили в список стран с экстремально высоким дефицитом воды. https://regnum.ru/news/2682913.html. 02.07.2020.
17. Харченко М.А. Политические аспекты демографических процессов. http://www.jurnal.org/articles/2007/polit13.html#_ftn2. 02.06.2020.
18. Там же.
19. Пирамида численности населения мира с 1950 до 2100 года. https://www.populationpyramid.net/ru/%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD/2020/. 16.06.2020.
20. Современный Иран: этнический и конфессиональный состав, 4 апреля 2013. https://islam-today.ru/islam_v_mire/centralnaa-i-srednaa-azia/sovremennyj_iran_etnicheskij_i_konfessionalnyj_sostav/. 25.06.2020.
21. Этнические группы Ирана. https://mysteryofiran.multiscreensite.com/ru/iran-ethnic-groups. 25.06.2020.
22. Рейтинг стран мира по уровню образования. https://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info. 22.05.2020.
23. Население в возрасте 6 лет и старше, число грамотных и уровень грамотности в разбивке по полу и возрасту (1000 человек - проценты). https://www.amar.org.ir/. 22.05.2020. (на фарси)
24. Конституция Исламской Республики Иран. rc.majlis.ir›fa/content/iran_constitution. 22.05.2020. (на фарси)
25. Иран нашел на дне Персидского залива много нефти под газом. 22 ноября 2020 г. https://www.rbc.ru/economics/22/11/2010/5703e0959a79473c0df1731c. 22.11.2020.

UDC 338.322.2; 339.7

Якимчук Тетяна Вікторівна
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри зовнішньоекономічної діяльності
Херсонський національний технічний університет, Україна

Пляскіна Альона Ігорівна
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри зовнішньоекономічної діяльності
Херсонський національний технічний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСІВ: НА ПРИКЛАДІ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Анотація. *У статті розглянуто риси розподільної функції міжнародних фінансів. Для здійснення ефективної зовнішньоекономічної діяльності підприємству потрібна стратегія розвитку, яка забезпечить підприємству досягати конкурентні переваги. Досліджено політика суб'єктів міжнародних відносин, яка, безпосередньо, впливає на розподіл світового суспільного продукту (на прикладі вітчизняних виноробних підприємств).*

Ключові слова: *конкуренція, зовнішньоекономічна діяльність, міжнародні фінанси, виноробні підприємства.*

В умовах ринкових відносин особливого значення для вітчизняного підприємства набуває визначення конкурентної позиції не тільки на національному, але і на міжнародному ринках. Невідповідність українських товарів європейським стандартам та низька конкурентоздатність, зацікавленість суб'єктів міжнародних відносин розподілом світового суспільного продукту призводять до згортання виробництва та нарощування негативного сальдо торговельного балансу. Сировинна спрямованість українського експорту, яка має незначний відсоток доданої вартості формують неефективну міжнародну спеціалізацію України.

Загалом перерозподіл фінансових коштів у світовому масштабі забезпечує зростання конкуренції й ефективніше використання виробничих потужностей, інших ресурсів економічного розвитку.

Міжнародні фінансові операції здійснюються на грошових, валютних і фондових ринках. Економічна сутність цих ринків змінюється під впливом науково-технологічної революції, транснаціоналізації та глобалізації економічних процесів. Для розуміння сутності міжнародних фінансів і правильної побудови міжнародної фінансової політики слід з'ясувати притаманні їм властивості, їх суспільно-економічну роль. Ідеться про призначення (функції) міжнародних фінансів. Дослідження багатьох науковців у цій сфері свідчить про те, що міжнародним фінансам характерні розподільна та контрольна функції [1]. Розглянемо зараз фактори впливу на розподільну функцію міжнародних фінансів.

Якщо раніше вихід підприємства на зовнішній ринок був лише одним з етапів стратегічного плану розвитку, то зараз необхідність забезпечення вимог міжнародної конкуренції є першочерговим завданням для вітчизняних підприємств. Задля досягнення високого рівня конкурентоспроможності, нагальним завданням стає утримання позицій на ринку та пошук нових можливостей розширення ринків збуту, росту економічної ефективності, при цьому використовуючи синергічний підхід до діяльності.

На жаль, українські вина не удостоїлися популярності деяких європейських вин, а нашим чорноземам не вдалося отримати окремий розділ у виноробстві. Тому вітчизняні винороби змушені працювати в основному на внутрішній ринок і конкурувати з виробниками інших країн, головним чином, за рахунок більш низької ціни на свою продукцію.

Протягом останніх років вітчизняні виноробні підприємства знаходяться у тяжкому економічному стані. Виробництво вина в Україні різко знижується: у 2016 році виробництво знизилося на 43% по відношенню до 2015 року, у 2017 році – на 24% до 2016 року, а у 2018 році – ще на 8,6% до 2017 року. Так, за

чотири роки в результаті стрімкого падіння виробництва загальний обсяг виробництва вина досяг свого абсолютного мінімуму за останні роки. Виробництво виноградного вина за 2015-2018 рр. наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Виробництво виноградного вина в Херсонській області за 2015-2018 роки (тис. дол)

Вид продукції	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
Вино виноградне	1230,1	712,3	533,3	487,5

Джерело: [2]

Різке падіння доходів населення знизило попит на винну продукцію, яка не є предметом першої необхідності. Але в 2018 році обсяги переробки підприємствами винограду на виноматеріали склали 425,4 тис. т, що на 29% більше, ніж у 2017 році; виноматеріалів вироблено 1,18 що на 22,6% більше, ніж у минулому році. Технологія виготовлення вина передбачає стадію одержання виноматеріалу. Виноматеріал – це продукт первинної переробки винограду та плодів, призначений для виготовлення виноробної продукції [3]. Зазвичай виробник, який забезпечений власною сировиною, має певні гарантії щодо якості сировини при виробництві продукції.

Галузь також зазнала сильного удару у зв'язку з окупацією Криму, адже значна частка виноградників та виноробень залишилася в окупованій території. Втім, за останні чотири роки вітчизняні виробники вина зробили відчутний крок вперед. Він пов'язаний із лібералізацією законодавства та створення умов для розвитку виноробства. Так, у 2016-му році Верховна Рада скасувала ліцензію на оптову торгівлю для виробників, які виготовляють вино із власного винограду, яка коштувала 500 тис. грн на рік. Крім того у 2018-му році була спрощена процедура отримання ліцензії, як на виробництва вина, так і на реєстрацію малих винарень.

Тому в умовах поглиблення глобалізаційних та інтеграційних процесів є доцільним формування своєчасного і цілісного підходу до оцінки ефективності діяльності виноробних підприємств за кордоном. Сучасні напрямки розвитку світового ринку виноробної продукції, максимальна адаптивність стратегій підприємств з вимогами мінливого зовнішнього середовища, особливості

організації сировинної бази виноробних підприємств вимагають більш детального дослідження формування та використання експортного потенціалу для вітчизняних виноробних підприємств.

В останні роки через спад в економіці та надмірну зарегульованість виробництва галузь зазнала істотних втрат. Площа насаджень у сільськогосподарських підприємствах має тенденцію зниження, а порівняно з 1990 р. - скоротилась удвічі. Попри те, що з 2001 по 2009 роки в Україні було висаджено 37 тис. га нових насаджень, за цей період було викорчувано 58 тис. га. Це і вплинуло на зменшення площ під виноградними насадженнями. Кризові явища, які охопили всі галузі економіки, в тому числі й сільське господарство, гострий дефіцит коштів не дали змоги виконати заходи із закладання виноградних насаджень, що передбачені Галузевою програмою розвитку виноградарства і виноробства на період до 2025 року.

Не врятувало ситуацію і затвердження розробленої Мінагропродом і НААНУ галузевої програми розвитку виноградарства і виноробства України до 2025 року (в 2008 році), згідно з якою передбачалося збільшення площ закладення виноградників до 10 тис. га щорічно. Оскільки механізм підтримки галузі на основі Закону України «Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства», на яку орієнтувалися розробники Програми, було призупинено, то й сама програма провалилася.

Якщо раніше вихід підприємства на зовнішній ринок був лише одним з етапів стратегічного плану розвитку, то зараз необхідність забезпечення вимог міжнародної конкуренції є першочерговим завданням для вітчизняних підприємств. Задля досягнення високого рівня конкурентоспроможності, нагальним завданням стає утримання позицій на ринку та пошук нових можливостей розширення ринків збуту, росту економічної ефективності, при цьому використовуючи синергічний підхід до діяльності.

У сучасних умовах адаптації вітчизняної економіки до вимог та «правил гри» на європейському ринку підвищення рентабельності та

конкурентоспроможності її продукції відносяться до актуальних проблем. Для їх ефективного вирішення в Україні є всі необхідні об'єктивні передумови: сприятливі ґрунтово-кліматичні умови для розвитку сировинної бази, потужна науково-дослідницька база, історичні традиції створення унікальної винопродукції, виробничі та трудові ресурси для підвищення потенціалу галузі, а також туристичний потенціал регіонів.

Україна посідає 32-е місце за обсягами експорту вина у світі. Втім, потенціал зростання значно вищий і вітчизняні виробники мають всі можливості зайняти свою нішу на теренах ЄС та світу [4].

Існує багато бар'єрів для вітчизняного виноробства щодо стійкої конкурентної позиції на міжнародному ринку. Проте можна відмітити появу певних передумов для зростання конкурентоспроможності галузі (табл. 2).

Таблиця 2

Фактори впливу на міжнародну конкурентоспроможність виноробної галузі України

Фактори, що сприяють міжнародній конкурентоспроможності	Фактори, що не сприяють міжнародній конкурентоспроможності
Родючі ґрунти (60 % всієї території України)	Скорочення обсягів виробництва вина починаючи з 1991 року (у 5,6 разів до 1,2 млн гектолітрів)
Поступове покращення транспортної інфраструктури	Не сформованість культури споживання вина серед населення (у Франції вживають 48 літрів вина на душу населення, у той час як в Україні 4,46 літри)
Сприятливий клімат півдня України	Зменшення площ виноградників (на 7,6% у порівнянні з 2016 роком)
Гостра конкуренція на внутрішньому ринку, що сприяє пошуку нових ринків збуту за межами країни (тенденція зростання виробництва обсягів вина на світовому ринку)	Недостатня кількість персоналу, у зв'язку з масовою міграцією населення до країн Європи (у 2018 році кількість мігрантів, за даними Державної служби статистики України, становила 610 687 осіб)
Розвиток «зеленого туризму» в Україні	Відсутність інвестицій у галузь

Вигідне географічне розташування України та помірний клімат сприяють розвитку виноробства і вирощування найрізноманітніших сортів винограду.

Зараз в Україні вже існують виноробні господарства, які не тільки виробляють якісне вино, але й мають власні торгові марки, запрошують на відвідини туристів, пропонують екскурсії виробництвом, тощо. Наприклад:

Виноробне господарство князя Н.П. Трубецького, Сімейна виноробня «Курінь», Виноробний комплекс «Шато «Чизай», Виноробня сім'ї Петрових «V.Petrov» та інші.

Вплив позитивних чинників використовується не в повній мірі, проте перспективи розвитку на зовнішньому ринку виробництва вина дають можливість вітчизняним виробникам у майбутньому вийти на оптимістичні прогнози.

За прогнозами фахівців Міжнародної організації виноградарства і виноробства (OIV) сукупний обсяг виробленого у світі вина може збільшитися приблизно на 4,1 млрд пляшок, із 251 млн до 282 млн гектолітрів. Згідно з прогнозом OIV, Італія в 2019 році збереже статус найбільшого виробника вин у світі: очікується, що виробництво напою збільшиться на 14%, до 48,5 гектолітрів. У Франції виноробі можуть підвищити виробництво відразу на 27%, до 46,4 млн гектолітрів. В Іспанії очікується підйом на 26%, до 40,9 млн гектолітрів.

Необхідно відзначити, що на сьогодні виноробна галузь переживає труднощі, зумовлені як зовнішніми причинами (світова економічна криза, нестабільність економічної ситуації в країні, недосконале українське законодавство), так і внутрішніми (поганий стан сировинної бази, неадекватність вітчизняного промислового потенціалу виноробства сучасним вимогам глобального ринку, нерозвиненість виробничої та ринкової інфраструктури).

Із вище викладеного можна зробити висновок, що об'єктивні соціально-економічні закони міжнародних відносин, у тому числі і фінансові (їх розподільна функція) постійно розвиваються під впливом політики суб'єктів міжнародних відносин.

Список джерел:

1. Міжнародні фінанси. URL : https://pidru4niki.com/12991010/finansi/mizhnarodni_finansi
2. Бельтюков Є. А, Некрасов Л. А.. Конкурента стратегія підприємства: сутність та формування на основі оцінки рівня конкурентоспроможності. *Економіка: реалії часу*. 2014. С. 6-13.

3. Луканин А. С. Проблемы украинского виноделия. URL : Quercus.com.ua/ publikacii/2 pdf.
4. Огляд ринку вина України. *Західна маркетингова компанія*. URL : http://www.zmk.com.ua/ua/articles/8.html
5. Коновал В. В. Системно-процесний підхід до управління конкурентоспроможністю підприємства. *Економіка. Управління. Інновації*. 2011. № 2. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2011_2_23
6. Авидзба А. М. Программа развития виноградарства и виноделия в Украине до 2025 г. *Виноградарство и виноделие*. 2009. Т. XXXIX. С. 5-9.
7. Волошина Т. Н., Карпинская А. В. Реструктуризация предприятий виноделия в рамках базовых стратегий развития. *Прометей*. 2010. №1 (31). С. 146-150.
8. Матвеев В. В. Пути повышения конкурентного потенциала винодельческих предприятий Украины. Интеллект XXI. 2015. № 1. С. 35-41.
9. Савчук О. А., Пляскіна А. І. Використання продуктово-маркетингової програми у формуванні асортименту харчових підприємств. *Актуальні проблеми економіки*. 2006. №1(55). С.87-94.
10. Якимчук Т. В. Стан і перспективи розвитку підприємств харчової промисловості України. *Актуальні проблеми економіки*. 2010. № 4(106). С. 162 -168.

MANAGEMENT

UDC 005.35:339.17

Liliia Mineralova
master's student majoring in Management
Lviv University of Trade and Economics, Ukraine

TO THE ISSUE OF MANAGING THE SOCIAL DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION'S STAFF

Abstract. *Prerequisites for effective staff development are analyzed. The concepts of social development of the organization and social management are specified. It is substantiated that one of the important prerequisites for effective social development of employees is their professional development. It is determined that the prerequisite for meeting the social needs of employees at a high level is high productivity.*
Keywords: *management, social development, social management, motivation, professional training.*

The effective functioning of any enterprise or organization is primarily determined by the degree of development of its staff. In today's rapidly aging theoretical knowledge, skills and practical abilities, the ability of the organization to constantly develop its employees is one of the most important factors in ensuring its competitiveness in the market, renewal and growth of production or provision of services.

Staff development is a multifaceted and complex concept that encompasses a wide range of interrelated psychological, pedagogical, social and economic issues. Clarifying its essence involves defining the content of a number of key concepts.

Personnel development is a repetitive process of achieving such indicators of the level of qualification of employees that correspond to the development strategy of the organization. In this sense, staff development is a fundamental component of the

overall process of personnel management, integrally related to the development of the organization and the formation of professional careers of employees [8, p.325].

It can be considered at the level of the organization, structural subdivisions and at the level of individual employees. For each of them it is possible to determine the measures of personnel development specific to a specific organization. However, there are specific problems associated with the development of labor potential, which are contained in certain components of human capital.

I. Kibanov gives the following definition: "Personnel development is a set of organizational and economic measures of the personnel management service of the organization in the field of training of personnel of the organization, its retraining and advanced training" [7, p.92]. These activities include issues of professional adaptation, evaluation of candidates for the vacant position, current periodic staff evaluation, business career planning and career development, work with the personnel reserve.

Thus, staff development is a systematically organized process of continuous professional training of employees to prepare them for new production functions, professional development, formation of a reserve of managers and improving the social structure of staff. Personnel development is provided by measures for personnel evaluation in order to carry out production adaptation and certification of personnel, career planning of workers and specialists, stimulating staff development, etc.

Social development of the organization means changes for the better in its social environment - in those material, social and spiritual and moral conditions in which employees of the organization work, live with families and in which there is a distribution and consumption of goods, objective communications are made. ties between individuals, find expression in their moral and ethical values.

In a broad sense, the social development of labor collectives is a noticeable transformation that entails quantitative and qualitative changes in their spheres of life, promotes collectivism and individual personal expression of team members, improving the social status of the team and its members, improving social and professional structures, enriched institutional and professional motivation, the formation of a system of values.

Social development of the team - is the process of socialization of each employee and the whole team, which allow to regulate and balance the interests of the individual, team and society. In a narrow sense, the social development of the team includes the sum of factors that form indicators of the social sphere of life of the workforce and contribute to the functions of this type of social formations [8, p.97].

Thus, the social development of the team is a process of improving the forms, methods and living conditions of employees based on changes in their development, social sphere, wages.

The fact that the social development of employees of the organization must be managed is unconditional [6].

According to A. Kolot, social management is a system of theoretical knowledge and technologies of management of social processes based on them [3, p.33]. The target aspect of social target management follows from the formation of the mission (purpose), strategic goals and strategic means of achieving goals, which are determined by the company at the stage of interaction with the external environment. Then the goals are communicated to the staff through appropriate solutions and behavioral algorithms.

The labor collective is one of the most important sources of meeting the social needs of the individual. "It is in the expansion of its capabilities to meet the social needs of employees is the essence of social development of the workforce. It is manifested in the attitude to people as a competitive value, which should be directed, motivated and developed in order to directly contribute to the achievement of the strategic goal of the organization" [8, p.110].

Based on the above, under the management of social development of staff we understand the activities of management to organize effective, purposeful functioning and development of all levels of social work and the system as a whole, to provide social services to members of the workforce in accordance with the goals and objectives of specific social policy. organizations.

It should be noted that the management of social development of the organization's staff is now one of the most important areas of personnel services, it

directly and directly affects the efficiency of the production and economic organization.

Any labor collective overcomes a number of successive stages in its development. It is possible to find out at what stage a certain labor collective is on the basis of the analysis of the degree of its cohesion, which testifies that the collective is a certain integrity within the organization. Cohesion contributes to the effective functioning of each employee and the whole team, the formation of a favorable socio-psychological climate in it, provides resistance to the destructive effects of external and internal conditions.

For effective management of social development of the organization's personnel, it is assumed that the manager is engaged not only in the technological process of production, its resource provision, but also in the construction and management of the system of relations between team members. These relationships are manifested in the actions, reactions and experiences of people, express their needs and interests, which are the driving forces of personality. To understand the nature and causes of relationships between employees, the manager must have knowledge of individual and social psychology.

When creating an effective system of management of social development of employees of the enterprise, it is assumed that the workforce is one of the most important sources of meeting the social needs of the individual, individual and group social development. Hence the main task of an effective system of social development management of employees - the creation of such tools and circumstances in the company so that people are treated as a competitive value, which should be directed, motivated and developed together with other resources to achieve strategic goals.

Every year, the management of enterprises is forced to take into account an increasing number of environmental factors that are becoming global in nature. All organizations depend on the external environment, which is usually outside the influence of the manager. But it should be noted that some organizations develop and succeed, while others go bankrupt in the same conditions.

Thus, the internal environment plays an important role because only a detailed analysis of all aspects of the organization can identify the strengths and weaknesses of the enterprise, the possibility of implementing a policy of social development of staff.

The process of personnel development is unidirectional with the process of personnel management. These processes are so closely linked that staff development is virtually impossible without a clear management system.

Therefore, the staff in modern conditions must be highly educated, have a high general culture, strategic thinking and erudition. The organization of professional development has become one of the main functions of personnel management. Achieving high results in the organization is possible only when the people who work there have the knowledge, skills, the appropriate mood. Education and training of staff, if they are continuous, provide the necessary professional development.

Staff training allows to solve the main tasks both in the interests of the organization - improving the efficiency and quality of work, and in the interests of man - increases the standard of living, creates an opportunity to realize their abilities. The employee becomes competitive in the labor market, and the level of education is one of the three indicators that form the index of human development, which includes indicators of life expectancy and per capita income [1, p.105].

One of the important prerequisites for effective social development of employees is their professional development.

Professional development is a continuous complex process that includes: professional training, career development and professional development. Implementation of the concept of staff development involves the creation of a flexible, specific system of vocational training, focused on solving strategic tasks of the organization. Education and training play a unifying role in achieving goals. It is no coincidence that the management of professional development occupies a significant place in the work of line managers, because they are well aware of the level of knowledge, abilities, skills of their subordinates. Line managers and HR managers develop a staff development program.

The task of the department for continuous professional development at the enterprise is to ensure:

- the appropriate professional level of workers to the requirements of the workplace, position;

- conditions for the mobility of workers as a prerequisite for their rational employment and use;

- opportunities to promote employees in both professional and professional careers [4, p.102].

By applying a system of lifelong learning, the company can ensure the most complete compliance of the structure of employees with the structure of jobs, taking into account the full range of requirements for employees.

Currently, the development of the company's staff is carried out independently, independently of other organizations, which has both positive and negative aspects. Under market conditions, the functions of enterprises in the field of personnel development have significantly expanded. The system of training, retraining and retraining of employees in the enterprise in market conditions, on the one hand, must respond quickly to changes in production needs in the workforce, and on the other - to enable employees to improve their professional level and learn.

Therefore, the system of personnel development in the enterprise must be flexible, able to change the content, methods and organizational forms in accordance with the needs of production and the situation in the labor market.

Important tools for effective management of social development of employees are their motivation and incentives.

Motivation and stimulation, as methods of personnel management, are opposite in directions: the first is aimed at changing the existing situation, the second - to consolidate it, but they complement each other.

Incentives must meet the needs, interests and abilities of the employee. Motivation is a process of a person's conscious choice of one or another type of

behavior, which is determined by the complex influence of external (stimuli) and internal (motives) factors [2, p.219].

Stimulation of labor involves the creation of conditions in which active work gives certain, previously recorded results, becomes a necessary and sufficient condition for meeting the significant and socially conditioned needs of the employee, the formation of his motives for work.

The system of motives and incentives for work should be based on a certain legal framework. The employee must know what requirements are placed on him, what will be the reward upon receipt and what sanctions will be applied in case of non-compliance. Incentives to work are effective only when the authorities are able to achieve and maintain the level of work for which they are paid. The purpose of stimulation is not to motivate a person to work at all, but to interest him to work better, more productively than it is due to labor relations.

Motivation of work is formed before the beginning of professional work, through the assimilation of human values and norms of work morality and ethics, as well as through personal participation in work, family and school. At this time, the foundations of the attitude to work as a value are laid and a system of values of labor itself is formed, the labor qualities of the individual are developed: diligence, responsibility, discipline, initiative. For the formation of labor motivation of the greatest importance is the nature of the assimilation of labor norms and values, which in the future determine its way of life.

Material motivation is the desire for a certain level of well-being, a certain material standard of living. Material motivation of work depends on a number of factors, namely: the level and structure of personal income; material support of available cash income; the effectiveness of the system of incentives used in the organization. Motivation is an important factor in performance. The connection between the motivation of work results is mediated by natural abilities and acquired work skills, only motivation is the source of human activity. The system of stimulating labor activity provides the optimal ratio of working and leisure time, work and rest.

Activation of only economic motivation leads to an increase in labor intensity and working hours, as a result of which many workers work with a feeling of chronic fatigue, experience constant nervous and emotional stress.

Undoubtedly, everyone needs meaningful, useful, interesting work, decent conditions, but he wants to achieve promising growth, self-affirmation, self-esteem. Thus, work motivation is associated with the content, usefulness of work, and with self-expression, self-realization of the employee. Status motivation also plays an important role, it is the driving force of behavior associated with a person's desire to occupy a higher position, perform more complex, responsible work, work in activities that are considered socially useful.

Formation of an effective motivational mechanism, which, in turn, contributes to the effectiveness of management of social development of employees, aimed at:

- maintaining staff employment;
- fair distribution of income and the effect of increasing the bonus part of wages;
- creating conditions for professional and career growth of employees;
- ensuring favorable working conditions and maintaining the health of workers;
- creating an atmosphere of mutual trust and feedback [5, p.84].

The necessity to take into account scientific approaches to the management of social development of the organization's staff is substantiated and it is noted that the logical issue of meeting the social needs of employees at a high level is their high productivity.

References:

1. Labor economics and social and labor relations. Textbook / Ed. V. Kovaleva. - Kyiv: Center for Educational Literature, 2006. - 256 p.
2. Legislation of Ukraine on labor: Collection of regulations. - Kyiv: Istina, 2019. - 344 p.
3. Kolot A. Motivation, incentives and evaluation of staff: Textbook. way. - Kyiv: KNEU, 1998. - 224 p.
4. Mikhailova L. Personnel Management. Tutorial. - Kyiv: Center for Educational Literature, 2007. - 248 p.
5. Orban-Lembrik L. Social Psychology: Handbook. - Kyiv: Akademvidav, 2003. - 448 p.

6. Svydruk I. Socio-economic basis of creative management of the organization / Irena Svydruk, Yuriy Turyanskyy // Visnyk of LTEU: collection of scientific works. Economic sciences. - Lviv: LTEU Publishing House, 2019. Issue 58. - P.76-81.
7. Personnel management of the organization: Student / Ed. Kibanova A. - 3rd ed. - M .: INFRA-M, 2006. - 638 p.
8. Management aspects of social work: Course of lectures / M. Golovaty, M. Lukashevich, G. Dmitrenko, etc .. - Kyiv: MAUP, 2004. - 368 p.
9. Hops F. Personnel Management: Textbook. - Kyiv: Akademvidav, 2006. - 488 p.

UDC 339.1

Addin Mushtagov
Chief specialist of the Centre of Student Affairs
Doctoral student
Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Republic of Azerbaijan

Zulfiyya Sadigova
Teacher of the Department of Management
Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Republic of Azerbaijan

TOTAL QUALITY MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATIONAL SYSTEM

Abstract. *In the last twenty years the changes in our country's economic and social life, has a significant impact on education system and its development. Qualitaty changes in economy also has led to a new approach and new requirements related with human factors that is the main driving forces of sustainable development. As we know training of personnel in a high level that meets the requirements of the labor market is one of the main goals of educational institute. Especially, higher education institutions have great deal in it. The importance of concepts such as quality factor in activity of higher educational institutions, quality management is increasing day by day. Because of noticeable change that took place in labor market and the competition between higher education institutions, force them to understand their "client"s needs and to adapt to constantly changing conditions.*

Keywords: *education, quality, Total Quality Management.*

Introduction

In this research studied the opportunities of application of Total Quality Management Systems in higher education institutions, also investigated the existing problems and their solutions related with it. At the same time, in this article, the concept of quality, the meaning of the concept of quality for educational institutions are comprehensively examined, human resources management, education programs and

their development problems are investigated as important factors of the Total Quality Management system in higher education institutions.

In today's rapidly changing and global world, all organizations become more competitive and give more importance to human resources in order to prosper and to be successful. TQM which is based on customer satisfaction, continuous improvement, total employee involvement and empowerment has become an essential opportunity for organizations in order to compete in this worldwide marketplace. Human resources are particularly important for TQM. Human resources areas such as education and training, employee involvement and empowerment, teamwork, reward and recognition play a key role for the success of TQM in organizations.

When the expression “quality” is used, we usually think in terms of an excellent product or service that fulfills or exceeds our expectations [2, p.6]. Japanese Total Quality Control (TQC) defines quality as a system of means to economically produce goods or services, which satisfy customers' requirements. Implementing quality control effectively necessitates the cooperation of all the people in the organization involving top management, managers, supervisors, and laborers in all areas of corporate activities.

TQM is a practical but strategic approach to running an organization that focuses on the needs of its customers and clients [4, p.25]. The Total Quality Management is a set of methodical activities carried out by the whole organization to effectively and efficiently achieve concern objectives so as to provide products and services with a standard of quality that satisfies clients, at the appropriate time and cost.

TQM in Higher Education İnstitutions

Higher education institutions play an important constituents role for a country to develop culturally, economically, socially and politically. Having prior goals in the globalizing world stands as a crucial aim for a country. Therefore with a collective gaze, countries try their best to evaluate their systems, practices necessary actions successfully so as to foster quality and quantity of their higher education institutions. Henceforth, the study here executes the needs for quality studies and thereafter realizes

quality outputs. Over the last few years, Total Quality Management has been applied in the education industry.

TQM which is one of the essential competition tools that help us comprehend the adequacy of the services provided in higher education institutions and the necessity of measuring and evaluating the service quality.

Higher education quality system is the whole of activities that include high quality services and reassuring audit ve valuation for meeting the needs of students in higher education. The universities which have main purpose of researching, transfer and refresh the information are use quality management philosophy and it is very important topic for preparing pf qualified and talented individuals. Because of these, determine and groving activities of quality level are contribute of operation and continuity of quality service in the higher education institutions. In this sense, the higher education institutions which have aim for to train qualified personnel with adoption and development of quality culture; It is an effective tool for changing the perceptions of the employer and the society, which are external stakeholders of the education and training service, in a positive way.

Many higher education institutions have focused to quality enhancement works and established institutions for this quality works. Lots of countries as much as EU, USA, Russian Federation, Japan continue to institutionalization works for TQM in Higher Education Institutions.

The Total Quality Management implementation works go on in Higher Education Institutions of the Republic of Turkey, also. Administrations of universities work on quality enhancement.

Conclusion

As a result of the researches carried out, in case of improving the applications of total quality management, it was concluded that total quality would also increase. Otherwise, the increase of interest in productivity of employee, which initially emerges, will be able to enable the business to obtain competitive advantage in the sector it is in and, as a result, come through the struggle to survive.

In other words, when TQM level increases in a working place, the employees' performance also increases.

Exchange of training programs, the implementation of studentcentered educational programs is a positive development in the process of implementation of TQM. Where leading executives adopted the philosophy of TQM, continuous improvement targeted, small but continuous steps were taken forward, with one study achieved full participation is not possible to reach the success of Total Quality Management practices

References:

1. Amalia Venera Todorut. "*The need of Total Quality Management in Higher Education",* Procedia - Social and Behavioral Sciences 83, 2013, pp. 1105 – 1110
2. Dale H. Besterfield, Carol Besterfield-Michna and others. *"Total Quality Management",* 3rd edition, 2011
3. DR. T.Sudha. "*Total Quality Management In Higher Education Institutions",* International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research, Vol. 2 (6), June, 2013, pp. 121-132
4. Edward Sallis. *"Total Quality Management in Education",* 3rd edition, 2005
5. Nəzərov Müslüm. *"Socio-Cultural Aspects Of Quality Management Of Education"*, Homeros, Volume: 2, Issue:3, 2019, pp. 111-124
6. Vincent K. Omachonu, Joel E. Ross. *"Principles of Total Quality"*, 3rd edition, 2004
7. Waheed Ullah, Noor Jehan, Muhammad Faizan Malik and Adnan Ali. *"The Impact of Total Quality Management (TQM)in Higher Education: A Qualitative Insight of Higher Education in Universities",* Journal of Managerial Sciences, Volume XI, Number 03, June 2018, pp. 446-458

UDC 338.45

Papizh Yu.S.
PhD in Economics, associate professor,
Associate Professor of the Department of Management
National TU Dnipro Polytechnic, Ukraine

MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN THE ENERGY SECTOR OF UKRAINE

Abstract. *Sustainable development of a mining company is affected significantly by principals of external economic environment that is local, national and global economies. The actual balance between economic, ecological and social sectors of mining company development is influenced by many factors intrinsic to developing countries such as Ukraine. A vertical between lowest company level and highest national economy level of sustainable development is not introduced yet.As a consequence sustainable development framework need to be improved for the mining company purposes. In turn achieving its sustainability requires a new approach to strategic planning, monitoring and reviewing activities of the mining company as sustainable development applies for sustainable management. There fore running mining company in a sustainable way means that interests of all economic agents are met optimally subject to constraints on sustainable development principals, lifecycle of the company is as long as possible and its profitability is resilient to unfortunate costs.*

Keywords: *management, sustainable development, enterprise.*

Exploring the core essence of sustainable development namely its principals and concepts, analyzing relationship of sustainable development and other economic theories and studying current ideas of how to make mining companies to growth sustainably provide some insights into contradictory connection of sustainable development itself and mining company activities within the market economy. As we see it these contradictory challenges remaining untaken up prevent mining companies

from adhering to balanced economic, environmental and social interests in practice and disallow to put economic, social and ecologic sectors of internal and external environment together around the mining company providing its integration into local and national economies.

The first challenge could be described as fundamental contradiction between postulates of the market economy according to which mining companies perform and managers' estimation of a level of importance and significance that social and environmental projects are of. As a consequence it mirrors their attitude to such projects which in such case do not occupy priority positions among company goals. Saying reverse sustainable development process is considered by managers and owners of assets to be of high cost and low benefit.

At the same time a mining company is committed to the market economy rules and recognizes benefit as the only one driver for its activities. Unfortunately usual results and outcomes of ecologic and social projects benefit society as they are services provided in education, health, culture and rest sectors without direct financial profit for a company.

Thence the conceptual platform for sustainable development of mining company is required to integrate the process of sustainable development itself into market economy model to ensure that the company benefits from being committed to sustainability principals and that such benefit is clearly measured in money equivalent. Globally there is a good example of it concerning artificially made world market for quotas on CO_2 emissions according to Kyoto Protocol where a company is able to sell unused quotas to other demanders secured after implementing innovative green technologies. In such the case green technologies become an investment project with certain level of profit.

The second and the third contradictions are relevant to life cycle and basic activities of a mining company. In fact mining company according to the core essence of its activities breaks principals of sustainable development not only during the mining process itself but also after being abandoned and closed. Herewith closure of the

mining company means as finished mining process so terminated legal entity status. Then the dilemma could be found in mining company sustainable development and overall performance. It is offered to consider that dilemma under the name of Sustainability Roll in Transitive Mining. Further description of it may be encapsulated in the following statements.

At the moment of terminating the process of digging resources which is the point of actual transition of the mining company from being a mine to uncertain phase of its life cycle a special phenomenon of changing sustainability roll or such roll's occurring could be observed in interaction of economic, social and ecological internal and external systems of the company. The economic nature of the sustainability roll allows defining that the mining company is rolled when resources are concentrated to achieve goals of one or two of three balanced sectors of the company. If it is so, economic interests of certain stakeholders are satisfied more or in a better way. During intensive mining development of the mining company cannot be identified as sustainable absolutely because of dramatic impact on environment. It is therefore social and economic sustainability roll. Destroying environment comes to a stop when mining is recessed. But then social and economic shocks of spatial development occur. It is ecological sustainability roll. Thus as mining company activities so its closure does not contribute to absolute sustainability of interaction of internal and external systems. Consequently a principal question arises whether it is possible to achieve sustainable development of a region or territory where mining company is situated even after its status of legal entity being terminated.

Sustainability roll is a dynamic feature of mining company development that is shown due to its changes occurring at the moment of cutting extraction of minerals off. Hence sustainability may be supposed to roll over time that is different phases of the mining company life cycle can suffer economic, social and environmental slowing down caused by certain model of production factors' distribution.

In addition to current theory of providing development of the mining company according to sustainability principals the following items can be delivered. The mining company sustainability does not appear and vanish but is a permanent for it as the

company always has internal economic, social and ecologic environment as well as always is integrated into local (regional) equal systems. But the extent to which sustainable development of the mining company is beneficial economically and efficient socially depends on the level of harmony met by economic, social and ecologic systems in their interacting. Particularly this harmonic interaction can be described by means of sustainability roll that changes during phases of transition. As mentioned above, the mining company also has sustainability roll even after terminating the process of digging minerals and such roll is stuck to post closure phase.

Let's consider in details contradictory challenges arising from mismatch of sustainable development principals and mining company market activities over phases of mining and its stop as well as negative impact of these contradictions on the company itself and local economy.

Primary activities of the mining company for extracting not renewable natural resources come into conflict with the sustainability principal to save nature for future generations. But keeping existing reserves of not renewable natural resources unused that requires a rapid closure of mining company along with complete their exhausting lead to a necessary closure of mining company identically. As a consequence mining company closure directly affects spatial depression while sustainable development supposes economic systems to be developed in a long period to provide high life standards on those territories.

The mining company liquidation requires new investment projects to be found by the owner. For employees it means losses of their jobs. By extension, environment destroyed through mining need to be recovered or otherwise it is the company that has sole responsibility for it and nothing excludes liability for its fraud.

Contradictions pointed out above make risks of shaping or exacerbation of economic, social and ecologic spatial depression with deprivation of source of financing state and local budgets, pushing up unemployment, resettlement and reeducation of miners including members of their families, worsening ecology and having risks of territorial flooding and underground gas methane explosion.

Thus the concept of mining company sustainable development must suggest its life cycle extension through diversifying its activities in a way that ensures absence of sustainability roll particularly during the process of transition from digging minerals to its termination.

The forth conflict item is that socially and ecologically important objects of external environment are not integrated into the model of the mining company particularly into the legal one. But at the same time sustainable development suggests that economic, social and ecologic systems to be closely related. As rule social and ecologic objects are local or the state property so they are not included into the model of the mining company and don't meet distributed company's resources. However the company is relatively responsible for such objects development to achieve its own sustainable development. In this connection a strong factor of interpersonal agreement between owners of the company and social and ecologic objects is to be found that in different cases drives or slows down redistribution of resources for these objects.

Consequently uncertainty of organizational hierarchy and lack of rights and liabilities of the company to run social and ecologic objects located on the nearby territory reserved by law make such objects to be considered by the company only as ones for sponsorship in case of appropriate profit and owner's wish.

For regional economy this contradiction means loss of stable finance source for maintaining social infrastructure and objects of ecologic safety, their destroying and high dependence on decision of company's owner. Thus the concept of the mining company sustainable development must suggest that social and ecologic objects should be integrated into the company model in a certain way.

The above stated analysis of existing contradictions between principals of sustainable development and principals of mining company activities allows the way of running mining company for the purpose of its sustainable development based on OVAL framework. OVAL is a short name for Object Value Based Sustainable Development. It must be pointed out that in the context of the article Object Value Based Sustainable Development approach does not refer to widely used in practice

Activity Based Costing, Process Accounting, Responsible Center Accounting that show methods of cost accounting in a whole.

The main objective of these methods is to monitor production costs for the purpose of their reducing and redistribution of overhead costs. Wherein the object of cost accounting (function, process, center of generating costs) is differ from the object of cost calculation which is products and services.

Unlike these approaches the OVAL sustainability approach pursues the goal of analyzing economic activities of the company to provide its sustainable development with a view to finding and using reserves of enhancing harmony of economic, social and ecologic systems interaction through eliminating above mentioned sustainability roll.

An option to control costs subject to constraints on mining company development only according to the principals of OVAL-sustainability could be a field for further study.

The OVAL – sustainability consists of two fundamental concepts: object and value. And this must be the most debatable point of the research as it is still unclear how to separate objects in a sole production chain of the company. An integration of these concepts for the purpose of adaptation to harmonic company's development may contribute to solving the conflict between sustainable development principals and market economy rules.

References:

1. Mei S., Katsuya A., Hiroshi O. Corporate Sustainable Assesment Base on Corporate Social Responsibility / Sun Mei, Agata Katsuya, Onoda Hiroshi // World Academy of Science, Engineering and technology. – 2011. – N 59. – p.747 – 750.
2. Susarla A. and Nazareth K. Sustainable Development: an Introduction / A. Susarla and K. Nazareth // Center for Environment Education. – 2007. – 40 p.
3. Joan Enric Ricart, Miguel Ángel Rodríguez, Pablo Sánchez, Lara Ventoso The Sustainable Enterprise: Learning from DJSI Leaders / Center for Business in Society (CBS) and the Center of Globalization of IESE Business School, in collaboration with SAM Research Inc., BBVA Foundation, December 2005. – 327 p.
4. Methodology Overview: The Definitive Global Sustainability Benchmark [Electronic resource]. – Access to: http://www.global100.org/methodology.html.

UDC 005.334.2:658.0+316.663.4+005:001.8

Irena Svydruk
Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of Department of Management
Lviv University of Trade and Economics, Ukraine

PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF CONFLICT MANAGEMENT AND INTERNALIZATION IN CREATIVE MANAGEMENT OF ENTERPRISES

Abstract. *The article analyzes the social positions and roles and psychological states performed by employees in enterprises. Psychological Causes of interpersonal, intra-group and inter-group conflicts in labor collectives are identified. It is proved that conflict as a psychological phenomenon is also characterized by constructive functions. The role and significance of employee internalization is shown. The psychological dilemma of a creative manager is defined.*

Keywords: *social position, social role, psychological state, conflict, internalization, creativity.*

The success of creative management is largely determined by what social positions employees occupy and what social roles they play in the organization. The social position determines the employee's place in the system of managerial relations, depends on his functional responsibilities and professional and qualification characteristics. The social position determines the semantic content of the social role, answering the question "what should this employee do" [2]. So, the social role in creative management can be considered as a certain set of social functions and standards of activity and behavior, implemented in accordance with the social position. The content of social roles of innovative workers is determined by specific social expectations (expectations), which are determined both directly by the organizational and technological content of creative activities, and by social requirements for social roles in specific periods of Social Development [10]. For example, changes in the

economic systems of the post-industrial stage of development require knowledge of innovative technologies, the ability to develop and implement creative projects, a penchant for scientific and marketing activities, knowledge of foreign languages, skills in business negotiations with stakeholders, and so on. The combination of possible social expectations determines the content of social roles of employees of the organization. The smaller the creative team, the better employees know each other, the greater the personal nature of the statements. Individual psychological characteristics can expand or complement each other, increasing the effectiveness of joint activities or causing interpersonal conflicts.

There are a large number of Psychological Causes of interpersonal, intra-group and inter-group conflicts in the organization. In particular, a conflict of roles occurs when members of a creative group do not adhere to the adequate performance of social roles due to the content of joint activities and the peculiarities of managerial communications. For example, interpersonal vertical conflict can occur when the manager notices the smallest mistakes in some subordinates, without noticing the serious violations of other subordinates. Interpersonal horizontal conflict can be caused by the formal attitude of a certain participant to the implementation of a joint project. The reason for an intra-group Conflict of roles may be the manager's psychological unwillingness to manage creativity. For example, team members take the initiative to find new approaches to organizing the production process, but project management is based on outdated dogmas. An intergroup conflict of roles can also begin between divisions of an organization, when non-fulfillment of planned tasks by one blocks the ability of another division to effectively perform interdependent tasks.

Having significant energy potential, conflict plays a significant role in regulating the creative activity of the team. However, due to the predominance of acute emotional experiences, it can be argued that it most often has a negative impact on the team. Intrapersonal conflicts lead to psychological discomfort, emotional instability, and personal uncertainty. Interpersonal and intra-group conflicts are accompanied by the following negative manifestations::

- violate the system of communication and relationships between employees;
- interfere with the achievement of the organization's goals;
- weaken group Unity;
- endanger the interests of specific participants in the conflict;
- undermine their authority and deprive them of the support of others;
- lead to fruitless waste of energy and resources;
- cause new conflicts to appear;
- they focus on the need to achieve "victory" in the conflict, and not on solving the problem;
- reduce the efficiency of completing tasks and plans;
- increase staff turnover;
- cause feelings of dissatisfaction and negative emotional state in the participants of the conflict;
- endanger the stability of the organization;
- hinder the introduction of innovations and reforms;
- contribute to the emergence of crisis situations [5].

In the context of rapid environmental changes, hidden conflicts (sabotage, discontent) often occur in the organization, which is a kind of indicator of the level of social tension in the team, so this type of conflict also needs constant study and management.

However, conflict as a psychological phenomenon also has constructive functions. In particular, intrapersonal conflict promotes introspection, self-reflection and identification of priority needs, self-improvement of the individual. Interpersonal and intra-group conflicts reveal different views on the problem, make it possible to make group decisions more effectively, and individual employees can express their own thoughts, contributing to their self – realization and self-affirmation, and so on.

The development of a conflict largely depends on the manager's awareness of its significance and psychological ability to manage it. Conflict management should be preceded by the stage of its diagnosis to determine the main components and causes of

occurrence (fig.1). Determining the essence of the conflict situation, its adequate understanding by each of the parties should become the basis for making further decisions.

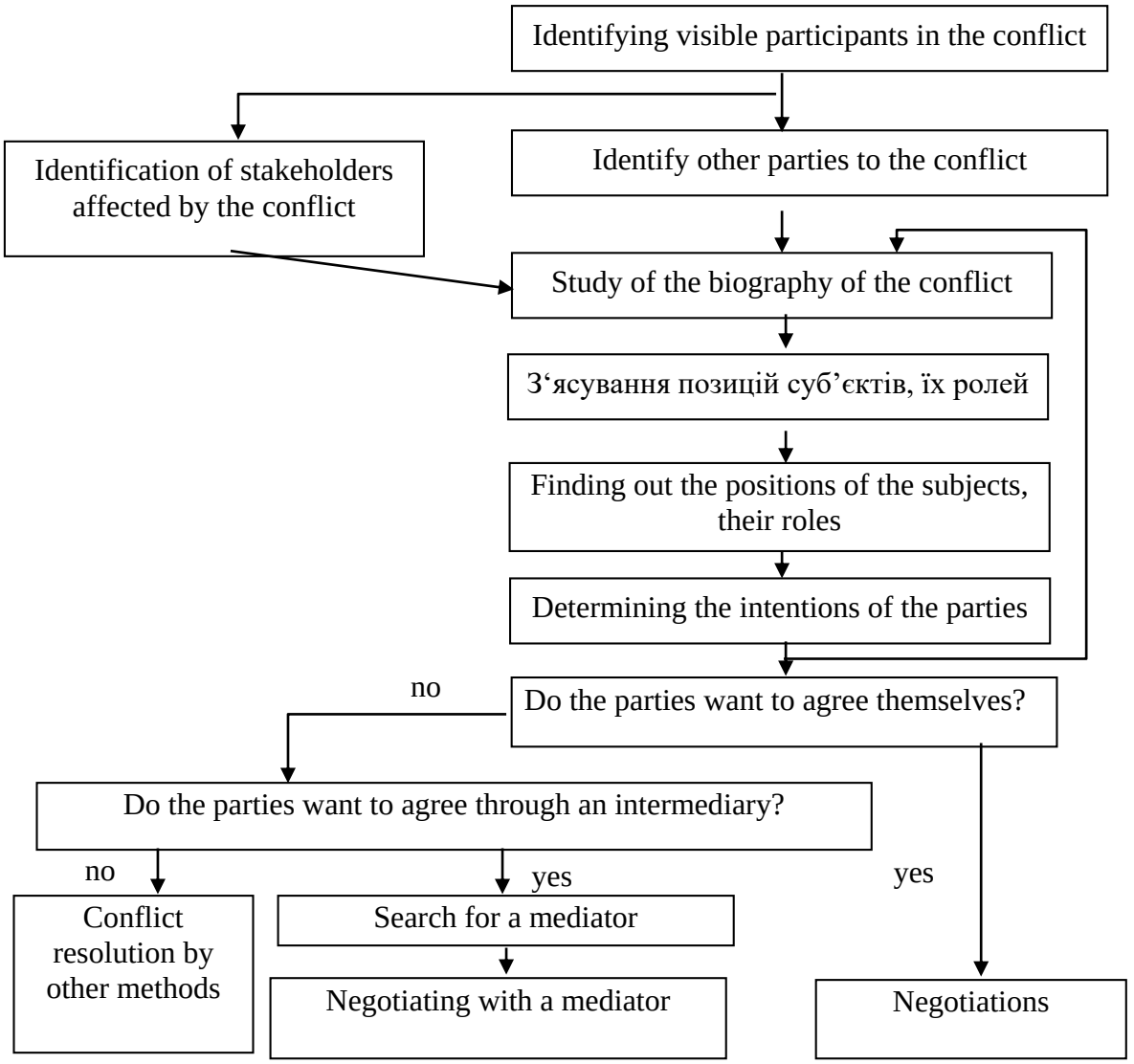


Fig. 1. Conflict diagnosis [6]

The emergence and development of conflict behaviors is influenced by various factors: socio-psychological and individual-psychological determinants of individuals, internal and external contradictions in the vision of the problem, heterogeneity of psychological properties of the individual due to social experience. An insufficient level of self-awareness in the perception of social situations can also contribute to the emergence of conflicts.

The most important factor determining the effectiveness of performing a social

role is its internalization, that is, a measure of understanding and acceptance of the role by an employee. Close in content to internalization is the phenomenon of inclusion in creative activity, which depends on the degree of compliance of the psychological state of the individual with the requirements of performing a creative search. The highest degree of inclusion in activity is personification, that is, the maximum identification of a person with an activity accompanied by ideological changes in self-perception under the influence of the creative process [1].

The practical mastery of a new social role, in turn, contributes to the formation of the employee's personal qualities such as organization, responsibility, ability to self-development and self-education, which increases his competitiveness. With a high degree of employee involvement in the activities of a creative organization, personal qualities that have formed in the process of its implementation, can be transformed into character traits and projected into other areas of life. This phenomenon is called "professional nature", or "professional type of personality" [3]. For example, the creative attitude of the engineer to the development, the search for non-standard methods and forms of work, participation in the development of new technologies, can contribute to the formation of such personality traits as curiosity, creativity, which will be manifested in other activities.

Fulfillment of one social role by an employee, his inclusion in the same type of recurring economic or managerial situations, can contribute to the formation of personal individual style, which facilitates the process of its adaptation, makes his work more effective, intensifies cognitive interest, promotes creativity, self-esteem. Increasing the prestige of the social role, the success of its implementation, the achievement of significant results cause a positive assessment by the environment, increase the level of self-esteem of the employee and his self-esteem.

Non-acceptance of professional and functional role, lack of its internalization are observed when it does not meet the needs and personality of the individual, his self-esteem in terms of content and conditions of implementation. Thus, expectant inconsistency can lead to intrapersonal conflict. Another negative manifestation of the incorrectly chosen socio-professional role is the syndrome of "professional burnout" -

the depletion of moral and physical strength of the employee, which over time inevitably affects both the effectiveness of professional activities and psychological and physiological well-being.

Thus, the psychological dilemma of the creative manager is to combine diametrically opposed managerial influences to the creative staff. On the one hand, treat the expectations of ambitious creators with understanding and encourage other employees to the same attitude. On the other hand, the manager is obliged to limit the creative activity of performers in areas of work where only clear instructions are required [4]. Intuitive combination of scientific and artistic approaches in overcoming the considered psychological problem will promote achievement of the purpose of creative development of the organization.

Innovative development requires the introduction of significant changes in the organization, in particular, such parameters as global goals, development strategy, organization of work, collective culture. The approach to changes in the socio-technical system includes the reorganization of the method of work (variable parameters - technology and personnel). Resistance to change, both on the part of employees and the organization as a whole, manifests itself in various forms of conflict. Open resistance can be manifested by strikes, reduced productivity, negligent performance of work and even sabotage. Hidden conflict is manifested by delays and absenteeism, demands to transfer to another job, unwillingness to work, loss of incentive, demoralization, increased errors and accidents.

Within a large organization, the risk of conflict increases in highly specialized units that form their own development goals, the achievement of which is considered a priority compared to the overall development goals. The causes of such conflicts are the differences of different groups in the perception of values. Instead of an objective assessment of the situation of organizational development, priority is given to a favorable alternative to the development of one's own group and satisfaction of personal needs [7]. The conflict between the subordinate, who defends the right to always express his opinion, and the leader, who denies such a right in favor of

unconditional execution of the order, has the same nature.

The subjective psychological factor of organizational conflict in the form of resistance to innovation is the conservatism of most employees. Conservatism is the biological law of conservation of the species through which mankind survived. People are characterized by the perception of the new as a threat, so in the first place they try to find and neutralize them. According to statistics, only 3-5% of the world's inhabitants belong to the innovative, active population, ready to experience innovations [9]. Others need time to get used to and adapt to change. Consider the various psychological states of a person who faces the need for systemic changes:

1. Lack of trust. May apply to both the change project and its leaders. One of the filters of perception is perceptual protection: people are more willing to perceive situations that fit well with their current vision of the surrounding realities. If a person has a certain opinion, it is extremely difficult to convince him otherwise. Psychologically, people protect themselves from possible encroachments on their usual lifestyle, firstly, by perceiving only what they agree with, and secondly, by avoiding what could change their worldview, it does not agree with their own value orientations.

2. Fear of the unknown. The need to make their own decisions in the face of change, change the style and attitude to activities, refusal or change in daily habits, etc. cause in people's minds fears of failure or error.

3. The threat of loss of power and influence. Individual workers may see changes in the organization as a threat to their power and influence. For example, the basis for such influence in the team was control over the distribution of information or material resources. Following the changes that have led to redistribution, such workers or groups will resist change that may reduce their power and influence.

4. Personality traits. For example, dogmatism is the immutability of personal beliefs. Individuals with a high degree of dogmatism are always prone to resistance to any change. Another psychological cause of conflict resistance to change may be dependence on others. Addicted people often lose the ability to assess the situation on

their own and resist change until they receive clear instructions and instructions.

5. Habits. Until the conflict escalates, individuals can react to change in their usual way. A habit for an individual is a form of agreeing with the world around him and mastering the situation. Therefore, the ability to resist innovation depends on whether the person will see the personal benefits of changing habits. For example, an increase in wages for all employees will not cause resistance, but an additional condition for such an increase, which will significantly worsen the conditions of work and rest - will provoke a conflict situation [8].

Therefore, the task of creative management in this case is to develop mechanisms to facilitate the process of implementing change by minimizing resistance. The main psychological difficulty here is the need to upset the existing balance of social expectations, increasing the pressure of change, reducing (eliminating) the forces of resistance, ideally - to turn resistance to promote change.

Effective methods of resolving the conflict overcoming resistance to change in the creative team are based on identifying opportunities to increase the creative component in the activity. An important role in overcoming resistance belongs to well-established communications. Thus, it is important for the manager to obtain information about the habituation of employees to new working conditions, the essence of their real and imaginary problems. Adequate information flows can be a quality tool to prepare employees for innovation. The direct participation of the team in planning and implementing changes removes the risk of ignoring the goals of staff for professional development due to the dominance of organizational goals and increases the likelihood of self-regulation of the interests of employees, and consequently - their resistance will decrease.

Psychological self-regulation is an integrative property of the individual, which combines intellectual, motivational, volitional, emotional spheres. Self-regulation of personality is considered by us as the unity of social and psychological manifestations of his consciousness and self-consciousness. The basis necessary for the formation and development of a system of self-regulation is a properly constructed communication organization capable of providing creative forms of personal development.

The functional aspect of self-regulation in the structure of overcoming resistance to change is manifested in tactical or strategic types. Tactical involves resolving a conflict situation in a short time as an instant response to manifestations of resistance in the form of a specific behavioral act or verbally. The strategic type of self-regulation is related to the individual's planning of purposeful changes in his consciousness. The resolution of intrapersonal conflict is based on the experience of self-knowledge of the mechanisms of management of internal creative reserves and contributes to the construction of a hierarchy of personal motives for self-realization and self-development.

References:

1. Gibson L Organizations: behavior, structure, processes: trans. with English / L. Gibson, D. Ivantsevich, J.H.- Jr. Donnelly. M .: INFRA-M, 2000. 662 p.
2. Doronina M Socio-economic mechanism of motivation of labor behavior / M. Doronina, V. Lugova // Economics of development. - 2006. - № 2. - P. 18–22.
3. Kuznetsova N. Personnel of innovative type: the essence, significance and features of formation in the development of innovative economy. - 2009. - № 6 (96) .– P. 115–121.
4. Owen J. How to manage people. Ways of influencing others / Owen J. - M .: Pretext, 2010. - 352 p.
5. Svydruk I. The role of management psychology in ensuring the economic security of the enterprise / I.Svydruk // Actual problems of economy and trade in modern conditions of European integration: materials of the scientific conference of teaching staff and graduate students. - Lviv: LKA, 2015. - P. 361–363.
6. Svydruk I. The essence of creativity and prerequisites for leadership in creative management / I. Svydruk // Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine: a collection of scientific and technical works of the National Forestry University of Ukraine - Lviv: NLUU Publishing House , 2013. - Vip. 23.11 - P.372-379.
7. Khazratova N. Typological model of individual psychological image / N. Khazratova // Social psychology. - 2004. - № 4 (6). - P. 3–13.
8. Maslow A. The Psychology of Science: A Reconnaissance / A. Maslow. – New York: Harper & Row, 1966.
9. Reporting intellectual capital to augment Research, Development and Innovation in SMEs. – Report to the Commission of the High Level Expert Group on RICARDIS. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2006. – 164 p.
10. Sprenger R. K. Motivation. In: Wörterbuch der Mikropolitik / R. K. Sprenger // VS Verlag für Sozialwissenschaften. – 1998. – P. 181–184.

UDC 33.338.338,1

Байрамов Гахраман Салех оглы
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики социального развития и оценки
Азербайджанский государственный экономический университет, Республика Азербайджан

Эйвазов Элчин Тахмаз оглы
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры международной экономики
Азербайджанский государственный экономический университет, Республика Азербайджан

Алиева Наргиз Амираслан гызы
преподаватель, преподаватель кафедры экономики социального развития и оценки
Азербайджанский государственный экономический университет, Республика Азербайджан

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ПАНДЕМИИ И СВЯЗАННЫЕ С НЕЙ МЕРЫ

Аннотация. *Статья посвящена экономическим последствиям глобальной пандемии и мерам борьбы с ней. В статье исследуются и оцениваются существующие новые экономические реалии в мире, подводятся итоги экономического восстановления или антикризисных пакетов стран региона. Изучается и анализируется пакет экономических стимулов или экономического обновления Азербайджана, выявляются недостатки и вносятся соответствующие предложения о том, как их преодолеть.*

Ключевые слова: *глобальная пандемия, страны региона, антикризисные пакеты, пакет экономического обновления.*

Несомненно, коронавирус COVID-19 (здесь пандемия), который нанес разрушительный удар по системам здравоохранения стран и глобальным производственно-сбытовым цепочкам, вызвал сильнейшие потрясения со времен Великой депрессии.

1. Возможно, впервые в истории любое событие, связанное со здоровьем, стало скорее экономическим явлением;

2. Пандемия нанесла серьезный удар по теориям управления рисками и, по крайней мере, выявила новые подходы и реальности, которые не могут быть рассчитаны авторитетными рейтинговыми агентствами, специализирующимися на оценке рисков, агентствами экономического прогнозирования.

Сегодня пандемия сопровождается проблемами со здоровьем, ограничениями на передвижение людей, товаров и товаров, снижением деловой уверенности и доверия потребителей, а также обвалом мировых товарных рынков и производства. Его ущерб уже затмил другие ключевые факторы (конкуренция, региональные конфликты и т. д.), которые до сих пор толкали цены на нефть на рынках, и наиболее влиятельные международные организации подтвердили, что это, в лучшем случае, имеет место самый тяжелый кризис в мире с 2008 года.

В качестве примера можно привести мнение Организации экономического развития и сотрудничества (ОЭСР) о том, что «даже в самом лучшем случае в 2020 году произойдет серьезная рецессия, а рост ВВП упадет до 2,4 процента по сравнению с 2,9 процента в 2019 году». С другой стороны, в США был зафиксирован самый крупный и несравненный резкий рост количества заявлений на регистрацию безработицы в истории страны (3,3 миллиона), что в 5 раз превышает кризис 2008 года [1, с. 102].

В частности, следует отметить, что риск слаборазвитых или развивающихся стран больше, чем у развитых стран с высокоразвитой инфраструктурой и достаточной «финансовой подушкой». Учитывая влияние пандемии на снижение совокупных и ожидаемых доходов, «ограничительную политику кредитования» и другие факторы, совокупный спрос сокращается, а карантинные ограничения в странах, принимающих меры, усиливаются.

Все это, с одной стороны, существенно сужает внутренний рынок, с другой - иностранный капитал стремительно уходит из этих стран, и инвесторы с наибольшим «аппетитом к риску» переходят на подобные инвестиционные ограничения. Следует отметить, что инвестирование в страны со слабой

финансово-экономической системой зависит не только от экономических моделей (рост ВВП, обменные курсы, реальные процентные ставки, волатильность инфляции и т. д.), но и от уровня развития рынка ценных бумаг, местных возможностей кредитования, доля государственных инвестиций, также зависит от дополнительных факторов, таких как нестабильность политической системы. Совершенно очевидно, что эта экономическая реальность показывает, что закон "высокий риск - высокий доход" не работает в таких условиях. Неслучайно, по данным Международного валютного фонда, с начала пандемии с рынков развивающихся стран уже снято 83 миллиарда долларов. Он признал, что 80 стран обратились за кредитной помощью, и сказал, что готов потратить 1 триллион долларов на кредитование. За исключением Турции и России, большинство из девяти стран Центральной и Восточной Европы, не входящих в ЕС, уже обратились за финансовой помощью.

Еще один важный момент в этом отношении заключается в том, что страны, которые в прошлом проводили консервативную экономическую и фискальную политику, как бы странно это ни было, находятся в лучшем положении во время нынешнего кризиса (без учета других факторов) и меньше страдают от "испарения иностранных инвестиций". В любом случае постпандемический период потребует от стран проведения либеральной экономической политики наряду с «сочетанием мягкой денежно-кредитной и фискальной политики», чтобы вернуть утраченные экономические возможности и восстановить экономический рост на следующем этапе. Неслучайно МВФ в настоящее время призывает страны проводить политику смягчения денежно-кредитной политики в дополнение к укреплению системы здравоохранения и защите пострадавших предприятий.

На сегодняшний день в разных странах были приняты различные инициативы и программы стимулирования для устранения экономического и другого ущерба, нанесенного пандемией. Понятно, что реакция стран сейчас больше зависит от таких факторов, как от их текущего экономического

положения, традиций государственности, экономической, политической, финансовой стабильности и т. д., чем от глобальной ситуации. Однако нет сомнений в том, что такая ситуация приведет к увеличению долгового бремени некоторых стран.

Мы уже видим в странах СНГ, что такие программы экономической поддержки сопровождаются новыми заимствованиями, что может негативно сказаться на долгосрочной выгоде этих программ. Например, 13 марта 2020 года правительство Грузии объявило о пакете помощи в размере 1 миллиарда грузинских лари, или 302 миллиона долларов, или около 2 процентов ВВП. Программа направлена на введение «налоговых льгот» в секторах недвижимости и доходов к ноябрю 2020 года, предоставление льгот микро-, малым и средним предприятиям, работающим в туристическом секторе (по механизмам кредитных гарантий), и ускорение процесса возврата НДС. и др. МВФ уже официально подтвердил, что ведутся переговоры по сбору средств для реализации пакета.

Кыргызстан - одна из стран, наиболее пострадавших от кризиса. Закрытие границы из-за пандемии привело к падению импорта на 27 процентов и налогов на 20 процентов по сравнению с тем же периодом прошлого года. Экономический пакет, принятый этой страной, в настоящее время основан в основном на увеличении бюджетных ассигнований на систему здравоохранения, и дефицит бюджета в этой области будет полностью финансироваться за счет помощи иностранных доноров. МВФ уже решил предоставить стране заем в размере 120 миллионов долларов, что составляет немногим более 1 процента ВВП страны[2, с. 47-50].

Тем временем Таджикистан уже обратился в международные финансовые институты с просьбой о привлечении заемных средств для компенсации резкого роста расходов и снижения доходов, а антикризисная программа все еще находится в стадии разработки.

Правительство Казахстана объявило о своем новом антикризисном пакете 17 марта. Стоимость пакета составляет 4,4 триллиона казахстанских тенге или 10

миллиардов долларов. Однако эти средства будут потрачены не только как экономическая мера против пандемии, но в основном на работу, которая будет проводиться в сфере экономики, бизнеса, занятости в рамках специальных карт стратегического развития, объявленных в 2019 году. К ним относятся финансовая помощь безработным, низкий НДС на продукты питания, укрепление системы здравоохранения, поддержка бизнеса и меры по борьбе с безработицей. В общей сложности на реализацию новых дорожных карт будет потрачено 6 процентов ВВП страны [2, с. 45-47].

Узбекистан принял антикризисный пакет на сумму 1 миллиард долларов, или 1,5 процента ВВП. Пакет в основном охватывает расходы на здравоохранение, фармацевтику, карантин, социальную помощь людям с низким доходом, субсидии затронутым предприятиям, финансирование инфраструктуры и меры по борьбе с безработицей в регионах, налоговые льготы (снижение налогов до 30 процентов и шестимесячный льготный период) [2, с. 57-60].

Турецкая Республика объявила о пакете антикризисных мер на сумму 15 миллиардов долларов, что составляет 2 процента ВВП. Чуть более 75 процентов этого пакета будет потрачено на фискальные меры, а 25 процентов - на увеличение емкости фонда гарантирования кредитов. Основные направления пакета помощи в Турции включают повышение минимальной пенсии, денежные выплаты семьям, налоговые каникулы (особенно для туристического сектора), выделение прямой финансовой помощи Turkish Airlines и другим организациям [2, с. 34].

Российский антикризисный пакет включает меры по увеличению льгот для медицинских работников, субсидий для малого и среднего бизнеса, льготных периодов по кредитам (3 месяца) и гарантий по кредитам, а также налоговых платежей для туристической и авиационной отраслей. Изначально это было 300 миллиардов рублей, или около 0,3 процента ВВП России.

Финансовый пакет Беларуси в настоящее время составляет всего около 1 миллиона долларов, а фискальная политика предусматривает направление

других расходов на здравоохранение и повышение заработной платы медицинских работников. Однако анализ показывает, что Беларусь также планирует принять дополнительные меры в этой борьбе, и страна предпочтет денежно-кредитное направление, а не фискальное, которое включает кредитные забастовки, снижение пруденциальных нормативных требований, либерализацию кредитных и депозитных ставок.

Объем пакета помощи хозяйствующим субъектам в Азербайджане и основные контуры социальных мер отражены в «Распоряжении Президента Азербайджанской Республики от 19 марта 2020 года о ряде мер, связанных с пандемией коронавируса (COVID-19)» [3;4]. Указом созданы рабочие группы по четырем основным направлениям для устранения возможного воздействия глобальной пандемии на экономическую стабильность, снижения негативного воздействия на занятость и предпринимательство в стране, защиты социального благополучия населения и обеспечения устойчивого экономического развития. Масштабную программу экономического стимулирования можно сгруппировать следующим образом:

- оказание поддержки пострадавшим сферам экономической деятельности и юридическим лицам, работающим на этих территориях, и физическим лицам, осуществляющим предпринимательскую деятельность без создания юридического лица,

- социальная защита и государственная поддержка работников, работающих на пострадавших территориях экономической деятельности;

- усиление социальной защиты бедных;

- поддержка банковского сектора, поддержка обменного курса маната и стабильности потребительских цен;

- реализация дополнительных мер по поддержанию макроэкономической стабильности.

Соответствующие меры изначально были сосредоточены в 9 программах, которые включали 20 направлений деятельности в 4 ключевых секторах. Таким

образом, в рамках программы 44 тысячи предприятий с 304 тысячами сотрудников, и планируется, что средства будут потрачены в основном на заработную плату, а значит, программа охватывает широкий спектр. Одним из важнейших аспектов соответствующих антикризисных программ является программа финансирования, охватывающая 290 000 микропредпринимателей и индивидуальных предпринимателей.

Мы считаем, что пандемия действительно имеет серьезные экономические, социальные и медицинские последствия. Эти потери уже проявляются в мировой экономике. Особенно в странах, зависящих от нефти, из-за падения цен на нефть наблюдался определенный экономический спад. К сожалению, кризис в мире ощущается и в Азербайджане. Однако в результате проводимой в стране взвешенной социально-экономической политики граждане Азербайджана не видят серьезных последствий этого кризиса в своей повседневной жизни. Как известно, в соответствии с указом президента, подписанным 19 марта этого года, Кабинет министров Азербайджанской Республики подготовил соответствующий План действий. Согласно плану действий, вся работа направлена на улучшение социального положения граждан Азербайджана. Президент еще раз заявил нашим гражданам, а также всему миру, что Азербайджан - социальное государство, наша главная задача - обеспечить социальную защиту населения в любых экстремальных условиях, и у нас есть для этого достаточные финансовые ресурсы. То есть борьба с пандемией коронавируса в нашей стране проводится последовательно, планомерно и комплексно. Несомненно, медицинские и противоэпидемические меры находятся в авангарде контрольных мероприятий, и весь процесс находится под контролем главы государства.

Профилактические меры очень важны для предотвращения последствий эпидемии коронавируса. В прошлом мы чувствовали важность этого в реальной жизни. В марте этого года господин Президент поручил выделить часть имеющихся больничных мощностей для лечения больных коронавирусом, а также подписал распоряжение на закупку и установку 10 модульных больниц на 2000 коек, выделив

из бюджета более 100 миллионов манатов. В то время ежедневная заболеваемость коронавирусной инфекцией была очень низкой, и большинство из нас считало, что модульные больницы не понадобятся. Время показало, насколько правильным и полезным был превентивный шаг Президента. К счастью, были построены модульные больницы, что сильно предотвратило возможное напряжение.

Действительно, во время пандемии не только не было сбоев в сфере социальной защиты, но, помимо других социальных льгот, был представлен и реализован пакет социальной защиты нуждающимся в размере 600 тысяч манатов. Когда в этом году составлялись социальные проекты, конечно, не было информации об эпидемии коронавируса, а на 2020 год прогнозировался больший бюджет страны и государственные доходы. Из-за пандемии коронавируса многим странам пришлось ограничить или отложить свои запланированные проекты, в том числе социальные проекты. Президент Азербайджана заявил, что никакие социальные проекты не будут приостановлены, наоборот, в этом году социальные проекты, реализованные за счет бюджета, будут больше, чем в прошлом году. В настоящее время государство продолжает оказывать помощь пострадавшим от пандемии территориям, в том числе гражданам. Это еще раз доказывает, что Азербайджан - социальное государство, и в нашем государстве очень надежная система социальной защиты.

В соответствии с поручением Президента Ильхама Алиева, реализованный в нашей стране в период пандемии масштабный пакет социальной поддержки охватывает около 5 миллионов человек. Пакет обеспечивает защиту рабочих мест и заработной платы 1 665 000 государственных и частных служащих (в том числе 751,3 тысячи в частном секторе), а также устойчивость выплат 2 миллионам граждан по социальному обеспечению (пенсии, пособия). В апреле-мае была реализована программа единовременных выплат в размере 190 манатов, охватывающая 600 тысяч человек, а затем 283 тысячи малообеспеченных безработных в 16 регионах и городах, где действовал режим жесткого карантина. Количество оплачиваемых государственных рабочих мест

достигло 90 000, а в рамках программы самозанятости строятся небольшие фермы, насчитывающие не менее 12 000 семей. Кроме того, 350 тысяч членов 85 тысяч семей получают адресную государственную социальную помощь. При этом около 100 тысяч одиноких пожилых людей, людей с ограниченными возможностями, малообеспеченных семей получают продовольственную помощь, а около 20 тысяч человек застрахованы от безработицы.

Кроме того, будут предусмотрены налоговые каникулы в различных секторах, а также различные налоговые льготы, что положительно скажется на смягчении негативных воздействий, особенно на снижение финансового бремени крупных налогоплательщиков и даст новое «естественное дыхание» бизнес-сектору. Ипотечную поддержку можно рассматривать как шаг к среднесрочному развитию.

Кроме того, если поддержка транспортно-логистической системы и авиационной отрасли служит защите существующей инфраструктуры и достижений, предоставление стимулов для оплаты коммунальных услуг демонстрирует социальный характер программы экономической поддержки. Кредитные каникулы, временные льготы и льготы по процентным ставкам, а также налоговые льготы будут иметь стимулирующий эффект на экономический рост.

Кроме того, планируется увеличить размер программы экономического стимулирования с 1 млрд. манатов до 2,5 млрд. манатов (3,1% ВВП), что будет использоваться не только в качестве антикризисных мер, но и для экономического роста, кредитной экспансии и можно рассматривать как программу стимулирования совокупного спроса.

Как видно из анализа, антикризисные меры в разных странах различаются в зависимости от местных особенностей этих стран. Например, для Грузии, основным источником дохода которой является туризм, поддержка этого сектора является приоритетом, в то время как для Турции поддержка Turkish Airlines, национального бренда с туризмом, как наиболее пострадавшей компании, и для Казахстана, оказание специальной поддержки бизнесу и системам занятости являются наиболее важными сферами.

В то же время, общая черта всех этих стран - новые инвестиции в инфраструктуру здравоохранения. С этой точки зрения можно выделить такие меры, как открытие новых медицинских учреждений в Азербайджане, существенное повышение заработной платы медицинских работников.

В то же время антикризисный пакет Азербайджана охватывает широкий спектр, т.е. учитывает практически все затронутые секторы экономики, включает принципы инклюзивности и социальности, общий размер пакета помощи и его долю в ВВП и т. д. Благодаря этим особенностям он существенно отличается от аналогичных программ.

В заключение следует отметить, что, если принять во внимание анализ влиятельных аналитических центров, более реалистично, что мировая экономика опустится на «экономическое дно» в 2020 году. Однако в соответствии с классическими экономическими законами следующим этапом будет мировая экономика в фазе «умеренного экономического роста». Положительные прогнозы международных организаций о состоянии мировой экономики в 2021 году, ожидания того, что медицинская система прекратит пандемию, и принятые программы экономической поддержки также дают основания для оптимизма в отношении будущего.

Список источников:

1. Обзор мирового опыта по борьбе с коронавирусом / 16 апреля 2020 Коммуникационный центр при Правительстве Российской Федерации
2. COVID-19 в странах Центральной Азии: последствия и ответные политические меры. Обновление от 4 июня 2020 года. OECD 2020. – 62 с.
3. «О ряде мер по снижению негативного воздействия пандемии коронавируса (COVID-19) и, как следствие, резких колебаний мировых энергетических и фондовых рынков на экономику Азербайджанской Республики, макроэкономическую стабильность, занятость и предпринимательство» 2020 Приказ № 1950 от 19 марта 1950 г.
4. Указ Президента Азербайджанской Республики № 1052 от 4 июня 2020 года «О внесении изменений в Указ Президента Азербайджанской Республики № 224 от 31 июля 2018 года» О совершенствовании механизма государственной поддержки развития предпринимательства в Азербайджанской Республике ».

UDC 33.338. 338.27

Байрамов Гахраман Салех оглы
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики социального развития и оценки
Азербайджанский государственный экономический университет, Республика Азербайджан

Мамедов Алирза Исрафиль оглы
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики социального развития и оценки
Азербайджанский государственный экономический университет, Республика Азербайджан

Намазалиев Акбар Гусейн оглы
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики социального развития и оценки
Азербайджанский государственный экономический университет, Республика Азербайджан

ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Аннотация. *Статья посвящена теоретико-практическому обоснованию целей системы социальной защиты в Азербайджане. В статье сначала обосновывается система социальной защиты в Азербайджане и рассматривается современное состояние ее правового обеспечения. Затем были представлены результаты прогнозных расчетов основных целевых индикаторов социальных услуг страны, в том числе социальной защиты.*

Ключевые слова: *система социальной защиты, правовое обеспечение, социальное обслуживание, прогноз.*

Система социальной защиты основана на национальных особенностях Азербайджана и реализуется посредством справедливого регулирования существующих изменений в уровне безопасности. Социальная защита в основном осуществляется путем оценки факторов занятости и динамики

изменения населения по возрастным группам, минимального и максимального уровня безопасности, определяющего его уровень жизни, а также финансовых и инфляционных колебаний рыночной покупательной способности. Уровень жизни каждого гражданина в пенсионный период должен существенно отличаться от его заработной платы. Поэтому существующие механизмы связи между среднемесячной пенсией и среднемесячной заработной платой, минимальной пенсией и минимальной заработной платой, прожиточным минимумом и потребительской корзиной динамично регулируются [1, с. 212-213].

В целях улучшения социальной защиты в течение любого бюджетного года проводится политика по регулированию критерия минимальной потребности, прожиточного минимума и минимальной заработной платы в соответствии с покупательной способностью. В целях повышения роли системы социальной защиты в пенсионной реформе, уровня инфляции, потребительской корзины и подлежащих уплате страховых взносов размер заработной платы оценивается соответствующими коэффициентами [1, с. 213].

Механизмы реализации социальной политики регулируются государством с учетом систематических, взаимосвязанных факторов и применения активных мер и справедливых принципов для их улучшения. Это возможно, прежде всего, путем обоснования социальных целей, выявления факторов, влияющих на их формирование, и реализации ряда социально-экономических мер. При обосновании социальных целей исследуются и оцениваются цели и возможности, поставленные в соответствии с принятыми в современных условиях дорожными картами развития национальной экономики и ее секторов. Стратегии определены в соответствии с основными целями дорожных карт для государственного и частного секторов.

Системы социальной защиты применяются в соответствии с макроэкономическим, отраслевым и территориальным потенциалом страны. Доминирующую роль играет указ президента о повышении минимального

размера оплаты труда со 150 до 180 манатов. Этот указ, вступивший в силу в марте 2019 года, коснется уровня среднемесячной заработной платы в системе оплаты труда страны и ее дифференциации [1, с. 213].

Система социального обеспечения регулируется уровнем жизни населения, динамикой изменения потребностей, а также динамикой экономического роста в стране. Регулирование системы оплаты труда не только активирует механизм стимулирования работоспособности и человеческого развития, но и обеспечивает приближение потребления к системе спроса. Таким образом, уровень заработной платы, ее поляризация направлены на повышение уровня социальной справедливости и производительности труда.

Создание системы защиты заработной платы создает политику доходов, а также механизмы воздействия на формирование потребительской базы, уровень семейного и индивидуального потребления. Предложение большего количества товаров и услуг на потребительском рынке, его организация в соответствии с покупательной способностью - это политика регулирования на макроуровне. Это также политика регулирования различных социальных сфер на микроуровне.

Пособия по безработице равны определенной части средств, выделяемых на защиту занятости. По сравнению с Азербайджаном, размер пособия по безработице, а также период выплаты сильно различаются в разных странах. В большинстве стран размер пособия по безработице составляет 50 процентов от заработной платы после уплаты налогов. При этом пособия по безработице в этих странах, как правило, составляют лишь определенную часть средств, выделяемых на защиту занятости. Это связано с активным предотвращением безработицы в этих странах. В Швейцарии, например, пособия по безработице составляют только 25 процентов пособий по трудоустройству. Остальные 75 процентов пойдут на создание рабочих мест, приобретение новых специальностей и повышение квалификации. В то же время финансовая помощь безработным в этих странах осуществляется на основе системы страхования от безработицы.

Согласно Закону Азербайджанской Республики «О прожиточном минимуме на 2019 год в Азербайджанской Республике», принятом 30 ноября 2018 года, прожиточный минимум основных социально-демографических групп страны составляет 180 манатов по стране в целом, 191 манат для трудоспособного населения и 149 манатов для пенсионеров. манатов и 160 манатов для детей [2].

В соответствии с Указом Президента Азербайджанской Республики от 8 февраля 2019 года и требованиями Закона Азербайджанской Республики «О прожиточном минимуме» с 1 марта 2019 года впервые за годы независимости минимальная заработная плата была повышена на 38,5% до 180 манатов.

Законом Азербайджанской Республики от 30 ноября 2018 года критерий нуждаемости на 2019 год установлен в размере 143 маната.

Хотя прогрессивное налогообложение государством для уменьшения существующих различий в уровне жизни является важным инструментом сокращения неравенства, оно не единственное. Он направлен на сокращение доходов лиц с высокими доходами за счет налогов, а также пенсионеров, инвалидов, безработных, многодетных и потерявших близких и т. д. с целью увеличения доходов семей с низкими доходами, социальные трансферты осуществляются в виде множества грантов и выплат.

Изучение опыта организации социальных трансфертов в разных странах показывает, что их влияние на повышение уровня жизни в каждой стране в конечном итоге определяется общим уровнем экономического развития этой страны. В странах, где экономическое развитие устойчиво и растет, социальные выплаты быстро растут, а их возможности и сферы влияния расширяются. В Соединенных Штатах, например, социальные трансферты сейчас составляют 18 процентов ВВП по сравнению с 4 процентами в 1940-х годах. Чтобы проследить динамику социальных трансфертов в Азербайджане, а также изменение их объема, рассмотрим данные в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1

Структура доходов населения Азербайджана в 2010-2019 годах (в процентах)

	Структура доходов населения (в%)			Ежемесячный доход на душу населения (манат)		
	2010	2015	2019	2010	2015	2019
Общий доход от него:	100	100	100	144,2	240,5	292,6
трудовой доход	59,8	59,1	58,1	86,3	142,1	170,0
социальные трансферты	15,1	15,8	16,9	21,8	38,0	49,4
из всех видов продаж	14,0	13,4	12,4	20,1	32,1	36,4
прочие доходы	11,1	11,7	12,6	16,0	28,3	36,8

Источник: Статистические показатели Азербайджана. 2020. Баку, 2020, с. 152-153.

Из таблицы видно, что доля социальных трансфертов в месячном доходе на душу населения составила 15,1% в 2010 г., 15,8% в 2015 г. и 16,9% в 2019 г. [3]. В течение 2010-2019 годов объем ежемесячных социальных трансфертов на душу населения увеличился в 2,3 раза, превысив темпы роста ежемесячных доходов на душу населения в 1,15 раза. Следует отметить, что при росте ВВП в 1,9 раза в 2010-2019 годах социальные трансферты увеличились на 34,2%. Это следует считать нормальным, поскольку в странах с развитой рыночной экономикой социальные трансферты опережают рост ВВП, и главная цель - обеспечить благосостояние беднейших слоев населения.

В целях усиления социальной защиты населения, согласно Указам и Распоряжениям Президента, подписанным 15 апреля 2019 года, с апреля значительно увеличены социальные пособия для многих категорий населения: социальные пособия с 73 до 130 манатов, пособия по инвалидности I, II, III степени. Пособия по инвалидности от 82 до 150 манатов, от 61 до 130 манатов, от 52 до 110 манатов, детям до 18 лет, инвалидам от 82 до 150 манатов, по потере главы семьи от 68 до 80 манатов, детям-сиротам и лицам, лишенным родительской опеки соответственно. пособие на опекунов детей от 61 до 100 манатов, пособие на детей призывников от 68 до 100 манатов, пособие женщинам, имеющим более пяти детей от 33 до 55 манатов на ребенка, пособие при рождении ребенка от 109 до 200 манатов, размер пособия на похороны увеличен со 146 до 300 манатов [4].

Кроме того, для некоторых категорий граждан увеличен размер президентских пенсий, введено много новых пенсий. Размер пенсии увеличен с 182 до 250 манатов, со 158 до 230 манатов, со 121 до 210 манатов для инвалидов войны I, II, III степени соответственно [4].

В связи с реализацией Указа Президента от 19 апреля 2018 года, начиная с октября 2018 года, наследникам военнослужащих и сотрудников правоохранительных органов, погибших за территориальную целостность нашей страны и признанных без вести пропавшими в результате боевых действий, будет выплачено 11 тысяч манатов. производились единовременные выплаты.

Пенсионные реформы в Азербайджане регулируются прожиточным минимумом и потребительской корзиной (Таблица 2).

Таблица 2

Количество трудовых пенсионеров и среднемесячная пенсия в Азербайджане

Годы	Общее количество пенсионеров (тыс. человек)	Средняя ежемесячная пенсия
2010	1293	111,3
2011	1279	145,1
2012	1272	152,0
2013	1277	170,5
2014	1291	173,4
2015	1300	177,6
2016	1315	192,2
2017	1323	205,5
2018	1300	221,4
2019	1278	263,6

Источник: http://social.gov.az/ Annual-reports

Из таблицы видно, что в 2010-2019 годах количество пенсионеров уменьшилось на 15 тысяч, а среднемесячная пенсия увеличилась на 152,3 маната. В 2019 году указом президента принято решение о повышении минимального размера пенсии до 160 манатов.

Индексация пенсий в соответствии с ростом среднемесячной заработной платы и уровнем инфляции планируется регулярно в каждом бюджетном году. С 2019 года аспекты роста реформ значительно расширились. В целях защиты малообеспеченных семей пособия увеличиваются. Планируется увеличение

пособий по инвалидности для многодетных семей.

Согласно Указу Президента РФ «Об индексации трудовых пенсий», подписанному 7 февраля 2019 года, в соответствии с годовым темпом роста 3% среднемесячной номинальной заработной платы в стране в 2018 году, минимальным размером трудовой пенсии на начало 2019 года, страхованием всех видов трудовых пенсий. Размер пенсионного капитала, зарегистрированного в страховой части счетов физических лиц в системе индивидуального учета, был увеличен путем индексации, при этом повышение индексации трудовых пенсий коснулось 1,2 млн пенсионеров (около 94% из них) [4].

Среднемесячный размер трудовой пенсии от 221 маната на начало 2019 года до 262 маната на начало 2020 года, в том числе среднемесячный размер пенсии по старости, пенсии по инвалидности и пенсии по потере кормильца от 249 до 295 манатов соответственно. , Увеличился с 185 до 225 манатов и со 175 до 201 манатов. Среднемесячный размер пенсий увеличился по сравнению с 2018 годом на 15,1%, в том числе среднемесячный размер пенсий по старости на 15,0% [4].

В соответствии с Указом Президента Азербайджанской Республики «О дополнительных мерах по совершенствованию управления в сфере социальной защиты», подписанным 30 декабря 2019 года, предусмотрены меры по улучшению социальной защиты и занятости, занятости, качества услуг, а также управления в сфере социальной защиты. Государственные юридические лица, такие как Государственный фонд социальной защиты, Государственное агентство занятости и Агентство социальных услуг, были созданы в рамках МТСЗН Азербайджанской Республики [4].

Не было сомнений, что пандемия коронавируса, встревожившая мир, не обойдет стороной нашу страну и вызовет осложнения своими негативными последствиями. Вот почему президент И. Алиев сказал, что первоочередной задачей является принятие профилактических мер для здоровья и социального благополучия населения. Еще в первые дни пандемии глава государства однозначно решил, что здоровье населения, а также его социальное

благополучие превыше всего. С этой целью он начал выделять из госбюджета крупные суммы денег, принимать необходимые меры по улучшению здоровья и социального положения населения.

В соответствии с Планом действий, подготовленным Указом Президента Ильхама Алиева от 19 марта 2020 года, запущено 12 мероприятий по 4 направлениям по поддержке занятости и социальной защиты населения. Таким образом, в рамках подготовленного по поручению Президента социально-экономического пакета были предприняты важные шаги по социальной защите населения в период карантина. В ходе реализации программы запланированными мероприятиями в сфере занятости и социальной защиты населения было охвачено 5 миллионов человек. В результате 900 000 человек, работающих в государственном секторе, и 760 000 человек, работающих в частном секторе, получали заработную плату при сохранении рабочих мест. При этом безработным гражданам выплачивались единовременные пособия в размере 190 манатов в месяц. Всего на эти цели государство выплатило 333 миллиона манатов. Кроме того, адресная социальная помощь на 225 манатов оказана 85 тысячам семей.

В то время, когда ряд стран мира проводят политику «нагнетания» пандемии коронавируса, во время пандемии, когда реализация социальных проектов во многих странах отложена, ни один из социальных проектов не был приостановлен, как заявил Президент Ильхам Алиев. В 2020 году его участие в церемонии открытия и закладки ряда социальных проектов еще раз показывает, что все его обещания выполняются.

Согласно структурному анализу средств, которые государство будет направлять на социальные услуги в будущем, можно сказать, что статьей с наибольшей долей в расходах государства на социальное обеспечение является адресная социальная помощь. Объем средств, выделяемых на эти цели, в 2025 и 2030 годах увеличится в 1,5 и 2,7 раза соответственно по сравнению с 2018 годом.

По прогнозу, в будущем второе место по доле расходов на социальное

обеспечение будут занимать пособия по инвалидности. По оценкам, в 2025 году на эти цели из бюджета будет выделено 166 миллионов манатов, а в 2030 году - 255 миллионов манатов. (рост в 1,9 и 2,9 раза соответственно по сравнению с 2018 годом).

По доле в структуре социальных услуг следующие позиции займут пособия детям с ограниченными возможностями до 18 лет - 2% государственных социальных расходов в 2025 году (62 миллиона манатов, т.е. в 1,3 раза больше, чем в 2018 году), 2030- в год - 68 миллионов манатов, что в 1,5 раза больше, чем в 2018 году).

Следующее место в структуре средств, выделяемых государством на социальные услуги, после пособий детям с ограниченными возможностями до 18 лет занимают пособия, выделяемые освобожденным из пенитенциарных учреждений. Доля этих видов пособий в общем объеме социальных услуг составит 1,5% в 2025 году и 1,3% в 2030 году (в 2018 году этот показатель составлял 3%). Размер этой льготы составит 46 миллионов манатов в 2025 году и 56 миллионов манатов в 2020 году. (в 2,2 и 2,7 раза больше, чем в 2018 году соответственно). Это яркий пример гуманизма руководства страны, внимания к людям, оступившимся в свое время, а также вклада государства в их возвращение к нормальной жизни.

Следует отметить, что, несмотря на то, что Азербайджан по некоторым параметрам отстает от мирового уровня, он имеет большой потенциал развития. Таким образом, чтобы улучшить социальные услуги в будущем на основе продуманной и научно обоснованной инновационной стратегии, можно будет строить информационные технологии в соответствии с современными международными стандартами и применять новейшие достижения в области информационных и коммуникационных технологий.

Ожидается, что в связи с потерей главы семьи размер пособий будет постоянно увеличиваться. В 2030 году доля данного вида пособий в общем объеме средств составит 0,82% (в 2018 году - 1,3%). 38,0 миллиона манатов

передано соответствующему контингенту. (в 1,6 раза больше, чем в 2018 году).

Количество граждан, которым предоставлены возрастные услуги, и размер пособий, выделяемых на аналогичные цели, с каждым годом увеличивается. Согласно прогнозу, объем средств, выделяемых на пособия по старости, увеличится до 12 миллионов манатов в 2025 году и до 15 миллионов манатов в 2030 году.

По прогнозу, на следующем месте в общем объеме расходов на социальное обеспечение в будущем выйдут выплаты за коммунальные, транспортные и другие услуги. В 2025 и 2030 годах их объем составит 0,26% и 0,18% от общего количества соответственно (в 2018 году - около 3%). 8 миллионов манатов в 2030 году для соответствующего контингента предусмотрено данное пособие. размещения (в 1,3 раза больше, чем в 2018 г.).

Таким образом, исследование перспектив развития социальных услуг показало, что количество обслуживаемых граждан и выделяемые на эти цели средства будут увеличиваться с каждым годом.

Население страны ценит гибкие и комплексные меры социальной защиты, реализуемые государством во время пандемии. Потому что именно в эти тяжелые времена государство с гражданином, что вселяет оптимизм в будущее азербайджанского народа. Во время пандемии не только экономятся средства на социальное обеспечение населения, но и тратится больше денег на оказание всесторонней поддержки гражданам. Потому что главная цель государства здесь - вывести граждан страны из пандемии, которая испытывает мир с наименьшим ущербом. Поэтому продолжение комплексных мер в этом направлении еще больше повышает доверие населения к власти и требует более тесного единства вокруг президента страны.

Список источников:

1. Стратегия Гейдара Алиева экономического развития Азербайджана: Монография. - Баку: «Восток-Запад», 2019. - 328 с.
2. Закон Азербайджанской Республики «О прожиточном минимуме» 30 ноября 2018 года.
3. Статистические показатели Азербайджана. 2020. Баку, 2020.
4. http://social.gov.az/illik-hesabatlar.

UDC

Берсалимова Айтолкын Анваровна
Магистрантка 2 курса специальности «Корпоративный менеджмент»
Кафедра экономики и бизнеса
Каспийский общественный университет, Республика Казахстан

УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЯМИ ПЕРСОНАЛА

Аннотация: *Компетенции считаются одними из самых эффективных инструментов прогресса кадрового потенциала организации. Модель компетенций показывает связанные с политикой организации критерии отбора персонала, это способствует привлекать соответствующий по критериальным качествам персонал, необходимый для организации. Существование критериев для четкого отбора сотрудников увеличивает обоснованное решение в принятии на работу тех или иных сотрудников и кадровых решений в целом. Компетенции способствуют оценить уровень соответствия должности и наметить приоритеты персонала.*

Ключевые слова: *компетенции, персонал, управление, кадровый потенциал.*

В нынешних условиях хозяйствования, когда в условиях жесткой конкуренции, риска и неопределенности у руководителей появляется нужда в оперативном принятии решении, успешность развития бизнеса зависит от компетенции персонала организации. Персонал является самым главным активом компании, именно поэтому следует уделить особое внимание его компетентности и развитию, необходимо повышать уровень знаний и квалификацию.

Компетентность персонала играет огромное значение в системе руководства и в успешном развитии компании. Персонал играет одну из самых важных ролей в компании и понимание руководством всю важность компетенции персонала и его развитие, может сыграть ключевой момент в совершенствовании и выходе на новый уровень развития. Руководству

организации необходимо иметь четкое представление о том, каким уровнем квалификации и способностей обладают сотрудники и какие инновационные решения, и методы управления необходимо внедрять для полного раскрытия способностей и использования с большей пользой и эффективностью.

Кадровый потенциал персонала компании считается конкурентным преимуществом, так как включает в себя уровень образования, опыт, понимания и познания, деловые качества. Все это влияет на качественное и успешное функционирование компании и именно поэтому, качестве объектов совершенствования трудовых ресурсов выделяют компетентность сотрудников организации.

Управление компетенциями состоит из процесса сравнения нужды организации в персонале с наличными трудовыми ресурсами и выбор методов влияния для доведения их до необходимых норм производства.

Под нужной долей организации предполагается необходимый количественный и качественный состав и число персонала, который совпадает с политикой и развитием компании. Ресурсами компании являются сотрудники компании, у которых есть компетенции, желания и стремление.[3]

Управление компетенциями реализовывается сравнением нужды организации с наличными ресурсами и последующим выбором форм и методов воздействия для приведения их в нормы, в соответствии с отобранной тактикой и политикой развития компании к нужным количественным и качественным характеристиками, с необходимым показателем компетенции, желания и мотивация. Итогом в сравнении потребностей и ресурсов организации может оказаться перестановки, передвижения, обучения и набора.

Из этого следует то, что для успешной реализации стратегических планов развития организации управление компетенцией необходимо осуществляться с реализацией практики ее приобретения, стимулирования и развития.

1. Приобретение компетенции, т. е. обеспечение организации компетенциями подразумевает ввод системы прогнозирования человеческих

ресурсов, назначение которой в том, чтобы найти в качественном и количественном проявлении потребности в компетенции компании на последующее время. Только после ввода нужных методов и процедур организация сможет начать процедуру приобретения компетенции либо за счет перемещения специалистов, либо за счет их приема других.

2. Стимулирование компетенции, т. е. мотивация сотрудников за счет материальных и моральных ресурсов

3. Развитие компетенции содействуют повышению квалификации, карьерный рост.[1]

Компетентность работника формируется, как способность использовать знания, умения, личностные качества для успешной работы в определённой сфере и области.

Управление компетенции бывает не только на уровне фирмы, но и на уровне личности.

На уровне организации управление компетенцией состоит из

оценки существующих ресурсов, преимуществ, опыта и познания персонала, оценку нужды организации в сотрудников, исходя из целей, задач и стратегий компании.

На уровне личности, осмысление требований должности, в создании уверенности в себе и умение, накопление опыта.

Под стимулированием компетенции понимается формирование в организации гибкой системы поощрения, достойной и обусловливающей, ввод систем оценки действии, работы и улучшение условий их труда. Стимулирование компетенции играют важнейшую роль, так как это дает огромную мотивацию для более плодотворной работы. Мотивация может быть как материальная, так и нематериальная. [4]

Классификация компетенций в профессиональной среде является уровень их распространения в организации:

– на уровне организации отмечают корпоративные и профессиональные

компетенции, которые содержат сферу деятельности организации;

– на уровне отдельных должностей – менеджерские и профессиональные компетенции, которые применяют на уровне определенных должностей.

Стандартные -базовые компетенции применимы для любой должности в организации. Они вытекают из ценностей компании, зафиксированных в корпоративных документах, как стратегия, кодекс корпоративной этики и т. д.

Менеджерские компетенции разрабатываются для сотрудников, занятых в управленческой деятельностью и имеющих работников в линейном и функциональном подчинении и включают в себя, такие компетенции, как стратегическое видение, управление бизнесом, работа с людьми, направленность на результат, умение влиять на людей, предприимчивость и т. д. [5]

Технология управления компетенциями соединяют технологии управления по целям, определения требований производства и предусматривает приведение персонала организации в соответствие этим требованиям.

Выполнение технологии управления компетенцией позволит заинтересовать персонал в реализации своих возможностей с максимальной эффективностью и поможет службам управления персоналом структурировать развитие компетенции за счет организации развития и управления карьерой персонала.

Сотрудником нужен профессиональный рост, развитие и применение своих способностей в своей деятельности, так как это дано людям по природе. Но, несмотря на все, сотрудники стремятся и к общественному признанию своих умений и навыков, а так, же трудовых достижений. Желание и стремление в профессиональном росте делает сотрудника профессионалом, для которого необходима продуктивная и интересная работа, с постоянным развитием и некая степень автономности при исполнении своих функциональных обязанностей. Поэтому он больше реагирует на творческие идеи, нежели на установленные процедуры и приказы, и стремится к расширению круга своей ответственности и автономии. [2]

В современных условиях жестокая конкуренция и влияние научно-

технического прогресса на занятость, и мобильность работников приводят к необходимости развития персонала, определения конкретных требований к кадрам, способных гибко реагировать на быстро изменяющиеся потребности производительных сил. Необходим постоянный мониторинг рынка и быстрое приспособление к современным изменениям. Быстрое реагирование к реальным рыночным ситуациям даст персоналу большое развитие и стимулирование в работе.

На сегодняшний день компетенция персонала является одним из самых важных и необходимых инструментов в кадровых программах. Применяя различные виды оценки компетенции персонала, имея информация о степени развития у того или иного сотрудника, можно составить для каждого из них индивидуальный план развития, а не отправлять на один и тот же тренинг и одну и ту же программу сотрудников с разными уровнями компетенций.

Наличие компетенций – одна из составных частей программы управления по целям. Те компании, которые включают в цели сотрудника также цели по развитию, имеют наиболее эффективных сотрудников и результаты.

Развитие компетентности персонала влияет на внутреннее передвижение и управление карьерой персонала, что позволяет службам управления персоналом структурировать развитие компетенции, что в свою очередь обеспечит возможность не только значительно улучшить деятельность, но и определить перспективы дальнейшего развития, которые смогут удовлетворить персонал, стимулировать реализацию тех инициатив, которые работники сами для себя определили.

Из чего следует, введение компетенций в организации – жизненно необходимый инструмент управления и умелое использование особенностей управления компетенциями персонала в соответствии с целями и стратегиями организации в условиях перехода к инновационно-рыночной экономике, где имеет место неопределенность, и возможность рисковых ситуаций будет способствовать повышению конкурентоспособности организации на рынке.

Список источников:

1. Доценко Е. В. Влияние управления персоналом на реализацию стратегии организации // Учетно-аналитические системы в контуре адаптивных инноваций : материалы Международной научно-практической конференции. –Брянск : ООО «Ладомир», 2012. – С. 121–124
2. Соколов Г. Н. Человеческий капитал как экономическая категория // Социология: научный журнал РоСА. – 2004. – № 2. – С. 58.
3. Управление компетенциями как средство реализации кадровой стратегии организации. [Электронный ресурс]. URL: https://studme.org/12461220/menedzhment/upravlenie_kompetentsiyami_kak_sredstvo_realizatsii_kadrovoy_strategii_organizatsii
4. Кибанова А.Я. Управление персоналом организации: Учебник ИНФРА-М, 1997. – С. 512
5. Чуланова О. Классификация компетенций как социально-экономического явления //КАДРОВИК. – 2014. – № 6. – С. 119–129

UDC 64.069.6

Гурман Олена Миколаївна
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та менеджменту
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут, Україна

Церклевич Вікторія Сергіївна
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри готельно-ресторанного і туристичного бізнесу
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут, Україна

ПРІОРИТЕТНІ ФОРМИ НЕМОНЕТАРНОГО СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ СЕРВІСНОЇ ЕКОНОМІКИ

Вирішення питання ефективної системи стимулювання-мотивації персоналу є однією з ключових функцій управління та наріжним каменем досягнення стратегічних цілей розвитку підприємства.

Дослідження, проведені експертами відомого видання «Strategic Management Journal» (США) показують, що саме технології нематеріального стимулювання дозволяють в межах незмінного фонду заробітної плати збільшити продуктивність праці до 20% і мінімізувати незаплановану плинність персоналу. Таким чином, менеджери, які опанують майстерність немонетарного стимулювання персоналу, зможуть подвоїти шанси на успіх підприємства та отримати переваги над конкурентами.

Результати опитування, здійсненого експертами компанії «Ernst and Young Україна» засвідчили, що понад половину українських компаній сьогодні має труднощі з наймом персоналу саме через надзвичайно високий рівень трудової міграції [1]. За даними Державної прикордонної служби України, з часу останнього перепису населення (2001 рік) з України поїхали і не повернулися 6,3 мільйона громадян. Брак ефективного персоналу особливо відчутний у ніші сервісної економіки, ефективне немонетарне стимулювання якого і стало предметом нашого дослідження.

З метою виявлення зарплатних запитів та пріоритетних форм немонетарного стимулювання працівників було проведено анкетне опитування персоналу чотирьох закладів готельно-ресторанного бізнесу та рітейлу м. Хмельницького, а також – багатофакторне опитування 32 працівників підприємств торгівлі і ресторанного господарства районних споживчих товариств Хмельницької області (травень-червень 2018 р.).

Вибіркова сукупність склала 112 респондентів (табл. 1).

Таблиця 1

Вибіркова сукупність респондентів закладів сфери послуг

Назва закладів сфери послуг	**Загальна кількість респондентів**
1	**2**
Ресторан «Blackwood»	16
Підприємства районних споживчих товариств Хмельницької області (заклади торгівлі, ресторанного господарства)	32
ТРЦ «Квартал»	24
Кафе « Домашня кухня»	12
Ресторанно-готельний комплекс «Садіта»	18
Всього	112

Джерело: сформовано автором на основі проведеного опитування

За результатами проведеного опитування з'ясувалося, що персонал досліджуваних закладів демонструє вмотивованість до трудової міграції: майже 70% респондентів бажають працювати за кордоном та 27% мають такий намір у більш віддаленому майбутньому. Щодо бажаного рівня заробітної плати, можемо зробити висновок, що середньомісячна заробітна плата у розмірі 13 тис. грн. (прибл. 500 дол. США) може скоротити обсяг кваліфікованої трудової еміграції приблизно на 52% (рис. 1). Цей показник є значним, особливо зважаючи на те, що 28,75% респондентів погодяться на нелегальну міграцію.

Збір емпіричних даних було доповнено результатами багатофакторного опитування працівників споживчої кооперації Хмельницької області. Опитування респондентів відбулося в рамках обласного семінару-тренінгу для працівників споживчої кооперації Хмельницької області «Сучасні аспекти організації торгівлі», проведеного науково-педагогічними працівниками

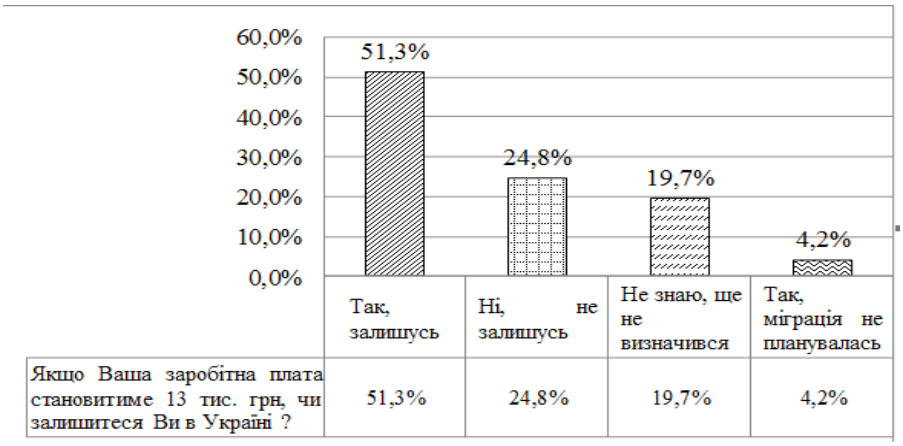


Рис. 1. Результат опитування респондентів

Джерело: сформовано автором на основі проведеного дослідження

кафедри підприємництва, торгівлі та логістики ХКТЕІ (м. Хмельницький, 31.05.2018 р.). Окремий блок запитань анкети охоплював пріоритетні форми немонетарної мотивації праці персоналу споживчої кооперації. Схарактеризуємо результати найбільш значимих відповідей у розрізі досліджуваної проблеми.

Найбільша питома вага респондентів, що працюють у торгівлі від 6 до 30 років – 69%, що засвідчує вагомість їхнього досвіду. Попри те, що підприємства споживчої кооперації знаходяться переважно в сільській місцевості, результати опитування дозволяють стверджувати про наявність серйозної конкуренції: два-три конкуренти у 25% опитаних і більше трьох конкурентів у 50% опитаних. Консолідованою із попередньою є інформація щодо кількості мешканців у населених пунктах, де працюють кооперативні підприємства – лише 43,7% респондентів працюють у селах і містах, де кількість мешканців перевершує 700 осіб.

Найважливішими, з огляду на спрямування дослідження, є відповіді респондентів на запитання: «Чи відчуваєте Ви потребу у здобутті нових навичок роботи з покупцями, постачальниками, у виборі товару, організації торгівлі?» і «Що, на Вашу думку, потрібно змінити, аби підвищити ефективність роботи підприємств споживчої кооперації?».

Важливо, що 62 % працівників споживчої кооперації відчувають потребу у здобутті нових навичок роботи з покупцями, постачальниками, у виборі товару,

організації торгівлі. Ключовим результатом, який, на наше переконання, має стати базисом немонетарного стимулювання персоналу споживчої кооперації, став розподіл відповідей на запитання щодо бажаних змін у діяльності кооперативних підприємств: 30% опитаних засвідчили необхідність навчання, підвищення кваліфікації, для 11% значимими є нові форми роботи з просування товарів-новинок, 7% наголошують на необхідності запровадження нових технологій продажу товарів, що також є формами бізнес-навчання.

Незважаючи на міграційні загрози та нагальну потребу підвищення заробітної плати, результати емпіричного дослідження показали пріоритетність серед методів немонетарного стимулювання різного роду освітніх послуг, підвищення кваліфікації персоналу.

Відтак, систематизувавши найпоширеніші немонетарні методи стимулювання персоналу, нами була сформована «піраміда» немонетарних методів (рис. 2).

Рис. 2. Піраміда немонетарних методів стимулювання персоналу

Джерело: сформовано автором на основі [2]

Таким чином, сформована у рамках дослідницької роботи «Піраміда немонетарних методів стимулювання персоналу» має таку структуру: на першій сходинці піраміди – корпоративні заходи, що сприяють єдності колективу і забезпечують психологічну потребу у залученості. На другій сходинці – змагальні методи, словесна вдячність, увага, прилюдні вирази поваги до заслуг, що забезпечують таку важливу людську потребу, як потреба визнання. У вершині піраміди – освітні заходи, що загалом об'єднуються в «методи освітніх інвестицій в працівника».

Список джерел:

1. Результати опитування компанії «Ernst and Young Україна». URL: https://24tv.ua/ekonomika_maybutnogo_tag5977 (дата звернення: 19.12.2020).
2. Комарницький І. М., Гурман О. М. Потенціал немонетарного стимулювання працівників сервісної економіки. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність. №25. Львів: ЛТЕУ, 2019. С. 60-69.

UDC 331.5

Дмитренко Юрій Степанович
кандидат наук з державного управління,
Заступник начальника науково-дослідного відділу
(проблем психологічного вивчення особового складу)
Науково-методичний центр кадрової політики Міністерства оборони України, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ ВІЙСЬКОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ

Анотація. *Автор, застосовуючи системний підхід розкриває структуру військової організації та здійснює функціональну характеристику її підсистем.*
Ключові слова: *системний підхід, військова організаційна структура.*

Більшість сучасних концепцій управління основується на системному підході до розуміння військової організаційної структури та управління нею, згідно з яким організація розглядається як система – комплекс складових у взаємодії, яка формує їх цілісність.

Система – певна сукупність елементів, які утворюють єдине ціле, наділене особливостями, відсутніми в його складових [1].

Елементом системи можуть бути матеріальний об’єкт, поняття, властивість або елементне відношення. Критерієм ідентифікації цих елементів є наявність у кожного з них самостійної поведінки.

Найважливішою особливістю системи є наявність у неї таких якостей, які не можуть бути досягнуті простим підсумовуванням якостей її складових. Оскільки частини системи як цілого підпорядковані їй, їх називають *підсистемами*. Отже, підсистема є елементом системи чи групою цих елементів. Це означає, що будь–яка система може бути підсистемою більш високої ієрархічної системи.

За функціональним змістом об'єднуваних елементів у системі "військова організаційна структура" можна відокремити *бойову*, *забезпечуючу*, *соціальну* та *організаційну* підсистеми.

Розміри і розгалуженість системи управління персоналом залежать від розмірів і ступеня ієрархічності побудови управління в кожній конкретній військовій організаційній структурі. У невеликих організаціях усі функції системи управління персоналом, як правило, виконує вищий орган управління, якому підпорядковані функціональні виконавці. В організаціях із плоскими ієрархічними структурами система управління персоналом функціонує у вигляді функціональних комірок, створених при кожній відокремленій військовій частині (установі). В ієрархічній військовій організаційній структурі система управління персоналом формується відповідно до побудови загальної структури, а зміст функціонування, спрямованість і результативність окремих ланок загальної служби управління персоналом відповідає становищу певного рівня в загальній ієрархії військової організаційної структури [4].

Отже, у військовій організаційній структурі зі складною ієрархічною побудовою (оперативне командування та вище) робота з персоналом розподілена і диференційована між рівнями управління.

Повсякденна робота з персоналом зосереджується на низовому рівні управління організацією. Сукупність видів діяльності з управління персоналом на цьому рівні прийнято називати *менеджментом персоналу*. Полягає він у наборі і відборі претендентів на вакантні посади, їхній професійній орієнтації та адаптації, обліку кадрів, визначенні і регламентації службових обов'язків особового складу, застосуванні певних систем і форм оплати та стимулювання виконання обов'язків (праці), управління кар'єрою військовослужбовців тощо. На цьому рівні управління здійснюється оперативна робота з персоналом – розстановка військовослужбовців за окремими підрозділами, їх переміщення у зв'язку зі службовою необхідністю, складання графіків чергування і відпусток, контролювання і облік службового часу, стимулювання (дестимулювання) тощо [3].

На практиці часто вважають, що робота з персоналом концентрується в управліннях (відділах) кадрів. Насправді управлінський вплив на персонал здійснюють лінійні і функціональні керівники та підрозділи у структурі апарату управління.

Отже, система управління персоналом у складній ієрархічній військовій організаційній структурі складається з двох підсистем – *підсистеми лінійного управління* (командирів) і *підсистеми функціонального управління* (служб персоналу).

Підсистема лінійного управління персоналом лінійних керівників усіх рівнів управління – від підрозділу до командування військовою частиною (установою). Управління персоналом здійснюється цією підсистемою безпосередньо шляхом організації і регулювання діяльності функціональних підрозділів соціального характеру: служби персоналу, фінансово-економічного підрозділу, підрозділів забезпечення безпеки служби (військової поліції), юридичної служби, а також відповідними функціональними виконавцями.

Названі управлінські підрозділи утворюють структуру підсистеми функціонального управління персоналом кожної військової організаційної структури.

Підсистема функціонального управління – сукупність функціональних підрозділів в апараті управління військової організаційної структури, які виконують відповідні види робіт [2].

У зв’язку з різноманітністю однорідних робіт виникає необхідність об’єднувати їх у певні функціональні підсистеми. Залежно від наявної в конкретній військовій організаційній структурі управлінських підрозділів соціального характеру ті чи інші види робіт можуть входити до складу різних і навіть кількох функціональних підсистем.

Загалом *управлінські підрозділи соціального характеру* забезпечують діяльність таких функціональних підсистем: підсистеми розвитку організаційної структури управління; підсистеми забезпечення нормальних (безпечних) умов

праці; підсистеми правового забезпечення системи управління персоналом; підсистеми інформаційного забезпечення системи управління персоналом; підсистеми управління соціальним розвитком колективу; підсистеми управління службовими відносинами; підсистеми планування і навчання персоналу; підсистеми управління наймом і обліком персоналу; підсистеми управління професійним розвитком персоналу; підсистеми управління мотивацією поведінки військовослужбовців (працівників) [30].

Функціонування будь-якої із цих підсистем у великих організаціях може забезпечувати окремий управлінський підрозділ, кілька споріднених підрозділів, група управлінських посадових осіб і навіть окремий функціональний виконавець того чи іншого підрозділу, залежно від прийнятих у даній військовій організаційній структурі відповідних функцій з управління персоналом.

Завданнями *підсистеми розвитку організаційної структури управління* є: поелементний аналіз структури кадрового складу працівників менеджменту і організування їхньої праці, інформації та техніки менеджменту, організація використання методів менеджменту; просторовий аналіз структури і взаємодії окремих органів менеджменту, функціонального поділу праці; часовий аналіз перебігу процесу підготовки, прийняття і організації виконання управлінських рішень; виявлення резервів у системі менеджменту; оцінювання організації менеджменту загалом і окремих його ланок; обґрунтування напрямів удосконалення організаційної структури управління; прогнозування і вироблення альтернатив розвитку організаційної структури управління та зміни умов її функціонування; обґрунтування основних параметрів організаційної структури управління: чисельність щаблів менеджменту (довжина ієрархічної драбини), ступінь централізації лінійного і функціонального менеджменту, склад відділів (відділень) за функціями менеджменту, чисельність підлеглих в одного керівника тощо.

До функцій підсистеми забезпечення нормальних умов служби (праці) належать: реалізація заходів з охорони праці і дотримання заходів безпеки,

режимних заходів; дотримання вимог психофізіології і ергономіки праці, естетичних вимог до обладнання робочих місць тощо.

Підсистема правового забезпечення системи управління персоналом здійснює: вирішення правових аспектів службових відносин; узгодження розпорядчих та інших документів з управління персоналом; правовий захист працівників в органах державної влади і в суді; консультативне обслуговування персоналу з питань служби та трудового законодавства і його застосування у військовій організаційній структурі.

На *підсистему інформаційного забезпечення системи управління персоналом* покладається: ведення обліку і складання статистичної звітності про стан і рух персоналу; інформаційно-технічне забезпечення підрозділів служб персоналу; забезпечення всіх підрозділів управління науково-технічною інформацією; зв'язок із засобами масової інформації; патентно-ліцензійна робота.

Підсистема управління соціальним розвитком персоналу виконує такі функції: соціальне прогнозування параметрів персоналу (вікові і статеві зміни в колективі, зміни загальноосвітнього і кваліфікаційного рівнів персоналу, зміни в матеріальному забезпеченні та в побутових умовах персоналу); розроблення і впровадження соціальних норм взаємовідносин і процедур їх реалізації; регулювання соціальних відносин між персоналом; соціальне планування (плани удосконалення соціальної структури колективу, умов праці, її охорони та зміцнення здоров'я персоналу, підвищення службової активності персоналу); розвиток культури і фізичного виховання; управління конфліктами і стресами тощо.

Функціями *підсистеми управління взаємовідносинами* є: аналіз і регулювання групових і міжособистісних взаємовідносин; аналіз і регулювання взаємовідносин лідерства, керівництва і підпорядкування; управління конфліктами і стресами; дотримання етики відносин між окремими військовослужбовцями (працівниками); взаємодія адміністрації з профспілками; соціально–психологічна діагностика клімату первинних підрозділів.

Для *підсистеми планування і маркетингу персоналу* головними є такі функції: організування і контролювання процесу розроблення проектів концепції, принципів, політики та стратегії управління персоналом; аналіз кадрового потенціалу загалом та в окремих підрозділах; кадрове планування; планування заходів з підготовки та залучення висококваліфікованих кадрів у систему управління; організація рекламних заходів з підтримання іміджу військових організаційних структур, престижності служби в її підрозділах; підтримання зв'язку із зовнішніми джерелами, які забезпечують надходження персоналу у систему управління.

Підсистема управління наймом і обліком персоналу забезпечує: організацію найму персоналу, проведення співбесід, оцінювання, відбору і прийому персоналу на військову службу (роботу); облік наявного складу, прийому, переміщень, стимулювань, покарань, звільнень; професійну орієнтацію та адаптацію; ділове забезпечення системи управління *персоналом.*

Обов'язками підсистеми управління професійним розвитком персоналу є: навчання, перепідготовка і підвищення кваліфікації персоналу; професійна і соціальна адаптація військовослужбовців (працівників); оцінювання кандидатів на вакантні посади; періодична атестація персоналу; управління кар'єрою і службово-професійним просуванням персоналу; роботу з кадровим резервом.

Підсистема управління мотивацією працівників зосереджується на реалізації таких функцій: нормування праці, тарифікація робіт і працівників; управління мотивацією службової поведінки; розроблення систем оплати і преміювання, організування нормативно-методичного забезпечення оплати і матеріального стимулювання військовослужбовців; розроблення і впровадження форм морального стимулювання.

У середніх і малих організаціях спостерігається агрегування (об'єднання) підсистем функціонального управління персоналом у межах управлінських підрозділів [5].

Отже, можна стверджувати, що в будь–якій військовій організаційній структурі існує система управління персоналом. Ступінь її розгалуженості і складності визначається розмірами та ієрархією побудови військової організаційної структури, а також загальною стратегією її розвитку.

Список джерел:

1. Базарний В.Т., Вєтров В.І. Професіографічні дослідження у системі кадрового менеджменту. *Військова освіта:* Зб. наук. праць. Київ , 2005. № 1 (13) С. 170–179.
2. Муренко В.А. Основи сучасного менеджменту. Кадровий менеджмент у Збройних Силах України : курс лекцій. Київ : НУОУ ім. Івана Черняховського, 2012. 156 с.
3. Основи кадрового менеджменту в Збройних Силах України: навч. посіб. / В.В. Вишнівський та ін.; за заг. ред. Є. Ю. Литвиновського. Київ : Ліра-К, 2011. 284 с.
4. Петрова І.Л. Стратегія управління людськими ресурсами : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2013. 466 с.
5. Полікашин В. С. Військовий менеджмент : підручник. Київ : НУОУ, 2006. 628 с.

UDC 37.018.43:004

Драган Олена Іванівна
доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки праці та менеджменту
Національний університет харчових технологій, Україна

Мурай Артем Сергійович
здобувач 1 курсу магістратури
Національний університет харчових технологій, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. *Досліджуються питання затребуваності інформаційних технологій при навчанні персоналу з урахуванням сучасних вимог. Аналізуються переваги та недоліки існуючого інструментарію для покращення навчання персоналу з використанням інформаційних технологій. Запропоновані пропозиції щодо удосконалення процесу навчання персоналу компаній з використанням інформаційних технологій на перспективу.*

Ключові слова: *інформаційні технології, навчання персоналу, дистанційне навчання, персонал.*

Євроінтеграційний вибір України відкриває для вітчизняних підприємців нові можливості і, водночас, ставить їх перед серйозними викликами. Один із них полягає у необхідності формування нових підходів до використання інформаційних технологій у навчанні персоналу з метою підвищення креативності, творчості та формування інтелектуального потенціалу.

Інформаційні технології стають дедалі доступнішими, проникають у всі сфери нашого життя. Активного розвитку отримали: мобільні технології, штучний інтелект, нейронні мережі, аналітика великих масивів даних; технології додаткової та віртуальної реальності. Це слід враховувати для ефективнішої роботи з управління персоналом, адже досягнення у сфері інформаційних

технологій здатні відкрити якісно нові шляхи розвитку, функціонування та управління підприємством, зокрема у процесах навчання персоналу, допомогти керівникові швидше адаптуватись до змін.

З метою підвищення ефективності роботи персоналу вітчизняні підприємства використовують різні комплексні програми розвитку і управління персоналом. Серед найпоширеніших програм: «Босс-Кадровик», «Парус-Персонал 8», «Персонал-Актив», «StaffManager-5», «Атлас КАДРИ», «1С: Зарплата й Управління Персоналом 8.0» тощо.

Сьогодні існує різноманітний інструментарій використання інформаційних технологій у навчанні персоналу працівників. Це зумовлено високим розвитком технологій та відмінностями потреб різних організацій, що також стимулює до розвитку розробників інформаційних програм та навчальних матеріалів. Компанії поєднують різні інформаційні технології, що підвищує ефективність, швидкість і якість навчання. Серед таких інструментів: дистанційні платформи навчання, МООС-платформи, корпоративні інститути, додатки та симулятори, додатки з додатковою та віртуальною реальністю, програми аналізу великих масивів даних.

Сучасній системі навчання персоналу підприємства недостатньо лише відправляти працівників у Центри перепідготовки та підвищення кваліфікації чи проводити лекції, адже інструменти та політика навчання, повинні відповідати вимогам часу та максимально ефективно використовувати наявні ресурси.

Основні види навчання персоналу підприємства з використанням інформаційних технологій:

- дистанційне навчання;
- онлайн-курси (МООС-платформи) ;
- вебінари, онлайн конференції;
- бізнес ігри, симулятори;
- інформація у вільному доступі, в тому числі у онлайн бібліотеці компанії;
- комп’ютерні вправи;

- книг, документації, аудіо-, відео- і мультимедійні програми;
- курси підвищення кваліфікації.

Саме інвестиції у навчання співробітників останні роки є основним трендом серед великих компаній.

Компанія АТ «Оболонь» – це найпотужніша і конкурентоспроможне підприємство по розробці, впровадженню та виробництву пива, безалкогольних напоїв, слабоалкогольних напоїв та мінеральних вод, яка підвищує економічний розвиток держави та створює при цьому потужний експортний потенціал, що забезпечує потреби споживачів на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Сьогодні компанія АТ «Оболонь» є найбільшим українським експортером слабоалкогольних напоїв, мінеральних вод та супутніх товарів. До 52 країн експортується продукція вітчизняного виробника, серед цих країн: Японія, Китай, Литва, Латвія, Естонія, Чехія, Велика Британія, країни Африки [1].

Компанія АТ «Оболонь» найсучасніше підприємство, на якому діють наступні системи, що підтверджують затребуваність персоналу у постійному навчанні та підвищенні кваліфікації [1, 2]:

- Система управління якістю (ISO 9001:2015) – система взаємопов'язаних, орієнтованих на задоволення споживачів процесів, які постійно поліпшуються завдяки лідерству керівництва і залучення персоналу, діючих на підставі фактів, а також взаємовигідних стосунків з постачальниками.
- Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22 000:2018) – попереджувальна система для забезпечення безпечності харчових продуктів (постійний аналіз небезпечних чинників та перевірка критичних контрольних точок на всіх етапах виробництва).
- Система екологічного керування (ISO 14 001:2015) – розробка та запровадження екологічної політики компанії, керування її екологічними аспектами.
- Система управління безпекою та гігієною праці (ISO 45 001:2018) – дає можливість організації управляти ризиками в області безпеки і гігієни праці і покращувати свої показники в цій області.

Чисельність працюючих компанії у 2017 році 2699 осіб, у 2018 році – 2830 осіб, 2019 році –3460 осіб.

У компанії поширеним способом навчання є наставництво. Водночас швидке адаптування компанії до змін вимагає застосування сучасних інформаційних технологій (ІТ) у навчанні співробітників.

Для полегшення обліку та аналізу інформації використовується програмне забезпечення «1С: Підприємство 8», яке комплексно автоматизує кадрову політику підприємства, надає інформацію про кваліфікаційно-професійний рівень наявного персоналу та визначає необхідність у проведенні навчання.

Ще з 2014 року компанія почала співпрацювати з школою іноземних мов «Denis' School». Так щорічно близько 100 працівників мають змогу підвищити рівень знання мов та отримати відповідний сертифікат за кошти підприємства. Школа пропонує широкий асортимент послуг і є однією з найкращих шкіл Європи з 30 річним досвідом. Активно використовують свою онлайн-платформу з авторськими напрацюваннями, які дають змогу здобувачам ефективно вивчати іноземні мови. Мультимедіа забезпечення пропонує проходження тестів, міні-ігор та перегляд коротких інформативних відео. Перевагами даної школи є онлайн підтримка 24/7, побудова занять індивідуально під потреби здобувачів.

Також починаючи з 2017 року на навчальній базі АТ «Оболонь» було проведено близько 20 різних тренінгів, половина з них пройшла у форматі онлайн-тренінгів. Серед них: «Управління персоналом: дієві інструменти мотивації», «Трейд-маркетинг. Найкращі стратегії у ритейлі», «Відкриття і нові продукти Mikrotik», «Нові процесуальні кодекси та проблеми застосування їх норм у 2019 році», «Оплата праці нові зміни», «Зміни в податковому законодавстві», «Системи управління безпекою та гігієною праці» та інші. Проведення занять онлайн в компанії зменшує витрати на проведення даних заходів, дозволяє повторне використання матеріалів і проведення роботи над помилками для покращення якості навчальних курсів [1].

В компанії АТ «Оболонь» в 2017 лише 13,45% штатних працівників були залучені до навчання за допомогою ІТ, вже у 2018 – 363 особи (16,45%) та у 2019 році 823 особи (23,79%), що свідчить про стрімкий розвиток напрямку навчання за допомогою інформаційних технологій.

У розрізі структури виробничого персоналу: частка технічного персоналу, залучених до навчання з ІТ, зросла з 10,84% (2017 р.) до 11,27% (2019 р.).

У розрізі структури управлінського персоналу:

в 2017 році переважна частка, залучених до навчання з ІТ – 49% належала керівникам, 25% – професіоналам, 26% – фахівцям;

у 2018 році зросла частка керівників – до 55%, але зменшилися частки професіоналів і фахівців до 22% і 23% відповідно;

у 2019 році зменшилася частка керівників до 52% і зросла частка професіоналів до 25%, і фахівців до 23%.

Щорічно АТ «Оболонь» проводить онлайн опитування серед персоналу у месенжері Viber з приводу оцінювання якості навчання за допомогою інформаційних технологій. Результати опитування в 2019 році наведено у рисунку 1.

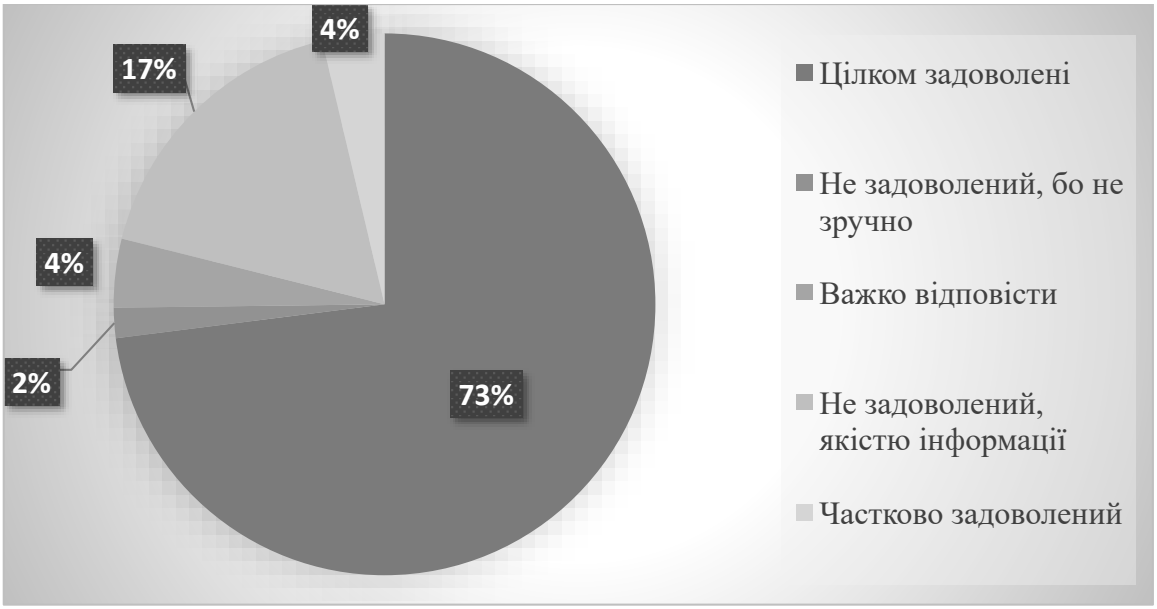


Рис. 1. Опитування з приводу якості навчання за допомогою інформаційних технологій працівників АТ «Оболонь» у 2019 році.

Відповідно до проведеного опитування визначено, що переважна більшість, а саме 73% штаних працівників компанії, які були залучені до навчання з використанням інформаційних технологій, цілком задоволені якістю навчання. Але є співробітники – 27%, які мали певні труднощі з освоєнням навчання з ІТ. Це свідчить, що компанії потрібно і далі зосереджувати зусилля на зростанні зацікавленості персоналу у навчанні з використанням ІТ.

Аби залучити та зацікавити персонал у навчанні необхідно створити онлайн платформу особистого та кваліфікаційного розвитку працівників. Щоб не тільки фахівці з відділу кадрової служби знали та планували, які курси, тренінги чи програми необхідно пройти працівнику для підвищення чи атестації, а й сам працівник. Таким чином особа, яка навчається, матиме змогу відкрито бачити та обирати доступні курси для вивчення з метою саморозвитку, самоудосконалення з різних галузей. Тут доречно згадати про досвід відомої компанії McDonalds, яка відкинула обмеження доступу до курсів залежно від посади співробітника і в результаті кожен працівник може проходити програми, що призначені навіть для керівництва [3]. Тому таку платформу необхідно буде наповнити цікавими, корисними та інтерактивними матеріалами, які з захопленням будуть вивчати працівники АТ «Оболонь». Дана платформа зможе враховувати особисті вподобання слухача та адаптуватися відповідно до його потреб та можливостей, адже буде мати інформацію про його навички, компетенції та вподобання. Найкраще для цього залучити спеціалістів зі штучного інтелекту, але ця процедура надто витратна і навіть для найбільшого українського експортера пива та мінеральних вод може виявитися недоцільною.

Також можна залучити чат-бота для проведення опитувань з приводу навчання. Чат-бот – це певний алгоритм, програма, яка надає відповіді відповідно до прописаних шаблонів у різних месенджерах з метою задоволення потреби користувача. За допомогою спілкування з ботом працівник може визначити цікаві для нього теми до вивчення чи звернути увагу керівництва на наявні проблеми в системі навчання.

Так само, не можна проходити осторонь гейміфікації навчальних процесів. Адже багато проєктів страждає саме через низьку залученість персоналу, а якщо додати в навчальний процес елемент гри, то це допоможе «втягнути» у процес вивчення працівників. Залежно від персоналу, який потрібно навчити, створюється відповідна програми чи додаток. Можливість відточити свої навички у програмі перед виконанням реальних завдань дає змогу виробити звичку у виконавця діяти майже автоматично, що суттєво покращить його продуктивність та результативність. Також можливе застосування технологій додаткової та віртуальної реальності, які надають змогу створити прототипи реальних об'єктів і відтворити їх за допомогою інформаційних технологій.

Компанія АТ «Оболонь» намагається адаптувати систему навчання відповідно до вимог часу та активно впроваджує інформаційні технології у навчанні персоналу, а саме проведення онлайн тренінгів та співпраця з школою іноземних мов «Denis' School», яка застосовує широкий перелік інструментів інформаційних технологій у навчанні студентів.

Недоліком є невелика кількість залучених співробітників у навчання, але з можливістю поширення електронного (дистанційного) навчання серед бажаючих підвищити кваліфікацію.

Проведене опитування свідчить про високу лояльність з боку працівників до впровадження інструментів та методів навчання з використанням інформаційних технологій в компанії АТ «Оболонь». Водночас майже третина співробітників, які пройшли навчання з використанням ІТ мали певні труднощі, що потрібно враховувати при удосконаленні процесу навчання в компанії на перспективу.

Список джерел:

1. Obolon Corporation Sustainability Report 2018. Available at: https://obolon.ua/img/Obolon_AnnualReport-2018_ua.pdf (accessed 23 December 2020).
2. Obolon Joint Stock Company. Collective agreement for 2018-2020 of Obolon JSC. Available at: https://obolon.ua/colgod/2018 (accessed 24 December 2020).
3. Кар'єра в МакДональдз Available at: https://www.mcdonalds.com/ua/uk-ua/to_know/mcd_career.html (accessed 24 December 2020).

UDC 005.11

Лисенко Марина Олександрівна
кандидат економічних наук,
доцент кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики
Запорізький національний університет, Україна

Масюк Вероніка Олександрівна
студентка II курсу
Запорізький національний університет, Україна

ЕКОНОМІЧНА (КАРАНТИННА) КРИЗА: ПРИЧИНА И НАСЛІДКИ

Криза - це ситуація, з якою може зіткнутися тільки складна система (економіка, суспільство) та яка виникає, коли система функціонує погано або необхідно негайне рішення для усунення виниклої проблеми. Причини нестабільного функціонування складні і невизначені або невідомі, що в кінцевому підсумку перешкоджає прийняттю раціональних, усвідомлених рішень щодо вирішення і поліпшення ситуації.

Кризи спричиняють негативні зміни в сфері безпеки, економіки, політики, суспільства або довкілля, особливо коли вони відбуваються неочікувано.

Науковці виділяють кілька форм криз (наприклад, фінансова, економічна, соціальна, екологічна, особиста, громадська, міжнародна).

З розвитком ринкової індустріальної економіки кризи придбали циклічний характер і стали складати одну з фаз економічного циклу. Наслідком економічної кризи є зменшення реального валового національного продукту, масові банкрутства і безробіття, зниження життєвого рівня населення і інші негативні наслідки.

А. А. Богдановим на початку 1920-х років вперше було доведено, що кризи є органічною частиною процесу економічного розвитку, його фазою. Кризи мають як дестабілізуючий, так і інтегруючий характер. [1]

Пізніше, в 1939 р, в своєму класичному дослідженні «Ділові цикли» [2] економіст Й. Шумпетер підкреслював безперспективність зусиль придушити або

знищити кризу. Не можна просто усунути кризу, щоб уникнути майбутніх проблем, використовуючи регулювання. «Цикл» - не проблема, а відображення механізмів і процесів, які відбуваються масштабно.

Тобто необхідно не боротися, а управляти кризою. В управління входять наступні аспекти:

- достовірна оцінка ризиків і прогнозування наслідків прийнятих рішень щодо соціально-економічної політики;
- розробка і реалізація ефективних заходів зниження цих ризиків;
- планування і здійснення заходів реагування на рецесію, включаючи адаптацію економіки до обстановки, яка швидко змінюється в умовах кризи.

Зазвичай в основі кризи лежать помилкові інвестиції через дезінформацію. Тобто інвестування в потенційно збиткові проекти – «погані інвестиції» є однією з передумов кризи.

Карл Маркс вважав причиною криз виробництво товарів понад попиту.

В умовах економічного дисбалансу психологічний настрій суспільства впливає на тривалість і форми протікання кризи, її наслідки. Тому для розуміння походження і особливостей кризи врахування психологічного фактору є також важливим.

Аналізуючи нещодавні події та світову економічну статистику, стає цілком зрозуміло, що зараз бізнес опинився в скрутному економічному, фінансовому та соціальному становищі. Потрібно стабілізувати ситуацію за рахунок дієвої захисної та підтримуючої політики державних органів влади, їх готовності створити сприятливі умови для ведення бізнесу.

Теперішня криза не прогноз, а даність. Відповідно до оцінок стану економіки на політичному рівні наразі спостерігається погіршення цінової кон'юнктури, ускладнений доступ до фінансових ресурсів, проблеми з логістикою в багатьох європейських країнах.

Наслідки економічної кризи негативно позначилися на соціально-економічній ситуації практично всіх країн світу, але в різній мірі. Обвал на біржах, продаж акцій, зниження вартості сировини та сировинних контрактів, простій в Китаї місцевих і німецьких фірм, скорочення торгівлі, обвал попиту в туристичній сфері та в роздрібній торгівлі, втрата частини клієнтів у авіакомпаній та збитки через скорочення авіаперевезень, - ці аспекти є ознакою руйнівного економічного спаду . Країни, які мають ринки, що розвиваються «отримали» зниження вартості валют. Країни, які до епідемії мали сталий економічний розвиток наразі стежать за розвитком світової кон'юнктури. Наприклад, Німеччина орієнтована на експорт та залежить від країн Євросоюзу та Китаю, в яких вірус швидко поширюється.

У період теперішньої кризи світового масштабу здатність економіки відновитися зменшується. Спочатку позначається економічна вразливість домогосподарств, фірм і організацій, втрата доходу і робочих місць, скорочення пенсій, падіння вартості активів, обмежене фінансування. Після цього погіршуються інші чинники: відсутність доступу до соціальних послуг, зниження витрат на їжу, здоров'я, і освіту, бездомність і психологічна депресія.

У концепції управління кризою перше місце посідає здатність економіки і суспільства, політичних лідерів забезпечити сталий розвиток (як з точки зору зниження уразливості, так і посткризового виходу на новий, більш стійкий рівень), а не тільки ефективне реагування на спад: останнє є необхідним, але недостатнім.

Вищезазначені цілі досягаються завдяки сполученим напрямкам економічної політики:

1. диверсифікації економічної діяльності (розширення активності великих фірм, об'єднань, підприємств і цілих галузей за рамки основного бізнесу, під яким розуміється виробництво товарів і послуг, що мають максимальні частки в чистому обсязі продажів у порівнянні з іншими видами продукції, що випускається);

2. антикризовому регулюванню економічного розвитку (включаючи

управління ризиками), що забезпечує стійкість розвитку і зниження уразливості до факторів кризи.

Диверсифікація означає як коригування основної діяльності фірми, так і істотну переорієнтацію її стратегії. Диверсифікація стимулюється прагненням фірм в умовах конкуренції зміцнити своє становище на ринку, своєчасно відреагувати на зміну кон'юнктури, забезпечити ефективність своєї діяльності. В результаті диверсифікації фірми набувають багатогалузевий характер, при цьому вони проникають в нові наукоємні галузі, перебудовують традиційні виробництва на сучасному технологічному та організаційному рівнях.

Сучасні антикризові програми провідних країн світу націлені не тільки на вихід з серйозної рецесії і повернення до колишніх темпів зростання виробництва, але і на зміну структури економіки на користь менш ресурсномістких, більш екологічно чистих і ефективних виробництв.

До «чистих» відносяться природо- і енергозберігаючі, а також енергоефективні технології в сфері виробництва, на транспорті, а також в сфері послуг (ЖКГ, управління відходами).

Програма розвитку екологічно чистих виробництв передбачає створення точок і зон майбутнього економічного зростання і нових робочих місць. Здійснюється ця програма, перш за все за допомогою податкових і кредитних стимулів для компаній, що займаються розробками в галузі відновлюваної енергетики, включаючи сонячну та вітрову енергетику, виробництвом біопалив і автомобілів з гібридними двигунами, торгівлею квотами на викиди парникових газів, що забезпечить досягнення амбітної мети – покращення показнику енергоефективності економіки країни та її здатності адаптуватися до зміни клімату.

Високо ефективними є інвестиції в розвиток виробництв як антикризовий захід (наприклад, будівництво нових енергозберігаючих і енергоефективних об'єктів, а також більш екологічно чистих АЕС), так і фактор становлення економіки, для якої характерне посилення ресурсних та екологічних обмежень.

Коригування антикризових програм і економічний розвиток є основою

подальшого розвитку. Наразі усі країни зіткнулися з пандемією коронавірусу та світовою економічною кризою.

Головна мета в боротьбі з вірусом - скорочення кількості контактів між людьми, якщо це можливо, і намагання виключити ризик інфікування співробітників.

У зоні ризику позначились наступні сфери підприємницької діяльності: пасажирські перевезення, страхування, будівництво, недержавні освітні заклади тощо.

Торгові мережі зараз живуть в умовах ажіотажного попиту. Усі зробили додаткові замовлення товарів, щоб уникнути пустих полиць в період карантину. Не зазнає суттєвих збитків торгівля продуктами харчування, медикаментами, засобами гігієни, інтернет-торгівля та доставка товарів до споживача.

Виокремлюють наступні проблемні фактори, які є найпоширенішими серед підприємницького сектору під час карантину: питання щодо оренди приміщень і обладнання, зрив термінів постачання сировини і обладнання, погашення кредитних зобов’язань бізнесу перед банками, затримка експорту з України та уповільнення торгівлі між країнами (через відстій кораблів і перевірку екіпажу, проведення карантинних заходів та у зв’язку із чергами на митниці через перевірку стану здоров’я людей, які перетинають кордон), подорожання логістичних ланцюгів, невиконання зобов’язань іноземними партнерами.

З вищезазначених проблем логічно випливають наслідки фінансової кризи: призупинення діяльності малого та середнього бізнесу, скорочення обсягів виручки, призупинення виробництва та розрив ланцюжків постачання, втрата доходів та банкрутство малого і середнього бізнесу, скасування поставок за укладеними договорами, відмова від укладання нових угод, скасування замовлень на промислові товари, втрата роботи для неоформлених працівників.

З фінансово-економічною кризою пов'язаний і соціальний аспект: зниження купівельної спроможності, соціальна ізоляція і посилення нерівності доходів, що негативно позначається на соціальній згуртованості.

Також пандемія короновірусу призвела до наступних соціальних та економічних факторів: погіршення або повільне поліпшення індикаторів охорони здоров'я та освіти, демографічні зміни в результаті міграції груп населення, обмеження соціального захисту та соціальних послуг, соціальна вразливість через збільшення рівня бідності та безробіття, відсутність гарантій зайнятості, збільшення схильності бізнесу до збитків.

Виокремлюють найбільш уразливі сфери бізнесу у період карантинних обмежень: авіакомпанії, розважально-культурні заклади, готельно-ресторанний бізнес, туризм та туристичні послуги, поштові оператори, АЗС, приватні лабораторії, логістичні служби, сфера косметологічних послуг. Також у зоні ризику опинилися пасажирські перевезення, страхування, будівництво, освітні заклади.

У період кризи державі слід ввести мораторій на проведення планових та позапланових перевірок на підприємствах, забезпечити якісну та постійну роботу портів на прийом і відправку, а також забезпечити безперебійне внутрішнє і зовнішнє переміщення вантажів, не закривати морські та річкові пункти пропуску через кордон. Також необхідно забезпечити вантажне залізничне сполучення з міжнародними прикордонними переходами.

Для успішного подолання кризи необхідно відмовитися від спрощеного, однобічного розуміння диверсифікації і самого інноваційного розвитку, які часто ототожнюється виключно з високотехнологічними виробництвами, інформаційною сферою. Справа не стільки в генерації чи застосуванні нових знань і технологій, а в ступені їх використання, проникнення в технологічні процеси.

Більшість підприємств трансформувалися в дистанційну роботу, але навряд чи це положення бізнесу може бути стабільним, надійним та довгостроковим. Переважно великий та середній бізнес продовжили свою діяльність протягом карантинних обмежень, у той же час малий бізнес змушений припинити роботу та/або збанкрутувати.

Для того щоб зберегти існування власного бізнесу, підприємці змушені приймати радикальні рішення: скоротити штат, зупинити або переорієнтувати виробництво, змінити структуру організації, скоротити кількість розділів фірми через те, що зараз вони не мають перспектив, не першочергові.

Деякий бізнес все ж таки зміг переорієнтуватися у інші сфери діяльності, наприклад ресторанний бізнес трансформується в сервіс доставки їжі, також здійснюється «перехід» звичайних видів діяльності в інтернет-ресурси (онлайн навчання, торгівля, надання консультаційних послуг).

Криза здатна підірвати майже будь-який бізнес, навіть найстабільніший.

Список джерел:

1. Кабінет Міністрів України. Урядовий портал. URL: http:// www.kmu.gov.ua (дата звернення: 25.12.2020)
2. Міністерство економічного розвитку і торгівлі. Офіційний веб-сайт. URL: http://www.me.gov.ua (дата звернення: 25.12.2020).
3. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: www.rada.gov.ua/. (дата звернення: 25.12.2020)

UDC 331.1: 331.4

Оганезова Анна Вікторівна
кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту і економіки в сімейній медицині
Харківська медична академія післядипломної освіти, Україна

ОЦІНКА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ, СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ РОБОТОДАВЦЯ І ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

В Україні низький рівень здоров'я працюючого населення - високі показники захворюваності, смертності, інвалідності. Це призводить до втрат: соціальним, економічним, відбивається на інноваційної активності підприємств внаслідок зменшення людського капіталу, погіршення його якості. Тому вкрай важливі заходи, які сприяли б збереженню здоров'я працівників.

В даному дослідженні автор намагається виявити закономірності, які дозволили б вирішити цю проблему.

Спочатку були визначені фактори, які впливають на здоров'я працівників:

1. рівень самозберігальної поведінки самих працівників: його рівень залежить від попиту на здоров'я, який в свою чергу визначається цінністю людського капіталу, його віддачею [1; 2];

2. соціальна відповідальність роботодавців, які створюють безпечні умови праці для збереження здоров'я працівників; в умовах низької цінності людського капіталу у роботодавців відсутні стимули для забезпечення умов, що знижують ризик втрати здоров'я працівників;

3. рівень інноваційної активності підприємств, який визначає віддачу від людського капіталу, його цінність, отже, цінність здоров'я як основи людського капіталу.

Виходячи з наведених вище методологічних посилок автором були сформульовані дві гіпотези:

- вищий рівень соціальної відповідальності роботодавця за здоров'я працівників (СВР за ЗЗП) забезпечує більший індекс здоров'я (нижче рівень травматизму, смертність від травматизму, захворюваність (кількість днів непрацездатності));

- підприємства з більш високим рівнем СВР за ЗЗП відрізняються також і більш високим рівнем інноваційного розвитку.

Викладена вище гіпотеза була перевірена на вибірці з 18 підприємств м. Харкова та Харківської області з чисельністю працюючих понад 251 осіб, які представляють машинобудівну галузь, в період з 2013 до 2017 рр. Дане дослідження можна вважати пілотним; в подальшому аналіз може бути продовжений і розширений.

За допомогою методів багатовимірного статистичного аналізу були розроблені методики визначення рівня СВР за ЗЗП, індексу здоров'я працівників ($I_З$) та індексу інноваційної активності підприємства ($I_{ІА}$). За ним визначені кожен з показників для 18 досліджуваних підприємств. Далі були побудовані матриці: «рівень СВР за ЗЗП – індекс здоров'я працівників», «індекс здоров'я працівників – рівень інноваційної активності», «рівень СВР за ЗЗП – рівень інноваційної активності підприємства»; проведено їх аналіз.

Одна з матриц, а саме зведена матриця Індексу здоров'я та індексу інноваційної активності представлена в таблиці 1; вона побудована за усередненими показниками, що дозволяє усунути вплив на розраховані показники випадкових або тимчасових факторів.

Узагальнююча статистика групування підприємств по усередненим показникам Індексу здоров'я та Індексу інноваційної активності наведена в таблиці 2. З загальної кількості спостережень у 11,11% випадків спостерігався низький рівень Індексу здоров'я. Їм відповідали 11,11% спостережень з низьким рівнем Індексу інноваційної активності, спостережень з середнім чи високим рівнем Індексу інноваційної активності не зафіксовано. У 77,78% з загальної кількості спостережень відзначена відповідність середньому рівню Індексу здоров'я. З них

11,11 відповідає низькому рівню інноваційної активності, 55,56% відповідає середньому рівню Індексу інноваційної активності та 11,11% відповідає високому рівню Індексу інноваційної активності. Для спостережень з високим рівнем Індексу здоров'я, яких було 11,11% з загальної їх кількості, високого рівня Індексу інноваційної активності не спостерігалось, 5,56% відповідало середньому рівню і 5,56% відповідало низькому рівню Індексу інноваційної активності.

Таблиця 1

Групування підприємств по усередненому Індексу здоров'я та Індексу інноваційної активності

$I_{ІА}$ \ $I_З$	Низький	Середній	Високий
Висока	-	1. ПрАТ «З-д Південкабель» 2. ДП «ХЗСМ»	-
Середня	-	1. ПрАТ «Електромашина» 2. ПрАТ «З-д ФРУНЗЕ» 3. ХКЕПОП 4. АТ «ХТЗ» 5. АТ «Турбоатом» 6. АТ «ХАРП» 7. ХДАВП 8. ДП ХПЗ ІМ. Т.Г ШЕВЧЕНКА 9. ДП Завод им. В.О.Малишева 10. ТОВ «Машгідропривод»	1. ДП «ХМЗ «ФЕД»
Низька	1. АТ «ХЕЛЗ «Укрелектромаш» 2. ПрАТ «ХВЗ»	1. ДНВП «ОБ'ЄДНАННЯ КОМУНАР» 2. ПрАТ «ХЗТУ»	1. ПрАТ «ВАЗ»

Таблиця 2

Узагальнююча статистика групування підприємств по усередненим показникам Індексу здоров'я та Індексу інноваційної активності

$I_{ІА}$ \ $I_З$	Низький	Середній	Високий	Разом
Високий	0,00	11,11	0,00	11,11
Середній	0,00	55,56	5,56	61,11
Низький	11,11	11,11	5,56	27,78
Разом	11,11	77,78	11,11	100

Проведений аналіз дозволив диференціювати підприємства за рівнем соціальної відповідальності роботодавців, рівнем сформованого «виробничого здоров'я» працівників та рівнем інноваційної активності. Гіпотеза про залежність «виробничого здоров'я» від рівня соціальної відповідальності роботодавця по збереженню здоров'я працівників частково підтверджується: більш високому рівню

соціальної відповідальності відповідає більш високий рівень Індексу здоров'я, рівень та важкість травматизму є такими ж або нижчими за середньогалузеві показники. Низький рівень соціальної відповідальності підприємства не забезпечує високого рівня здоров'я працівників, в той же час, для середнього та високого рівня соціальної відповідальності не характерний низький рівень здоров'я працівників.

Менш вираженим є зв'язок між рівнем здоров'я працівників та рівнем інноваційної активності. Більшість підприємств характеризуються середнім рівнем здоров'я, переважна більшість з них характеризується середнім рівнем інноваційної активності, при цьому рівною мірою частка підприємств проявляють і високу і низьку інноваційну активність. Можна зазначити, що при низькому рівні здоров'я відсутні випадки високої інноваційної активності, однак при високому рівні здоров'я інноваційна активність може бути низькою, що свідчить про недостатньо ефективне використання людського потенціалу

Гіпотеза про залежність рівня соціальної відповідальності роботодавця по збереженню здоров'я працівників від рівня інноваційної активності підтверджується частково: низькому рівню інноваційної активності відповідає більша частка підприємств з низьким рівнем соціальної відповідальності працівників, хоча є й виключення. При високому рівні інноваційної активності не було зафіксовано жодного випадку з низьким рівнем соціальної відповідальності роботодавців.

Виходячи з представленого дослідження можна припустити, що проблема підвищення рівня здоров'я працівників частково може бути вирішена шляхом інституціоналізації соціальної відповідальності роботодавців за здоров'я працівників, а також шляхом підвищення інноваційної активності підприємств, що призведе до зростання попиту на людський капітал, а, отже, і попиту на здоров'я з боку роботодавців і самих працівників.

Список джерел:

1. Skorobogatov A. The value of human capital and health behavior. *Economics Bulletin*. 2012. Vol. 32. No. 2. P. 1785-1796.
2. Oganezova A. The health behavior in the context of innovative development. *Innovative Economics and management*. 2018. №2. P.17-23.

UDC 331.108.2

Шахкарамли Шахрияр Агаиса оглы

Докторант

Азербайджанский Университет Кооперации, Республика Азербайджан

ВНЕШНИЙ ОПЫТ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ СОТРУДНИКОВ

Специфика методов внешнего управления, создание корпорации с особой культурой, которая является основным мотиватором сотрудника; предусматривает распределение функций оценки между кадровыми службами и линейными руководителями. Применение системы оценивания, обучающих программ, проведение опросов, хранение полученных данных в базе данных (собственно база данных кадрового планирования) и т. д. - зона ответственности кадровой службы в целом и в полном объеме, но решающую роль играет непосредственно руководитель компании.

Хотя большинство иностранных организаций применяют к компании упрощенную процедуру оценки, они часто проводят ежегодную аттестацию и аттестацию персонала. В большинстве случаев между ежегодными оценками компании хотят, чтобы менеджеры контролировали деятельность своих подчиненных и проводили с ними официальные собеседования для обсуждения результатов работы, проделанной за обозначенный период. Основное внимание уделяется недавно нанятым сотрудникам и тем, кто получил новую должность в компании (продвижение по отделу, переход на другую должность) [1, с. 133-138].

Xarici şirkətlərin işçiləri qiymətləndirmək üçün istifadə etdiyi əsas metodlara aşağıdakılar daxildir:

Основные методы, используемые иностранными компаниями для оценки сотрудников, включают:

1. Метод управление по целям (МУЦ). Management by objectives (MBO). Метод MBO, зародившийся в США в 1960-х и 1970-х годах, позволяет измерять личный успех сотрудников за определенный период времени. Приложение

актуально при смене должности сотрудника или оценке текущих результатов его деятельности.

2. Центр оценки - основан на моделировании основных аспектов работы сотрудников; Основная цель - определить наиболее важные профессиональные качества оцениваемого сотрудника. В США Министерство труда и занятости определяет центр аттестации как стандартизированную междисциплинарную аттестацию персонала, которая включает в себя различные процедуры оценки (психологические тесты, собеседования, деловые игры и т. д.).

3. Метод KPI (key performance indicators) основан на системе показателей (общие показатели компании и каждого сотрудника), цель которой - координировать и адаптировать действия всех сотрудников для повышения эффективности всех подразделений компании. Каждый сотрудник вносит свой вклад в общую работу, достигает поставленных целей и, как следствие, получает различные бонусы за их выполнение. В таких странах, как Германия, Англия, США, Япония, Корея, Сингапур, Малайзия, Бразилия, концепция KPI и общего менеджмента качества доведена до уровня национальной идеи [2].

4. Метод «360 градусов» - это метод личностной оценки, основанный на поведении и деловых качествах сотрудников в реальных условиях труда [3,4].

Основная цель - предоставить сотруднику системную информацию об оценке уровня развития его способностей. Информация для оценки формируется из информации, полученной от самого сотрудника, коллег, подчиненных и непосредственно от руководителя (в некоторых случаях клиентов).

Комплексная аттестация используется для определения размера заработной платы и премий сотрудников, определения целесообразности или целесообразности продвижения по службе, выявления недостатков в организации труда, а также выявления потребности сотрудников в повышении квалификации и переподготовке [5].

Китай является крупнейшей развивающейся страной и имеет самый большой рынок в мире, но между Китаем и ведущими зарубежными

предприятиями существуют значительные различия в технологиях, управлении капиталом и персоналом.

Китайская традиционная культура отдает предпочтение коллективизму, а не индивидуальности: сотрудничество и упорный труд сотрудников ценятся больше, чем инновации. Компании устанавливают строгие рамки для поведения сотрудников, а также допускают ошибки на рабочем месте, поощряют новаторское мышление и расширяют возможности.

Грамотное построение систем оценки персонала компании для экономики Китая особенно актуально в связи с особенностями экономической модели страны и особенностями развития на данном этапе. Сегодня в китайских компаниях оценка персонала является не только источником информации о квалификации сотрудников, но и составной частью диагностики персонала, методом изучения индивидуальных особенностей и будущего потенциала сотрудников. В практике оценки сотрудников китайских компаний сегодня существует множество методов оценки: методы биографического описания, интервью, методы тестирования, анкеты, рейтинги, шкалы и другие.

Эти методы успешно используются в китайских компаниях в течение нескольких десятилетий, но есть ряд недостатков, которые приводят к поиску новых форм и методов оценки (метод 360 градусов, грамотный метод, метод целевого управления, центр оценки).

С одной стороны, во многих компаниях методы оценки ограничиваются одним методом интервью и анкетирования. С другой стороны, некоторые крупные компании всегда чрезмерно увлекаются передовыми зарубежными методами, которые нецелесообразны и экономичны. Кроме того, существуют и другие проблемы в области оценки персонала в китайских компаниях: отсутствие обратной связи от оценщиков, нарушения процедур оценки, неструктурированные критерии и процедуры оценки; острая нехватка квалифицированных кадров, в том числе руководителей высшего звена.

В японских компаниях нет строгой классификации должностей с фиксированной ставкой заработной платы, и нет фиксированных обязательств по должности. Руководство поощряет выполнение разных видов работы с гибким взаимодействием сотрудников в зависимости от конкретной ситуации. Долгосрочное повышение заработной платы является одним из наиболее важных компонентов этой системы, так же как и важность непосредственной оценки работы сотрудников руководством.

В этом отношении японская модель существенно отличается от западной, где каждый тип работы, должности и квалификации формируется в основном в результате взаимодействия спроса и предложения на рынке труда.

Для эффективной работы персонала применяются процедуры аттестации сотрудников, которые проводятся не реже одного раза в год. По результатам аттестации либо сохраняется прежний уровень квалификации, либо повышается и увеличивается заработная плата.

Осознание сотрудниками своей значимости для компании положительно сказывается на качестве их внутреннего развития и стимулирует формирование новых полезных инициатив. Оценка может быть формальной оценкой профессионального опыта и уровня образования или комплексной оценкой профессиональных компетенций.

С учетом международного опыта, с 2011 года в SOCAR объявлено около 11 тысяч вакансий по направлению кадровой политики «Подбор человеческих ресурсов», и более 500 тысяч граждан приняли участие в этих вакансиях. После первичного отбора около 44% поступающих получили образование, опыт работы и т.д., указанные в вакансиях. Они участвовали в следующем конкурсе, потому что соответствовали таким требованиям. В течение 2011-2019 гг. Тестовые экзамены были проведены среди около 178,3 тыс. Поступающих на более 6,6 тыс. Вакансий [6]. За последние 9 лет в результате итогового собеседования и профессиональных тестовых экзаменов, проведенных в SOCAR, на конкурсной основе трудоустроено около 9000 человек. Только в 2019

году количество граждан, принятых на работу в результате конкурентных процессов, составило около 1500 [6].

Как правило, все тестовые экзамены, организуемые SOCAR, проводятся централизованно с использованием компьютеров. По количеству абитуриентов, прошедших тестовые экзамены, проведенные в компании по различным направлениям в течение 2011-2019 годов, лидирует направление «Рекрутмент».

Что касается направления кадровой политики «Устойчивое развитие», следует отметить, что одной из основных целей SOCAR является построение обучения на уровне международных стандартов. С 2012 года более 85 000 стажеров приняли участие во внутренних тренингах, проводимых в соответствующих центрах SOCAR. Всего в 2019 году обучение прошли около 7400 участников [6]. Также были области, где необходимые знания и навыки сотрудники приобретаются на тренингах вне компании из-за отсутствия соответствующих специалистов в SOCAR. В 2012-2019 годах количество стажеров, привлеченных к различным видам тренингов, организованных провайдерами тренингов вне SOCAR, составило около 5000 человек.

Список источников:

1. Лешягин М.А. Модель эффективного отбора управленческих работников в кадровый резерв // Менеджмент в России и за рубежом. - 2014. - № 3. - С. 133 - 138.
2. Иванова, С. Поиск и оценка линейного персонала: Повышение эффективности и снижение затрат / С. Иванова. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 129 с.
3. Иванова, Светлана Искусство подбора персонала. Нестандартные подходы к оценке кандидатов/ Светлана Иванова. - М.: Альпина Паблишер, 2017. - 502 с.
4. Купер, Доминик Отбор и наем персонала. Технологии тестирования и оценки / Доминик Купер, Иван Т. Робертсон, Гордон Тинлайн. - М.: Вершина, 2017. - 336 с.
5. Кязимов К. Г. Внутрифирменное обучение и развитие персонала; МИК - Москва, 2013. - 240 с.
6. www.socar.az - официальный сайт SOCAR.

MARKETING, ADVERTISING AND PR

UDC

Duneva Emiliya Bulgaria
Assistant Professor PHD, Department of Management
University of National and World Economy (Sofia), Republic of Bulgaria

ASSESSMENT OF THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE COMMUNICATION ACTIVITY OF A BULGARIAN INTERMEDIARY COMPANY

Abstract. *Nowadays, the issue of evaluation and analysis of the economic efficiency of communication activities is relevant both for the organizations themselves, monitoring their activities, and for their environment. Moreover, this analysis should be continued and comparable over time - to compare the current situation of the communication activity of a Bulgarian intermediary company with its situation in previous and future / forecast / periods.*

Keywords: *communications, economic consequences, Bulgarian company*

It is appropriate to distinguish between the measured intermediate results of communication activity, which are usually short-term / for example, the amount of media used or the effectiveness of dissemination of a message in society and the consequences that strongly influence the long-term results of the company / for example, determining to what extent a program has changed the level of attitudes, understanding, consciousness and possible behavior /.To assess the economic consequences, we should correlate the change in the perception of the company by the target audience with the expected business and organizational results, for example, expanding the market penetration sector, increasing market role and sales volume, increasing revenue, increasing of profitability.

Theoretical research

According to a number of scientists in the field of strategic management and

business communications, the following approaches and concepts for assessing the effectiveness of communication activities are the most common.

1. Qualitative approach - comparison of the qualitative influence of the different components of the communication activity of the development of an organization / methods for organizational evaluation: expert evaluations, etc.

2. Quantitative approach - the comparison of the absolute values of the indicators for revenues and expenditures for the implementation of the communication projects. Within this approach they are used for investment analysis / discounted cash flow method, income capitalization method, etc./

3. Complex approach - efficiency is defined as a relative indicator, allowing to compare the absolute and relative indicators of revenues and expenditures related to the implementation of communication projects in index form, using different parameters / method for general assessment of opportunities, methods of functional - value analysis /.

4. Individual approach - efficiency is considered as an individual indicator of the specific enterprise. In this approach, we must mention the system of balanced scores created by R. Kaplan and D. Norton [1], which includes quantitative and qualitative indicators of efficiency, which are defined as target indicators for the strategic development of the enterprise. The system of balanced indicators is a tool for strategic management and provides an ideological basis for the decomposition of indicators by causation.

Managers from the high levels of large Bulgarian intermediary companies believe that it is difficult to assess the effectiveness of communication activities, comparing it in complexity and cost with the planning of communications. Managers who adhere to this view believe that it is sufficient to quantify the costs of planning, organizing and conducting business communications.

According to another point of view, together with the cost estimate, it is necessary to assess the benefits obtained, using the comparative evaluation of the communication project with similar projects in the respective industry.

1 [[Kaplan R., Norton D. Balanced scorecard. From strategies to action / translation from English M .: Olympus-Business 2003]]

Classification of existing methodologies for evaluation of communication activity

1.Methods based on the calculation of costs for projects in the field of communications: functional-value analysis (ABC - Activity Based Costing) and functional-value management (ABM - Activity Based Management)

2. Traditional methodologies for evaluating the effectiveness of investment projects, based on a comparison of project revenues and expenditures and including calculation of the indicators of net discounted income, the internal rate of return on investment, etc.

3. Integral methodologies for performance evaluation, based on the consideration of both financial and non-financial performance indicators - a system of balanced indicators and derivatives, methodology of the general assessment of opportunities.

Each methodology has its advantages and disadvantages. The appropriateness of the use of one or another approach and methodology depends on the goals and objectives of the analysis. One of the most interesting of the modern methodologies is the methodology for total value assessment (TVO - Total Value of Opportunity), proposed by the analytical company Gartner. ПInitially, this methodology was intended to assess the effectiveness of financial investments in information and communication technologies, however, according to the author of this study, it can also be used to assess communication activities. TVO implies the elaboration of a justification for the adoption of investment decisions based on the analysis of a set of business metrics, agreed with all participants in the process, in advance.[2]

Gartner identifies five main areas of need.[3] These are the "five pillars of the dynamic realization of the benefits": compliance of the project with the strategic goals of the company, the impact of the business processes, the information architecture of the company, the immediate return and the risks of the project. Each of the five marked "ladders" is assigned a weighting factor, according to the importance of this indicator for the company. As a result of the implementation of the methodology, a unified approach is introduced in the collection of information on the formation of key

2 [Эпфел О. Об истинной ценности IT / Computer World 2005 No 47 с. 12-13.].

3 Intel and Microsoft Study: The TVO of Enterprise Client Refresh /Официальный сайт корпорации Интел – Электрон. Дан. – (Нью-Йорк) 2008 г. Режим доступа: http://www.intel.com/business/bss/products/client/pcrefresh/tvo.pdf свободен - заглавието от екрана.

indicators reflecting the effectiveness of communication activities. The formation of a system of indicators that evaluate communication projects is accompanied by the ranking of such projects according to their value and the benefits obtained for determining the highest priorities.

The methodology for general assessment of opportunities is one of the most developed methodologies for assessment of communication activity, but it cannot be widely used in companies from different industries, as it is owned by a consulting company.

The Balanced Scorecard (BSC) system is a progressive methodology for assessing the effectiveness of the organization and its individual subsystems. The balanced system of indicators - a method of company management, oriented to corporate strategy. Within this method, a system of financial and non-financial indicators reflecting its activity is built at all levels of management of the entire staff of the company.[4]

The multifaceted impact of the organization's activities is due to the "balance" of the system of indicators.[5]

-T he BSC indicators cover the company's activities at all levels of management, from the lowest level managers to the top managers;

- Both financial and natural indicators are used;

- The influence of both internal and external factors is taken into account;

- A balance of indicators is reflected, reflecting the tangible and intangible assets of the company;

- Strategic indicators are complemented by operational ones at all levels of government;

- The cost structure of the enterprise must contain in each article the amount of indicators in proportion to the importance of this article for the formation of the cost of production.

The balanced system of indicators provides the managers of the company with the necessary indicators for the activity of the company, taking into account its strategic

4 [Липунцов Ю. П. Управление процесами – М.: ДМК Пресс 2005 г. с. 214.].

5 [Пак там с. 96-97.]:

goals. According to the authors of the system, the company's activity in terms of financial indicators alone is destructive, as it relies on events and trends from the past.

When building a balanced system of indicators, four main blocks of issues are taken into account [6]

1. The financial policy of the company;
2. The policy regarding the outside world;
3. The internal policy of the company;
4. Personnel policy;

The financial indicators, as already mentioned, reflect past events, and the indicators related to the "Markets / Customers", "Internal Business Processes" and "Personnel" blocks show the current situation in the company and the current trends. The four main blocks of issues, the interrelationships between them, as well as the general scheme for developing a strategy by the company are reflected in Figure 1.

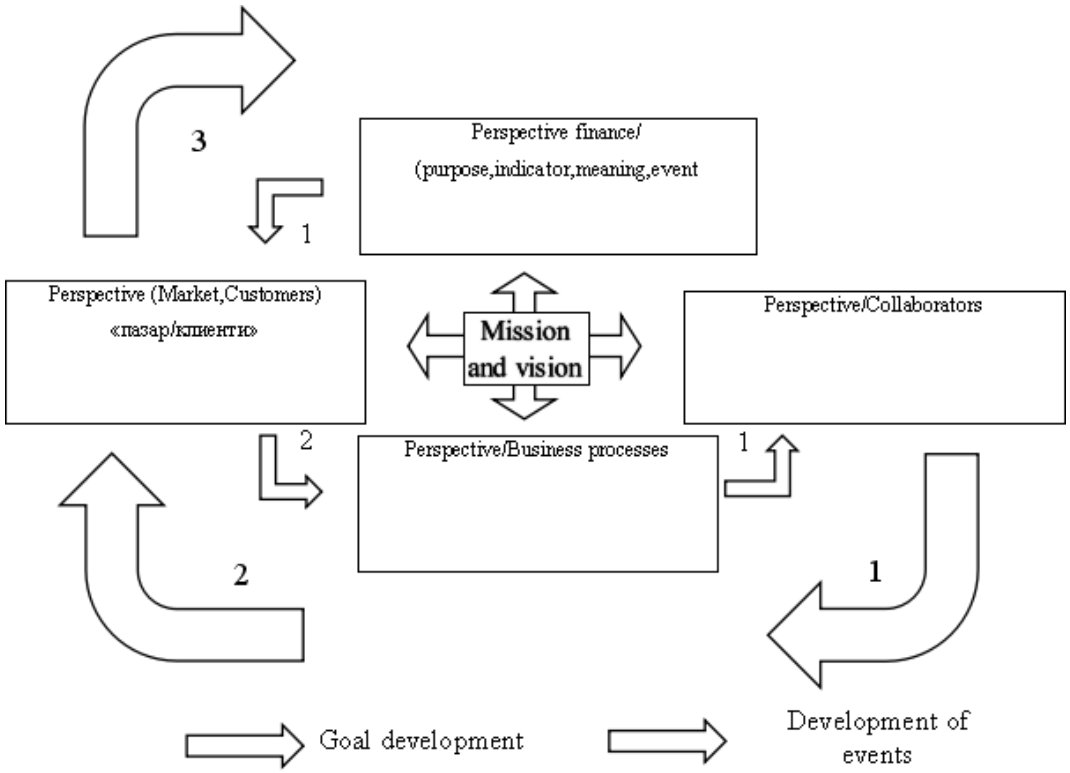


Fig. 1. Scheme for the development of strategic decisions in the company based on a balanced system of indicators[7]

6 [Kaplan R.S., Norton D.P. The strategy-focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment – Boston: Harvard Business School Press 2003 г.]:

7 [Съставено от автора по: Толкач В. Balanced Scorecard – взгляд в будущее /GAAP.RU – Библиотека Мениджмънт – Стратегическое управление (Электронный ресурс), GAAP.RU – Интернет-издание – Электрон. дан. – Москва 24.08.2008 г. Режим на достъп: http://gaap.ru/biblio/management/strategic/049.asp свободен - заглавие от екрана.]

Key performance indicators, according to the Gartner Group, are a set of interrelated indicators that allow you to determine, evaluate and measure performance. The authors of the BSC concept defined key performance indicators as a set of criteria that give high-level managers a comfortable and comprehensive view of doing business. The company's turnover or market share can be used as examples of key indicators. A balanced system of performance indicators can contain from 40-60 indicators for the whole organization[8] up to 30-40 indicators for each level of management, which can number from 3 to 6. It should be noted that the assessment of the effectiveness of the communication subsystem of the enterprise using the balanced scorecard gives, according to experts, the closest to reality results. However, it can be carried out only in the case of the presence in the enterprise of an implemented BSC system. In addition, the use of the system results in strictly individualized indicators, which in practice excludes the evaluation in comparison with competitors.

Within the given methodologies, the cost and revenue part are compared taking into account the time factor. For this, the following indicators are determined:

- ✓ Internal rate of return
- ✓ Net discounted income
- ✓ Yield index
- ✓ Return of return

The presented methods, according to the author, are the most promising in terms of the accuracy of the result and the possibility of use in practice. The given methods contain tools, allowing without making use of a huge mathematical apparatus to make management decisions in particular:

- Analytical methods based on the work of managers with a set of analytical dependencies.

- Statistical methods / methods of statistical and close observation /, based on the existing past experience of an organization or other companies

- A matrix method that allows the choice of solutions from a set of alternatives

8 [Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность коммуникационных компаний – М.: ДМК Пресс 2004 г.]

based on a compromise on the criteria reached by stakeholders

- A number of expert methods aimed at gathering information from specialists in their fields - experts / surveys, interviews, Delphi method, discussion, brainstorming, etc.

It should be noted that the expert methodology is especially valuable for use in the planning and implementation of communication activities. Considering the expert methodology, it is impossible not to mention its use as a methodology of so-called benchmarking, the essence of which is to compare the indicators of the surveyed company with the indicators of competing companies with other companies in the industry, region, country.

A variation of the benchmarking methodology is the cost benefit analysis / Cost Benefits Analysis /. Its essence is in comparing two alternative versions of a project for conducting a communication campaign. The practice of calculating possible losses in case the communication campaign does not materialize is widespread. The benchmarking methodology is used, as a rule, at the stage of choosing from several alternatives.

Every year, the consulting company Pittiglio Rabin Todd & McGrath [9]conducts a comprehensive survey of major global companies to assess the quality of their management and investment decisions. According to this study, most of the surveyed companies use financial indicators to assess the effectiveness of investments in business communications, such as:[10]

- Term of return / 65% of the respondents /;
- Net / discounted / income / 53% of the respondents /;
- Internal rate of return / 42% of respondents /;
- Value added / 16% of respondents /;
- Assessment of the ratio of quality improvement with the quantity of the produced product / 17% of the respondents /.

In addition, some companies evaluate the success of investments in communication activities by considering various non-financial indicators, such as

9 [(www.prtm.com)]

10 [Кляшторная О. Оценка коммуникаций: что выбрать? /Банковское обозрение2005г.№6с. 52-54.]:

improving the company's image, lowering the level of risk, increasing the level of customer satisfaction, etc ..

The generalizing comparative analysis of the considered methodologies for evaluation of the communication activity allows the author to point out the advantages and disadvantages of the given methodologies in accordance with the previously proposed classification.

Table 1

Comparative analysis of different groups of methodologies for evaluation of communication activity

Methodology or group of methodologies	Advantages	Disadvantages
Report-based costs and criteria for their adequacy or minimization	Full report of all types of costs, referring to their causes.	They do not allow to evaluate the advantages and benefits from the realization of the communications
Methodology of investment analysis	Complete and reliable construction of the cash flow for the project, characterizing its efficiency	It does not take into account the peculiarities of the field of communications, does not allow to fully assess the costs and benefits of the project.
Integrated methodologies		
"Balanced"	Assessment of all areas of the company's activity, report on both past and future trends.	Complexity of construction and use require a large amount of diverse resources of the company.
Risky (eg fair equity valuation)	The most complete assessment of the degree of risk, and the company's readiness for activity in conditions of uncertainty.	Complexity of implementation, too large and inconvenient mathematical and statistical apparatus.
Original methods of consulting companies (TVO, etc.)	Full assessment of all areas of the company's activity on which business communications have a significant impact	Closed nature of the methodologies
Other methods	Quick assessment	Possibility to apply only in certain situations and branches of the economy.

Conclusion

The current methodologies for assessing the effectiveness of communication activities have a number of limitations and shortcomings, which does not allow to make a choice in favor of one or another methodology, the use of which in most cases would give a reliable result. Intermediary companies, as well as independent experts and analysts in the field of communications, primarily develop their own original methodologies. It is expected that in the near future the search for optimal methodology will continue and that new varieties of existing methodologies will appear. Another trend, obviously, will be the implementation of many of these methodologies in the management of companies as not only a methodology for assessing the effectiveness of communication, but also the ideology of management.

References:

1. Epfel O. On the true value of IT / Computer World No. 47 pp. 12-13.2005
2. Intel and Microsoft Study: The TVO of Enterprise Client Refresh 2008
3. Kaplan RS, Norton DP. The strategy-focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment - Boston: Harvard Business School Press 2003]:
4. Lipuntsov Yu. P. Process management - M .: DMK Press 2005, p. 214.
5. Pusher B., Balanced Scorecard - a look into the future., Electron. toll. 24.08.2008
6. Skripkin KG Economic efficiency of communication companies - M .: DMK Press 2004]
7. www.prtm.com

UDC

Khaytboyeva Nigora Bakmamatovna
Teacher
Urgench State university, Republic of Uzbekistan

CHARACTERISTICS OF CHOOSING AN INDUSTRIAL ENTERPRISE DEVELOPMENT STRATEGY

Abstract. *This article examines the level of knowledge on the marketing strategy of industrial enterprises in Uzbekistan, as well as identifies areas for the development of marketing strategies in industrial enterprises on the basis of the analysis of existing research.*

Keywords*: industry, marketing, strategy, competitiveness, demand, supply.*

The formation and implementation of any industrial enterprise development strategy carried out in a competitive market. The famous philosopher F. Bacon thought that the market could be conquered only by obeying him. In other words, in the development and implementation of development plans in a market economy, it is necessary to comply with its laws, to use its own mechanisms, tools and methods.

There are many definitions of the "strategy" category. For example, according to P. Drucker, strategy - is a way to put this business theory into practice, the purpose of which is to give the organization the ability to achieve the desired results, the strategy allows the organization to purposefully seek and use opportunities. A. Chandler, who is author of another work in the field of strategic planning, believes that the strategy "defines the main long-term goals and objectives of the enterprise and confirms and divides the direction of actions necessary to achieve these goals."

Key Development Strategies As noted by Porter, the main development strategy is distinguished by the type of direct target market and the competitive

advantage implemented. M. Porter outlined his strategy as follows: 1. Differentiation strategies. 2. Cost-benefit strategy (absolute leadership through cost savings). 3. Concentration strategies (focus). The choice of these strategies is a key criterion for the success of the company in a competitive environment. To solve this problem, the company must choose the right strategy. It should be noted that the marketing strategy plays a special and crucial role in the strategic management of the enterprise. Marketing, which encompasses all of its processes, allows the firm to focus on the needs of consumers, thus ensuring the company's adaptability to the environment.

Marketing strategy is the formation of goals, their achievement and solution of problems of the manufacturer for each product, for each market for a certain period of time. The strategy should be formed due to develop and implement commercial activities in a way that is fully consistent with market conditions and the capabilities of the enterprise. The purpose of the marketing strategy is to gain and strengthen the market position of this industrial enterprise.

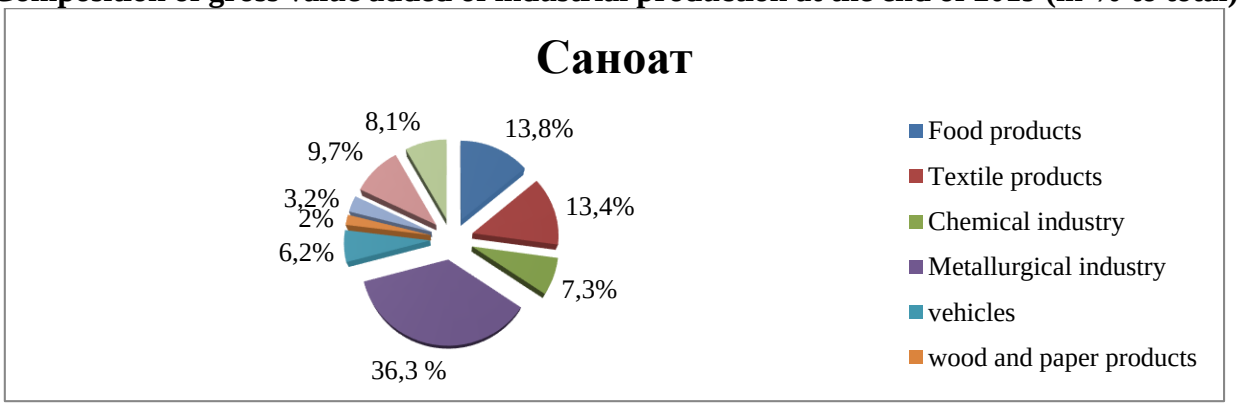
Today, along with the areas of development of the Republic of Uzbekistan, the section "Priorities for Economic Development and Liberalization" focuses on deepening structural reforms, increasing its competitiveness through modernization and diversification of key sectors of the national economy, including industrial production.

According to preliminary data, in 2019 the gross domestic product (GDP) of the Republic of Uzbekistan in current prices will reach 511,838.1 billion soums. soums and increased by 5.6% compared to 2018. In particular, in Khorezm region GRP amounted to 19,136.5 billion soums. soums and increased by 7.7% compared to the previous year.

At the end of 2019, the largest share in the value added of the manufacturing (processing) industry fell to the metallurgy and metal processing industry (excluding machinery and equipment) and amounted to 36.3%.

Table №1

Composition of gross value added of industrial production at the end of 2019 (in % to total)



In general, in the context of modernization of the economy, in the period of deep structural changes and economic reforms in the country, there are opportunities for more rapid development of industrial production, especially in metallurgy, textiles, food, chemicals and petrochemistry and machinery.

In order to further improve and ensure the safety of the production process in industrial enterprises, it is necessary, first of all, to improve product quality and adapt to the competitiveness of domestic and global markets. This in turn requires any manufacturing enterprise to develop a marketing strategy.

In our opinion, it would be expedient for industrial enterprises to use the number of modern analytical methods in choosing a development strategy.

1. PEST analysis. It is a type of analysis of an organization's external environment that allows a specialist to determine the comparative importance of environmental factors grouped into four groups (social, technological, economic, and political factors) in preparation for future strategy development.

2. SWOT analysis. It is a key part of strategic marketing, which analyzes the macro environment of the market and the specific goals of the markets, the firm itself and its competitors according to a complex scheme of "strengths-weaknesses-opportunities-threats".

3. Using the Dje-Mackenzie (market attractiveness or strategic position) matrix. This matrix allows for more differentiated strategic marketing decisions on the

effective use of enterprise potential, depending on the level of market attractiveness.

We believe that the following features of the strategy are important in the development of marketing strategies in industrial enterprises:

• The strategy is structured under appropriate conditions and taking into account the unpredictability of the situation;

• The strategy should be linked to a wide perspective of the future;

• The strategy envisages a step-by-step placement of activities, the existence of separate intermediate goals for each stage, and connects all these stages and goals with a single basis for decision-making;

• The strategy should take into account not only the actual availability of the resources, but also the opportunities of them.

UDC 339.138

Власюк Юлія Олександрівна
кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри маркетингу та менеджменту
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МАШИННОГО НАВЧАННЯ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

В сучасних умовах використання CRM систем та інших цифрових засобів накопичення та обробки даних дозволяє зберігати велику кількість інформації і було б неправильно не використовувати ці можливості для вдосконалення маркетингової діяльності. Успішна маркетингова діяльність вимагає складного прогнозного моделювання, застосовуваного для мільйонів клієнтів та десятків маркетингових заходів. Атрибутом сьогодення є стрімка діджиталізація всіх сфер соціально-економічної діяльності та адміністрування, зокрема, впровадження в процеси управління технологій блокчейну, інструментарію Business Intelligence, Data Mining, Data Science, Machine Learning, Artificial Intelligence [1].

Останнім часом постійно зростають витрати на маркетингову діяльність, але не всі підприємства оцінюють ефективність витрат на маркетингові кампанії, адже достатньо важко визначити, який саме результат забезпечують певні дії. У сучасному світі цифрової комерції не рідкість, коли транзакція включає до тридцяти маркетингових заходів або «точок дотику», що значно ускладнює визначення впливу кожної «точки дотику» та впливу взаємодії різних каналів на продажі. Тому, маркетингова діяльність, заснована на незначних обсягах аналітичної інформації, призводить до неефективних витрат.

Отже необхідна методика, яка дозволить оцінити вплив усіх маркетингових заходів на продажі, і в такий спосіб оптимізувати маркетинговий бюджет. З метою підвищення результативності маркетингової діяльності доцільно застосовувати високоточні моделі, які допоможуть не лише простежити повний

шлях клієнта і зрозуміти, які саме канали брали участь у залученні покупців, але й спрогнозувати поведінку покупців. Стандартні статистичні методи, що дають оцінку за кожну окрему характеристику, не вирішують завдання моделювання складної поведінки людини. Моделі машинного навчання фіксують та аналізують складну поведінку людини, аналізують вплив великої кількості точок дотику та визначають, які маркетингові дії найбільше впливають на продаж. Моделі такого типу дозволяють передбачити, чи перетворяться потенційні клієнти в реальних покупців. Поширеними випадками використання машинного навчання в маркетингу сьогодні є:

– інтелектуальна сегментація аудиторії;

– інтеграція машинного навчання у можливості аналітики для виявлення ринкових аномалій;

– аналіз великих обсягів маркетингових даних в реальному часі;

– автоматична маркування зображень.

Служба маркетингу підприємства повинна змінюватись та покращуватись відповідно до вимог сьогодення. Використання IT в маркетингу дозволяє організувати ефективну модель функціонування підприємства, що забезпечує його сталий розвиток, підвищує ефективність роботи в порівнянні з іншими агентами ринку. Маркетинг все більше стає цифровим процесом, тому вміле застосування сучасних технологій та підходів стає необхідним. 84% маркетингових організацій впровадили машинне навчання. 75% підприємств, що використовують машинне навчання, підвищать задоволеність клієнтів більш ніж на 10%. 3 з 4 організацій, що застосовують машинне навчання, збільшать продажі нових продуктів і послуг більш ніж на 10%. [2]

Традиційно науковці розробляють алгоритми машинного навчання вручну. Цей процес потребує значних витрат часу і достатньо високого рівня знань. В сучасних умовах, що швидко змінюються, створюваний протягом декількох місяців алгоритм, може стати неактуальним й до початку його застосування. Маркетинг потребує більш швидкого способу побудови алгоритмів, що може

бути забезпечене за рахунок автоматизованого машинного навчання. Такі алгоритми діють шляхом побудови моделі зі зразкового тренувального набору вхідних спостережень, щоб створювати керовані даними прогнози або ухвалювати рішення, виражені як виходи [3], замість того, щоб суворо дотримуватись статичних програмних інструкцій. Таким чином, значно зростає можливість аналізу шляху, який проходить кожен потенційний клієнт перед придбанням товарів чи послуг. Збираючи дані, включаючи відвідування веб-сайтів, реєстрації вебінарів, телевізійні реклами, події в прямому ефірі та соціальні медіа, аналітика використовується для виявлення моделей поведінки, які дозволяють прогнозувати ймовірність здійснення покупки.

На ринку штучного інтелекту наразі є продукти які дозволяють автоматизувати цей процес. Використання сучасних рішень на основі машинного навчання дозволяє проводити прогнозування ефективності маркетингової діяльності. Зокрема, компанія DataRobot пропонує автоматизовану платформу машинного навчання, яка дає можливість користувачам усіх рівнів кваліфікації для швидшого прогнозування. DataRobot дозволяє створювати складні моделі маркетингу атрибуції, які кількісно оцінюють ефективність різних видів маркетингової діяльності та точок маркетингової взаємодії на шляху клієнта до конверсії. Кінцевим результатом є складна модель прогнозування, яка оцінює вплив кожної комбінації точок маркетингової взаємодії. [4]

Підсумовуючи наведене вище, стрімко зростаючі обсяги накопичених даних перестають бути осяжними для аналітики з використанням лише стандартних офісних додатків, і тому зараз підвищується актуальність застосування методів науки про дані та машинного навчання. Використання зазначеного інструментарію дозволяє не лише аналізувати, а й прогнозувати майбутні результати з використанням штучного інтелекту. Додатковими перевагами є прискорення роботи аналітичних відділів, адже в сучасному бізнесі реагувати на будь-які зміни потрібно миттєво. Не менш важливим фактором є

вищий рівень точності порівняно зі звичайними підходами до аналізу маркетингової діяльності у зв'язку з великою складність маркетингових процесів у сучасному світі.

Список джерел:

1. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 2018. 252 с.
2. Акулич М., Глубокий.С. Технология машинного обучения в маркетинге. Часть 1. URL: https://aqm.by/stati/marketing-prodazhi/tekhnologiya-mashinnogo-obucheniya-v-marketinge-chast-1 (дата звернення: 20.12.2020).
3. General-purpose technique sheds light on inner workings of neural nets trained to process language. Larry Hardesty. MIT News Office, September 8, 2017.
4. Офіційний сайт DataRobot. URL: https://www.datarobot.com (дата звернення: 20.12.2020).

UDC 338.1

Зрибнєва Ірина Павлівна
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри маркетингу, інновацій та регіонального розвитку
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Дузяк Ксенія Ігорівна
студентка IV курсу
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Павлюк Андрій Іванович
студент III курсу
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ПОСЛУГ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Сучасний ринок послуг проходить певну адаптивну еволюцію, що і є причиною нерівномірних структурних змін на ньому. Сфера послуг дає в середньому 60-70 % валового внутрішнього продукту країни та 70-80 % усіх робочих місць.

Світова пандемія, спричинена COVID-19, і пов'язані з нею обмеження викликали у 2020 році спад в торгівлі послугами в усіх країнах світу та в більшості сфер послуг. За даними Всесвітньої організації торгівлі, світова торгівля послугами в другому кварталі 2020 року знизилася на рекордні 30% [1].

Особливо великих втрат зазнала сфера туристичних послуг: витрати міжнародних мандрівників зменшились на 81% у порівнянні з аналогічним періодом 2019 року. Разом з цим, у зв’язку із обмеженнями пасажирських перевезень та падінням світового попиту на міжнародні поїздки, послуги транспортних компаній зменшилися на 31%. Ці дві сфери послуг складають 43% світового ринку торгівлі послугами. Якщо розглядати інші сфери ринку послуг, то введені карантинні обмеження вплинули на них досить нерівномірно. Сфери,

що потребують фізичного контакту між людьми – зазнали різкого падіння обсягу виробництва послуг, це стосується будівництва (-25%), архітектурних й інженерних послуг та інших бізнес-послуг (-11%), аудіо-візуальних, художніх та рекреаційних послуг (-14%) [1].

У той же час відбувається значне збільшення попиту на IT- і дата-послуги, цьому сприяє перехід до віддаленої роботи і зростаючий попит на цифровізацію, також збільшився попит на послуги логістики, консалтингу, страхування та охорони здоров'я.

Згідно з базовим прогнозом всесвітнього банку (The World Bank), у 2020 році очікується скорочення світового ВВП на 5,2 % – цей спад у світовій економіці стане найглибшим за багато десятиліть [2].

В період глобальних жорстких карантинних обмежень умови діяльності на ринку послуг є складними і невизначеними для більшості його учасників. Разом з тим, прослідковуються тенденції формування нових можливостей розвитку, зокрема, прискорений розвиток електронної комерції є одним з основних факторів, що зумовлюють зростання ринку послуг. Також важливою є тенденція щодо появи нових звичок споживачів, які швидко стають стійкими. Так, зручність очолила список причин покупок в Інтернеті, в число яких у 2020 році додалися категорії продуктів, такі як напої та свіжа їжа. Посилення конкуренції та зміна поведінки споживачів змусили компанії покладатися на соціальні мережі як важливий інструмент цифрового маркетингу та контент-стратегії. Платформи соціальних медіа та сайти соціальних мереж генерують величезний обсяг даних, і це, як очікується, буде зростати і в майбутньому.

Процес прискореної цифрової трансформації спостерігається також і на ринку освітніх послуг, який, у своїй більшості перейшов на он-лайн освіту і знаходиться в стадії вибухового зростання. По-перше, зросла кількість індивідуальних споживачів освітніх он-лайн послуг, по-друге, за останні півроку відбувся майже 100% перехід середніх навчальних закладів та закладів вищої освіти на дистанційне навчання.

Підприємства телекомунікаційних послуг теж зіткнулися з значним зростанням попиту. Так, у Microsoft Teams за перші два місяці карантинних обмежень з'явилося 12 млн нових користувачів, а кількість користувачів Google Hangouts Meet кожен день зростає на 60%, це пов’язано із необхідністю організації віддаленої роботи.

Зростаюча залежність від хмарних послуг та заходів з модернізації інфраструктури суттєво стимулює попит на керовані IT-послуги такі як: IT-консалтинг, системна інтеграція, розробка спеціального програмного забезпечення, IT-аутсорсинг, IT-підтримка, технології хмарних обчислень, кібербезпека та створення інноваційних бізнес-моделей. Очікується, що ринок IT-послуг зареєструє показник CAGR близько 8,87% протягом прогнозованого періоду (2020-2025)[3].

Новий розвиток отримав розподільчий та логістичний потенціал: дистрибуційні компанії переживають величезний попит на швидку адресну доставку і безконтактну доставку, що стало стимулом будувати нові потужності.

Найближчим часом основним негативним ризиком залишається те, що вплив коронавірусу виявляється більш тривалим та більш інтенсивним, ніж передбачалось у прогнозах. Розуміння та дотримання сучасних тенденцій сприяє не тільки розвитку існуючих можливостей для зростання компаній, а й появі нових, завдяки яким компанії не лише збережуть, але й збільшать свої конкурентні переваги. Очевидно, що виявлені тенденції розвитку ринку послуг є критично важливими для ефективної роботи кожного підприємства з точки зору формування бізнес-стратегії, своєчасного впровадження інноваційних бізнес-моделей. Але вже сьогодні можна упевнено стверджувати, що криза COVID-19 призведе до постійних змін на ринку послуг, це відноситься як до поведінки покупців та способів ведення бізнесу.

Список джерел:

1. World Trade Organization (WTO). [Веб-сайт]. Services trade drops 30% in Q2 as COVID-19 ravages international travel. [Електронний ресурс] WTO, 2020. Режим доступу до ресурсу:

2. https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/serv_22oct20_e.htm
3. The World Bank Group. [Веб-сайт]. World Development Indicators. [Електронний ресурс]. WBG, 2020. Режим доступу до ресурсу: https://data.worldbank.org
4. Mordor intelligence. [Веб-сайт]. It services market - growth, trends, forecasts (2020-2025). [Електронний ресурс]. MI, 2020/ Режим доступу до ресурсу: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/it-services-market

UDC 334

Иманов Телман Иман

д.э.н., профессор кафедры «Экономика и инновационный управления»

Ленкоранский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

Ахмедова Турана Вахид

Доктор философии по экономике, доцент кафедры «Экономика и инновационный управления»

Ленкоранский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА СТРАН И ТЕОРИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ

Аннотация. *Исследуемая проблема носит комплексный характер. Подъем в промышленности неизбежно должен быть связан с формированием полноценного механизма промышленного роста. При этом первостепенной становится проблема межотраслевых взаимодействий в контексте ограничений роста, обусловленных особенностями сложившейся структуры промышленности.*

Соответственно, перед экономической наукой встает задача познания, описания и разработки механизма промышленной политики, основными целями которого должны являться вопросы обеспечения темпов устойчивого роста и повышения конкурентоспособности на всех уровнях. Этим целям отвечает методология построения кластерных схем, которые, являясь, по сути, межотраслевыми комплексами, играют роль «точек роста» региональной и национальной экономики.

Ключевые слова: *конкурентоспособность; конкурентные преимущества; кластеры; кластеризации*

Основной текст. В настоящее время, в условиях глобализации экономики, вопрос о создании и удержании конкурентного преимущества приобретает особое звучание. Следует отметить, что принципы конкурентной стратегии на

внешнем и внутреннем рынке во многом совпадают. Кроме того, по мнению М.Портера, на рынке, в том числе и международном, лидируют в итоге, не страны, а фирмы. И для того, чтобы уяснить себе роль определенной страны в этом процессе, следует обратить внимание на то, каким образом отдельная фирма создает и удерживает конкурентное преимущество [4].

В целом концепция страновой конкурентоспособности основана на использовании в международном разделении труда сравнительных преимуществ национальных экономик (дешевый труд, богатые природные ресурсы, благоприятные географические, климатические, инфраструктурные факторы и т.п.) для экспорта продукции в страны, где таких преимуществ нет, и импорта продукции из стран, которые обладают преимуществами по сравнению с национальной экономикой страны-импортера. В ходе индустриального развития в рыночной среде созревают новые конкурентные условия, меняющие общий вектор конкуренции от использования главным образом сравнительных национальных преимуществ *к использованию динамично меняющихся* конкурентных преимуществ, *основанных на научно-технических достижениях, инновациях* на всех стадиях производственного цикла - от создания товара до продвижения его от производителя к потребителю [3].

Сравнительные преимущества даны стране от природы, они статичны, не вечны и не воспроизводимы. Конкурентные преимущества, динамичны, связаны с инновациями, развитием человеческого капитала, интеллекта и по своей сути безграничны. Соединение в одной стране сравнительных и конкурентных преимуществ усиливает ее конкурентоспособность в глобальном экономическом пространстве. Отмечаются также изменения в структуре спроса - переход от потребления массовой унифицированной продукции к формированию индивидуализированного потребительского и инвестиционного спроса, что способствует все большей сегментации рынков при возрастающей интенсивности конкуренции.

Все это требует разработки особой конкурентной стратегии. Конкурентная стратегия должна основываться на понимании структуры отрасли и процесса ее изменения. В любой отрасли экономики суть конкуренции выражается через действие следующих факторов: угроза появления новых конкурентов и товаров или услуг-заменителей; способность поставщиков торговаться и покупателей торговаться; соперничество уже имеющихся конкурентов между собой.

В целом, конкурентные преимущества делится на два основных вида: более низкие издержки и дифференциация товаров. Также позиция в отрасли определяется сферой конкуренции. Одной из причин важности сферы конкуренции является то, что отрасли сегментированы. М.Портер объединяет вид конкурентного преимущества и сферу в которой оно достигается в понятие типовых стратегий [3].

Не менее важна, способность удерживать конкурентное преимущество. Эта способность в свою очередь зависит от трех факторов. Первый фактор определяется тем, каков источник преимущества. В теории конкуренции выделяется целая иерархия источников конкурентного преимущества. Преимущества низшего ранга, такие как, дешевая рабочая сила или сырье довольно легко могут получить конкуренты. Также на низшей ступени иерархии находятся преимущества, основанные исключительно на эффекте масштаба от применения технологий, оборудования или методов, взятых у конкурентов или доступных им. Такой эффект масштаба исчезает, когда новая технология, или методы делают прежние преимущества устаревшими.

Преимущества более высокого порядка (патентованная технология, дифференциация на основе уникальных товаров или услуг, репутация фирмы или тесные связи с клиентами) можно удерживать длительное время. Им присущи определенные особенности.

Во-первых, чтобы добиться таких преимуществ, требуются большие навыки и способности, как- то, специализированный персонал, соответствующее техническое оснащение и т. д.

Во-вторых, преимущества высокого порядка обычно возможны при условии долговременных и интенсивных капиталовложений в производственные мощности, в специализированное обучение персонала, в проведение НИОКР или в маркетинг. Преимущества более высокого порядка не только дольше сохраняются, но и связаны с более высоким уровнем продуктивности.

Преимущества на основе лишь уровня издержек, как правило, не так стойки как на основе дифференциации.

Второй фактор, определяющий долговременность существования конкурентного преимущества - это количество имеющихся у фирм явных источников.

Третий и самый важный фактор - это постоянная модернизация производства и других видов деятельности. Этот тезис касается также и модернизации в области избираемой на каждом этапе стратегии. Приведенные основные принципы конкурентной стратегии существуют независимо от того, действует фирма на внутреннем или международном рынке. Но при анализе роли страны в формировании конкурентного преимущества интерес в первую очередь представляют те отрасли, где конкуренция носит международный характер. Это особенно важно в условиях глобализации экономики.

Как подчеркнул много лет назад И. Шумпетер, конкуренция по своей сути глубоко динамична [5]. Конкуренция - это не равновесие, а постоянные перемены. В силу каких же причин, фирмы оказываются способными к существенным обновлениям? Ответ на этот вопрос дает классик теории конкуренции М.Портер, объясняя конкурентное преимущество «правилом национального ромба» [4]. Национальный ромб - это система, компоненты которой взаимно усиливаются. Каждый детерминант влияет на все остальные. Кроме того, преимущества в одном детерминанте могут создать или усилить преимущества в других. Страны, как правило, имеют наибольшие шансы на успех в тех отраслях или их сегментах, где национальный ромб имеет наиболее благоприятное сочетание факторов.

Конкурентное преимущество на основе только одного, двух детерминантов возможно только в отраслях с сильной зависимостью от природных ресурсов или в отраслях, где мало применяются сложные технологии и навыки. Удержать такое преимущество удается не долго, так как оно быстро перетекает из страны в страну. Кроме того, в условиях глобализации экономики, глобальные фирмы могут легко его нейтрализовать. Чтобы получить и удержать конкурентное преимущество в высокотехнологичных отраслях, которые и должны составлять основу любой развитой экономики, нужно иметь преимущества во всех составных частях национального ромба.

Теория конкуренции рассматривает еще две важных переменных, не включенных в состав ромба. Это случайные события и политика или действия правительства. Случайные события - это, по сути, факторы неопределенности, которые присущи любой деятельности. Во многих отраслях фактор неопределенности зачастую способствует смене позиций в конкурентной войне.

И, наконец, последний фактор - это правительственная политика, которая может усилить или ослабить конкурентные преимущества в любом сегменте. Здесь следует отметить, что в настоящее время резко меняются взгляды на сущность промышленной политики. Если ранее считалось, что основной целью промышленной политики является расстановка приоритетов в развитии отраслей и оказание поддержки этим отраслям, то в настоящее время осуществляется переход к новой экономике и новой промышленной политике. Основное отличие этого подхода в том, что особое значение придается не доле рынка, а динамичности развития. Роль правительства состоит в поощрении конкуренции, а не в ее ограничении, также устраняются и ограничения связанные с импортом. Приоритетными считаются все производственные структуры, а не только избранные. Кроме своих обязательных функций, (достижение макроэкономической и политической стабильности, повышение общей производительности посредством повышения эффективности и качества общецелевых вложений в виды деятельности, представленные в ромбе, а также

установление общих, действующих на микроуровне правил и побудительных мотивов, управляющих конкурентной борьбой) правитель-ство должно в рамках промышленной политики разрабатывать и внедрять долгосрочную экономическую программу нововведений, улучшения инфра-структуры и уменьшения неэффективности во всей экономике.

Таким образом, основной вывод, который позволяет сделать анализ современных теорий конкуренции, можно сформулировать следующим образом: конкурентоспособность страны нельзя рассматривать как явление макроэкономики, управляемое такими факторами, как валютный курс, процентные ставки и дефицит бюджета. Также нельзя связывать понятие конкурентоспособности только с наличием в стране богатых природных ресурсов. В связи с этим одним из важнейших факторов конкурентоспособности на национальном уровне является обеспечение производительности на базе инноваций. Справедливо и обратное утверждение. В последние годы внутренняя конкуренция также стала стимулом для повышения эффективности.

Необходимо определить каковы же детерминанты производительности. Для этого следует рассматривать не макроэкономику в целом, а фокусировать внимание на отдельных отраслях или сегментах. Преимущества, которых страна достигает на международном уровне, зачастую концентрируются во вполне определенных сегментах. Проблема состоит в том, чтобы правильно распознать этот сегмент. До недавнего времени анализ проводился только в разрезе отраслей. Но конкурентоспособные отрасли не распределены равномерно по всей экономике. Кроме того, зачастую в качестве конкурентоспособного сегмента следует рассматривать не одну отрасль или подотрасль, а группу отраслей, связанных технологически, географически и другими сетевыми или вертикальными связями. Такие сегменты получили название кластеров или пучков. В кластере усиливается взаимовлияние всех детерминант национального ромба. Именно поэтому проблемы повышения конкурентоспособности фирм и стран, а также вопросы разработки промышленной политики для создания и

поддержания конкурентных преимуществ следует рассматривать через призму кластеров.

По определению М.Портера «кластеры - это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций» [4]. Географические масштабы кластера могут варьироваться от одного города до страны или даже ряда соседствующих стран. Кластеры принимают различные формы в зависимости от своей глубины и сложности, но в большинстве случаев включают компании готового продукта или сервисные компании, поставщиков специализированных факторов производ ства, компонентов, машин, а также сервисных услуг; финансовые институты; фирмы в сопутствующих отраслях. И, наконец, многие кластеры включают торговые ассоциации и другие совместные структуры частного сектора, поддерживающие членов кластера. Правительственные агентства, оказывающие существенное влияние на кластер, могут рассматриваться как его часть

Определение составных частей кластера лучше начать с рассмотрения крупной фирмы или концентрации крупных фирм, а затем выявить наличие цепочки связанных с ними по вертикали ниже и вышестоящих фирм и организаций. Далее надо найти по горизонтали отрасли, проходящие через общие каналы или производящие побочные продукты или услуги. Дополнительные горизонтальные цепочки отраслей устанавливаются на базе использования похожих специализированных факторов производства или технологий или связаны между собой через поставки [2]. Следующий шаг состоит в выделении организаций, обеспечивающих специальные навыки, технологию, информацию, капитал или инфраструктуру, а также любых групповых образований, в которые входят участники кластера. Завершающий шаг - это поиск правительственных и других законодательных структур, оказывающих существенное влияние на членов кластера.

Нанесение границ кластера является в большинстве случаев непростой задачей, требующей творческого процесса на базе понимания наиболее важных связей и взаимного дополнения для разных отраслей и организаций. Границы кластера должны окружать все фирмы, отрасли и организации, связи с которыми имеют существенное значение, причем эти связи могут быть как горизонтальными, так и вертикальными. Возникает закономерный вопрос: почему экономику следует рассматривать через призму кластеров, а не через более традиционное группирование компаний, секторов или, наконец, отраслей. Следует отметить, что кластеры лучше согласуются с самим характером конкуренции и источниками достижения конкурентных преимуществ. Кластеры гораздо лучше, чем отрасли охватывают важные связи, взаимодо-полняемость между отраслями, распространение технологии, навыков, информации, маркетинг и осознание требований заказчиков по фирмам и отраслям. Именно такие связи оказываются основополагающими в конкурентной борьбе, в повышении производительности, и, в особенности, в определении направлений и мест организации нового бизнеса и внедрения инноваций. Большинство участников кластера не конкурируют между собой непосредственно, просто они обслуживают разные сегменты отрасли. Однако у них существует много общих потребностей и возможностей, они встречают много общих ограничений и препятствий на пути повышения производительности.

Рассмотрение группы компаний и организаций как кластеров позволяет выявить благоприятные возможности для координации действий и взаимного улучшения в областях общих интересов без угрозы конкуренции или ограничения интенсивности соперничества. Кластер обеспечивает возможность ведения конструктивного и эффективного диалога между родственными компаниями и их поставщиками, с правительством, а также другими институтами. При этом государственные и частные инвестиции, направленные на улучшение условий функционирования кластера приносят пользу сразу нескольким субъектам, входящим в кластер.

Таким образом, видение ситуации через отрасль или достаточно узкий сектор имеет тенденцию искажать конкуренцию, в то время как подход с позиции кластера фокусирует внимание на усиление конкуренции. На этом по сути дела базируется системный подход к исследованию стратегии повыше-ния конкурентоспособности промышленных предприятий. Ни одна страна не может быть конкурентоспособной во всех сферах деятельности, в связи с этим надо стремиться к формированию кластеров вокруг ключевых отраслей. При этом в состав кластеров следует включать и сферу услуг (современные дистрибутивные и банковские системы), позволяющие приблизить продукцию и технологии к конечному потребителю.

Выгоды для бизнеса от развития кластеров во многом зависят от особен-ностей кластера, но обобщенно они могут состоять в повышении эффектив-ности и снижении издержек в текущей деятельности, повышении гибкости и инновационного потенциала при создании новых продуктов, технологий и рынков.

На наш взгляд в теории «кластеризации» М.Портера есть некоторые ограничения. Так, в частности М.Портер, характеризует кластер как группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний... Такое понимание сужает понятие кластера и затрудняет выработку промышленной политики, особенно в условиях глобализации и построения так называемой «новой экономики». При анализе этого вопроса полезно воспользоваться двумя положениями, заимствованными из науки об управлении и исследовании процессов развития. Первое касается цепочки прироста стоимостей или некой вертикальной конфигурации. Второе - межфирменных сетей и промышленных районов, т.е. горизонтальная конфигурация. Здесь же только отметим, что географическая близость предприятий в этих конфигурациях является желательной, но не необходимой, и соответственно формирование кластера может происходить по этим двум, достаточно различным траекториям. Также в

качестве еще одного специфического типа кластера можно выделить так называемые стратегические альянсы.

Формирование стратегических альянсов требует принципиальных изменений в ведении бизнеса. В отличие от обычного долговременного сотрудничества, в котором стороны руководствуются заранее обусловленными соглашениями, стратегические альянсы являются более гибкими структурами, они предусматривают возможность видоизменения первоначальных условий и разделение риска для достижения общих стратегических целей. Стратегические альянсы вырабатывают новую, деловую стратегию, открывают новые возможности роста. Стратегические альянсы открывают уникальные возможности объединяться с широким кругом партнеров, включая клиентов, поставщиков, конкурентов, разработчиков, представителей государства, позволяют преодолевать барьеры между фирмами с различным стилем ведения бизнеса. Создание подобных альянсов упрощает доступ на другие рынки, уменьшая барьеры на этом пути, повышая уровень конкуренции и принося выгоду участникам альянса. Растущая конкуренция заставляет в ином свете рассматривать конкурентов, поскольку они, как правило, имеют одинаковые рыночные интересы, технологии и товары. Такое сходство создает большие возможности для конкурентов с целью противостояния соперникам. В итоге возникают *стратегические сети,* которые гибко связы-вают между собой всех участников - независимые производственные и торговые фирмы, научно-исследовательские и проектные институты, правительственные учреждения, объединенные многочисленными соглашениями, направленными на достижение общих целей [1]. Коммерческая отдача за счет сотрудничества в сети суммируется с результатами собственной независимой деятельности.

Таким образом, расширяя понятие кластера, мы попытались определить в первом приближении основные разновидности кластерных схем. Но при всем многообразии они позволяют решить главную задачу. Они обеспечивают

условия для эффективного и устойчивого развития производителя, который преодолевает порог конкурентоспособности.

Список источников:

1. Белоусов, Д.Р. Условия и ограничения промышленного роста в сред-несрочной перспективе /Д.Р.Белоусов, В.А.Сальников //Проблемы прогнозирования.-2003 .- № 6
2. Каплински, Р. Распространение положительного влияния глобализации: анализ цепочек приращения стоимости / Р.Каплински // Вопросы эконо-мики. - 2003. - №10. - с.4-27.
3. Портер, М. Конкуренция /М.Портер. Спб.-М.-Киев: Изд.дом «Вильяме», 2002. - 495 с.
4. Портер, М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран / М.Портер.-М.: Международнве отношения, 1993. - 895 с.
5. Штульберг, Б.М. Региональная политика России: теоретические основы, задачи и методы реализации.-М.: Гелиос АРВ, 2000. - 278 с.

UDC 339.17 : 346.3

Коротаев Сергей Леонидович
доктор экономических наук, профессор, партнер аудиторской компании
ЗАО «АудитКонсульт», Республика Беларусь

ДРОПШИППИНГ В БЕЛАРУСИ: ТОРГОВЫЕ СХЕМЫ, ДОГОВОРЫ, ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Аннотация. *Рассматриваются схемы организации дропшиппинга в Республике Беларусь, вопросы документального оформления дропшиппинговых операций, формирования финансовых результатов от их осуществления. Даются конкретные предложения по совершенствования национального законодательства и развитию в Беларуси дропшиппинговой деятельности.*
Ключевые слова: *дропшиппинг, договор дропшиппинга, затраты, финансовый результат.*

В настоящее время в развитых странах мира активно применяется дропшиппинг, представляющий собой особый способ реализации товара поставщиком через посредника, именуемого дропшиппером, при котором сам поставщик обеспечивает доставку товара покупателю, все договоренности с которым от своего имени осуществляет посредник. При этом торговой площадкой является, как правило, собственный интернет-магазин посредника.

Данный способ торговли имеет целый ряд особенностей, свои преимущества и недостатки. К сожалению, в Беларуси, в отличие от России и Украины [1-3], такой способ торговли только начинает развиваться. Соответственно здесь не имеется каких-либо правовых актов, которые бы однозначно регламентировали этот процесс. Как результат, у тех субъектов, которые начинают применять систему дропшиппинга, возникает немало проблемных вопросов, связанных с учетом и налогообложением дропшиппинговых операций, что в значительной степени обусловлено отсутствием понимания сути договоров дропшиппинга.

Структурно-логическая схема осуществления операций, связанных с дропшиппингом, представлена на рис. 1.

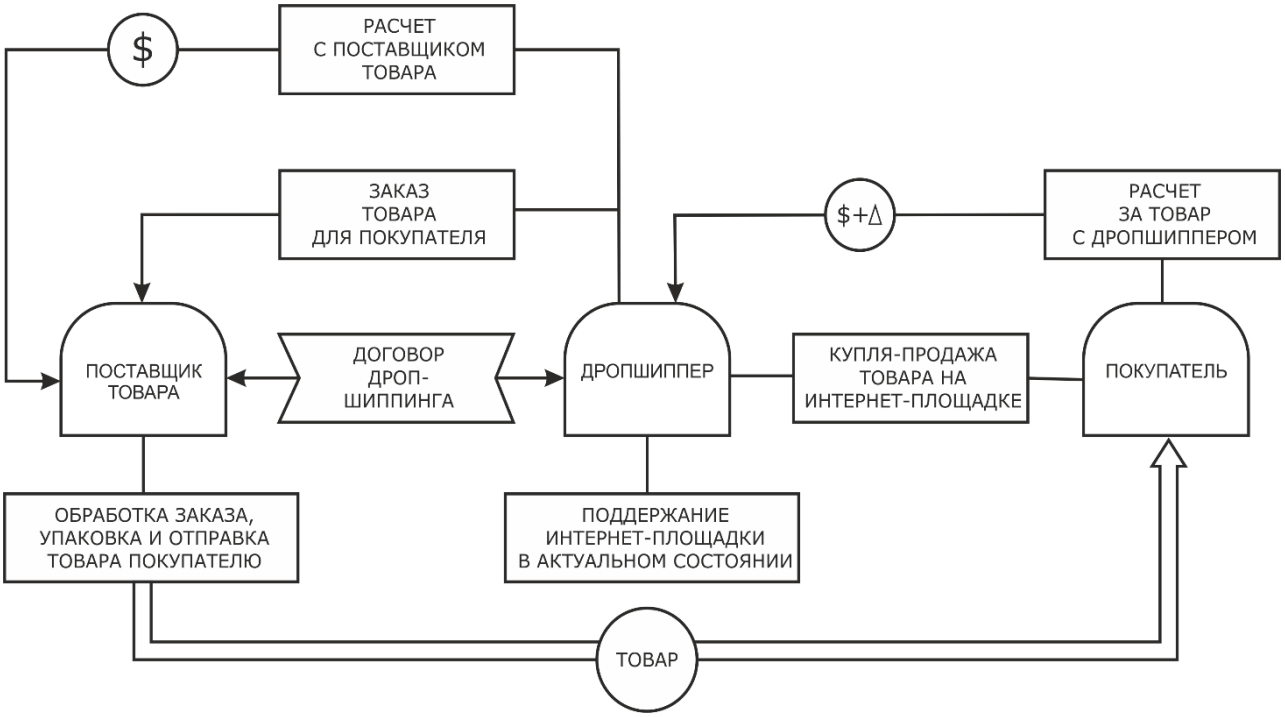


Рис. 1. Структурно-логическая схема осуществления операций, связанных с дропшиппингом

Как видно из представленной схемы, важнейшим элементом системы дропшипинга является договор на реализацию товара, заключаемый между поставщиком товара и дропшиппером.

В России большинство специалистов по вопросам дропшиппинга отмечают, что для схемы дропшиппинга подходят договоры комиссии и агентский. При этом договор дропшиппинга практически во всех случаях рассматривается как посреднический договор, в котором дропшиппер не выступает собственником товара.

Вместе с тем, по нашему мнению, вопрос собственности в отношении товара – это принципиальный вопрос, поскольку от этого зависит порядок учета приобретаемого дропшиппером товара, а впоследствии – порядок формирования выручки от реализации товара либо дохода дропшиппера по оказанным им посредническим услугам с последующим определением налогооблагаемой базы

по таким операциям.

Так, например, в соответствии с нормами национального законодательства в учете организации на балансе может отражаться только собственный актив. Если актив «чужой», его место – за балансом, как это, например, имеет место в отношении товара, поступившего к комиссионеру от комитента и учитываемого на забалансовом счете «Товары, принятые на комиссию».

Очевидно, что по договору дропшиппинга такой порядок учета сомнителен. И сомнителен он, прежде всего, по той причине, что после расчета с поставщиком дропшиппер становится, по нашему мнению, собственником товара. Такой вывод основывается на том, что собственнику принадлежат права владения, пользования и распоряжения своим имуществом (п. 1 ст. 210 Гражданского кодекса Республики Беларусь – далее ГК РБ [4]).

Согласно п. 2 ст. 219 ГК РБ право собственности на имущество, которое имеет собственника, может быть приобретено другим лицом на основании договора купли-продажи, мены, дарения или иной сделки об отчуждении этого имущества. В этой связи дропшиппер, заплатив поставщику за товар, становится собственником товара и приобретает в отношении этого товара права владения, пользования и распоряжения. Соответственно, продавая этот товар покупателю, допшиппер реализует свое право распоряжения принадлежащим ему имуществом.

В ряде случае некоторые специалисты определяют договор между дропшиппером и покупателем как посреднический договор, согласно которому дропшиппер действует по поручению покупателя.

По нашему мнению, это не так, поскольку, во-первых, дропшиппер не работает за вознаграждение от покупателя и, во-вторых, дропшиппер в отношениях с покупателем действует за свой счет и от своего имени. Другого продавца, в частности того, с кем «работает» дропшиппер, покупатель не знает. В противном случае он, скорее всего, обратился бы к «первичному» продавцу напрямую – без дополнительных временны*ы*х и, возможно, финансовых потерь.

Кроме того, как уже отмечалось выше, дропшиппер является собственником товара, распоряжающимся им по своему усмотрению. Соответственно, договор дропшиппинга не может рассматриваться как посреднический договор между дропшиппером и покупателем.

Также договоры дропшиппинга нередко приравниваются к таким посредническим договорам, как договоры комиссии или договоры поручения. Насколько это правомерно?

Прежде всего обратим внимание на следующее обстоятельство. Традиционно принято считать, что комиссионеры, поверенные работают за вознаграждение. Многие специалисты предлагают применять такой же подход и в отношении дропшиппера. Вместе с тем, по нашему мнению, это неверно.

Мы полагаем, что о вознаграждении можно говорить в том случае, если его размер изначально оговаривается в договоре между сторонами.

В случае же с договором дропшиппинга такого не происходит: исходя из самого договора определить размер вознаграждения дропшиппера не представляется возможным. Это обусловлено прежде всего тем, что, во-первых, отпускная цена дропшиппера формируется самим дропшиппером и поставщик не контролирует эту цену и, во-вторых, тем, что после оплаты товара поставщику именно дропшиппер является собственником товара. А если это так, то разговоров о вознаграждении идти не должно. Речь должна идти исключительно о доходе дропшиппера, обусловленного осуществлением им операций дропшиппинга. В конечном итоге доходом дропшиппера выступает не его вознаграждение от поставщика, а реализуемая дропшиппером торговая надбавка к цене на товар, приобретенный у поставщика для покупателя.

В этой связи договор дропшиппинга принципиальным образом отличается от договоров комиссии и поручения, в которых доходом для посредника является вознаграждение, размер которого предусмотрен соответствующим договором.

Еще одно отличие договора дропшиппинга от договоров комиссии и поручения заключается в том, что договором дропшиппинга не

предусматривается возмещение расходов дропшиппера, связанных с реализацией товара покупателю. Наоборот, как правило, по договору дропшиппинга оговаривается порядок возмещения дропшиппером расходов поставщика, обусловленных доставкой товаров поставщиком покупателю.

В договоре между комитентом и комиссионером может быть оговорено, что все поступившие комиссионеру средства от покупателей перечисляются комитенту. В договоре дропшиппинга это исключено, поскольку собственником товара является дропшиппер, действующий в отношениях с покупателем от своего имени и за свой счет.

Отличие договора дропшиппинга от агентских договоров, которые применяются в Российской Федерации и Украине, также в источнике выплаты вознаграждения. Так, согласно ст. 1006 ГК Российской Федерации [5] вознаграждение агенту выплачивает принципал. Вместе с тем, по договору дропшиппинга дропшиппер, как уже отмечалось выше, «работает» с поставщиком не за вознаграждение: он рассчитывается за товар, приобретаемый для покупателя в полном объеме (причем по предоплате) и самостоятельно формирует отпускную цену для конечного покупателя.

В этой связи агентские договоры также принципиальным образом отличаются от договоров дропшиппинга и, соответственно, не могут приниматься за образец для использования при «работе» дропшиппера с поставщиком.

Особо отметим, что так называемое посредничество дропшиппера обусловлено не его отношениями с покупателями, а его отношениями с поставщиками. Договор дропшиппинга заключается именно с поставщиком. Что касается договора с покупателем, то это, по сути, договор купли-продажи. По факту речь идет о публичном договоре-оферте: дропшиппер предлагает товар на своем интернет-сайте, а потребитель, согласившись с условиями продавца, покупает необходимый ему товар.

Нередки случаи, когда отношения между покупателем и дропшиппером в части доставки товара покупателю трактуются как поручение покупателя к

дропшипперу обеспечить доставку товара покупателю.

По нашему мнению, такой подход также ошибочен. На самом деле покупатель оплачивает доставку товара по цене, «выставленной» поставщиком, который вознаграждения от покупателя за организацию данного процесса не получает. Речь, по сути, идет об оплате услуги по доставке, которую дропшиппер организует через поставщика товара.

Полагаем, что договор поручения имеет место (в рамках договора дропшиппинга) в отношениях дропшиппера и поставщика – первый поручает обеспечить, а второй обеспечивает доставку товара покупателю.

Данный договор, в отличие от классического договора поручения, не обуславливает вознаграждение поставщика: поставщик получает от дропшиппера оплату за доставку. В этой связи, учитывая, что дропшиппер после покупки товара выступает его собственником, а также то обстоятельство, что он выступает заказчиком и плательщиком услуги по доставке, договор дропшиппинга возможно рассматривать как договор смешанной формы, объединяющим в себе элементы договора купли-продажи и договора поручения.

При этом элементы договора купли-продажи присущи договору дропшиппинга в отношении операций, связанных с приобретением товара дропшиппером у поставщика, а элементы договора поручения – в отношении операций, связанных с доставкой поставщиком товара по поручению дропшиппера покупателю товара.

Объединение элементов договора поручения и договора купли-продажи в договоре дропшиппинга обуславливает целый ряд особенностей взаимоотношений между поставщиком и дропшиппером, в частности, выставление поставщиком счета-накладной на оплату приобретенного дропшиппером товара для покупателя и его доставку конечному покупателю поставщиком.

Учитывая изложенное, а также результаты проведенного исследования [6-8], полагаем возможным констатировать, что для договора дропшиппинга

характерны следующие особенности:

- продавцом товара покупателю выступает дропшиппер, на счет которого поступает оплата от покупателя за приобретенный товар;

- собственником товара по договору дропшиппинга является дропшиппер. Данный вывод основывается на том, что, во-первых, товар для покупателя выкупается у поставщика дропшиппером, причем по предоплате, во-вторых, дропшиппер, как правило, сам определяет цену на реализуемый покупателю товар, в-третьих, поставщик не является стороной сделки между дропшиппером и покупателем товара;

- доставку товара покупателю обеспечивает поставщик товара (по поручению дропшиппера);

- доставка товара покупателю поставщиком производится только после получения предварительной оплаты от дропшиппера (если иное не оговорено условиями договора);

- доходом дропшиппера является разница в ценах, устанавливаемых поставщиком для дропшиппера и дропшиппером для покупателя товара;

- по приобретаемому товару покупатель взаимодействует предварительно с дропшиппером, который обеспечивает послепродажную поддержку покупателя, в том числе путем переадресации вопросов покупателя к поставщику товара;

- замену товара (при возникновении такой необходимости) обеспечивает поставщик товара (если это оговаривается в условиях договора дропшиппинга), при этом вопросы, связанные с заменой товара, решаются непосредственно между покупателем и дропшиппером и между дропшиппером и поставщиком товара.

Особо подчеркнем – у дропшиппера по договору дропшиппинга выручка не формируется. По договору дропшиппинга у дропшиппера формируются затраты на приобретение товара и на оплату его доставки до конечного покупателя.

Указанные затраты, в частности по приобретению товара, должны соотноситься с доходом, получаемым дропшиппером от продажи товара

конечному покупателю, который рассчитывается с дропшиппером.

Что касается затрат дропшиппера на доставку товара, то такие затраты возможно, по нашему мнению, признать возмещаемыми затратами (возмещение осуществляет конечный покупатель) и организовать их учет с использованием счетов учета расчетов.

При этом сумма, полученная от конечного покупателя в счет возмещения транспортных расходов, не включается ни в выручку, ни в прочие доходы по текущей деятельности дропшиппера, а расходы самого дропшиппера на оплату услуг поставщика по доставке товара конечному покупателю не учитываются у дропшиппера ни в составе затрат по производству и реализации товаров, ни в составе прочих доходов по текущей деятельности.

С учетом изложенного при учете своих затрат и формировании финансового результата от дропшиппинговой деятельности дропшиппер с учетом норм законодательства Республики Беларусь должен учитывать следующее:

- выручкой дропшиппера от реализации товара признается отпускная стоимость товара, реализуемого им конечному покупателю, а не разница между отпускной стоимостью товара и ценой его приобретения у поставщика, как это предлагается специалистами других постсоветских стран, в частности Украины и России [1, 9];

- в силу того, что дропшиппер признается собственником реализуемого конечному покупателю товара, этот товар должен отражаться у дропшиппера на балансовых счетах бухгалтерского учета и, соответственно, учитываться при формировании его финансового результата;

- в силу того, что товар дропшиппера не поступает непосредственно дропшипперу, а со складов поставщика отправляется конечному покупателю, учет такого товара дропшиппером осуществляется транзитом.

Схема договоров, применяемых дропшиппером, и обусловленные этими договорами затраты и финансовые результаты от осуществления дропшипинговой деятельности представлены на рис. 2.

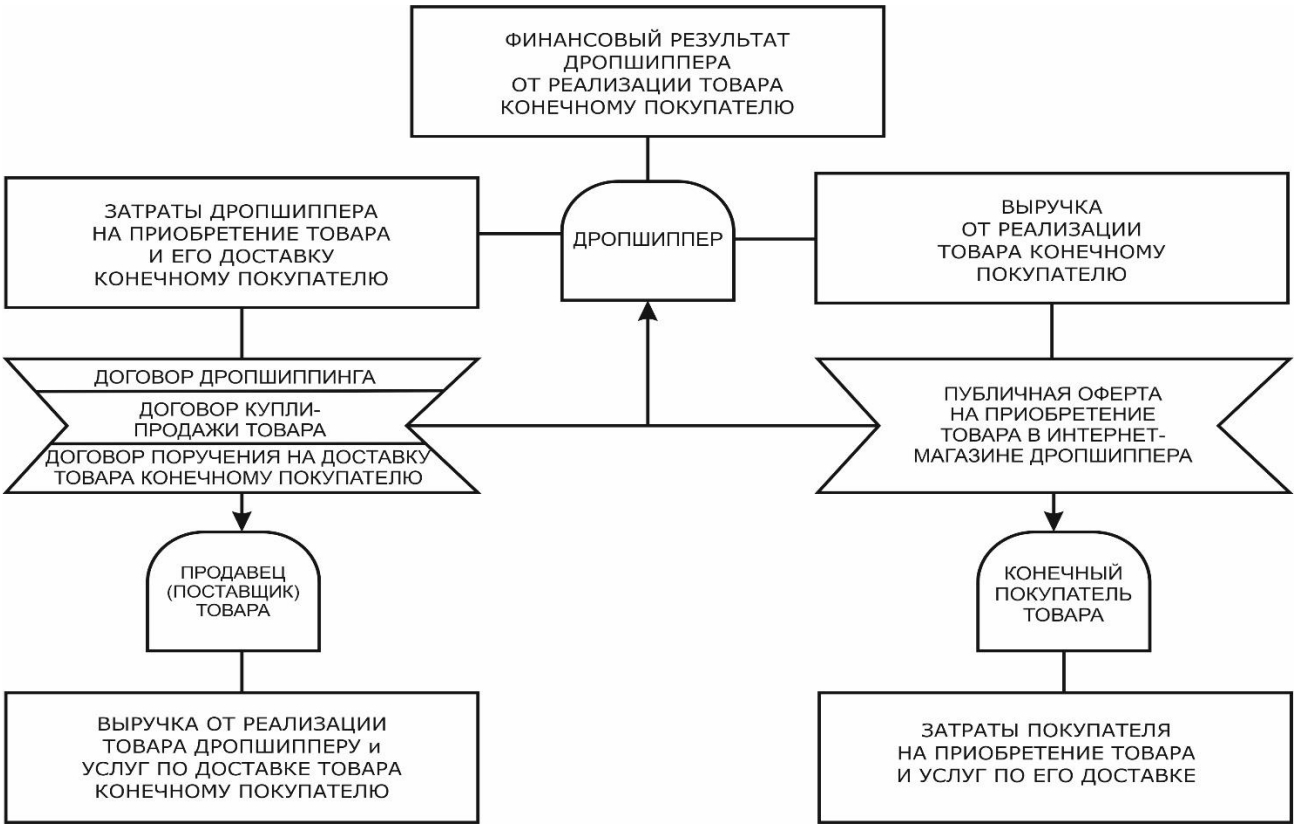


Рис. 2. Схема договоров, применяемых дропшиппером, и обусловленные этими договорами затраты и финансовые результаты от осуществления дропшиппинговой деятельности

Признавая дропшиппинг как особую форму торговой деятельности, имеющей принципиальные особенности ее осуществления, в перспективе, по мнению автора, представляется целесообразным:

- предусмотреть в разделе IV Отдельные виды обязательств ГК РБ отдельную главу «Дропшиппинг», в которой бы определялись нормы, регламентирующие вопросы обеспечения исполнения обязательств по договорам дропшиппинга;

- регламентировать порядок бухгалтерского учета операций дропшиппинга, учитывая то обстоятельство, что дропшиппер является собственником товара, приобретаемого у поставщика, в связи с чем учет таких операций отличается от учета операций по договорам комиссии у комиссионера и по договорам поручения у поверенного.

Список источников:

1. Шевчук, М. Осваиваем дропшиппинг! Юридические, налоговые и бухгалтерские нюансы / https://i.factor.ua/journals/bn/2017/december/issue-50/article-32620.html. – Дата доступа : 01.12.2017.
2. Дропшиппинг или торговля под заказ в Беларуси и России / http://ecommercelaw.ru/articles/dropshipping-v-belarusi-rossii-prjamie-postavki.html/. – Дата доступа: 27.08.2014.
3. Калужский, М.Л. Дропшиппинг – революционная форма продвижения товаров в условиях мирового экономического кризиса / http: //ecommercelaw.ru/articles/dropshipping-revoljucionnaja-forma-prodvizhenija-tovarov-v-uslovijah-mirovogo-ekonomicheskogo-krizisa-kaluzhskij.html. - Дата доступа: 06.10.2014.
4. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 07.12.1998 № 218-З : принят Палатой представителей 28.10.1998; одобрен Советом Республики 19.11.1998 г. (в ред. от 04.05.2019).
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 27.12.2019) : принят Государственной Думой 22.12.1995 г.
6. Коротаев, С.Л. Дропшиппинг развивается – законодательная база отсутствует / С.Л. Коротаев, Д.С. Коротаев // Нов. экон. газ. : Информбанк. – 2020. – № 67. – С. 13.
7. Коротаев, С.Л. Дропшиппинг : организуем бизнес с минимальными рисками / С.Л. Коротаев, Д.С. Коротаев // Нов. экон. газ. : Информбанк. – 2020. – № 39. – С. 4.
8. Коротаев, С.Л. Дропшиппинг : договоры, схемы, учет, налоги / С.Л. Коротаев, Д.С. Коротаев // Нов. экон. газ. – 2020. – № 39. – С. 13-14.
9. Петров, А. Реальная торговля без реального товара – дропшиппинг / https://www.audit-it.ru/articles/account/otrasl/a85/451916.html. – Дата доступа : 13.02.2012.

UDC [338.43:339.138]:616.98-036.21](477)

Матейко Лілія Зеновіївна
Аспірантка І курсу
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ ПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Аграрна галузь є однією із визначальних у структурі економіки України. В останні роки вона демонструє динамічний розвиток, є гарантом продовольчої безпеки в країні, джерелом задоволення внутрішнього попиту на продукти харчування і формування експортного потенціалу. У І півріччі 2020 року в структурі експортного потенціалу України продукція АПК та харчової промисловості займала 44,4%. Особливо вагомими є її частка в експорті зернових культур – 44,3%; олії – 25%; насіння олійних культур – 7,5%.

В умовах глобальних економічних викликів, нестабільності і кризових явищ роль агровиробництва суттєво зростає. Такими викликами в даний час є пандемія COVID-19, яка вплинула на всі сфери економіки і суспільного життя. Не оминула вона і агропродовольчу галузь. Однак, на відмінну від інших галузей економіки агропродовольчий сектор постраждав від COVID-19 найменше. Означена теза пояснюється тим, що попит на продукти харчування є постійним. Проте структура цього попиту може суттєво змінюватись, а це впливатиме на тенденції розвитку агробізнесу. Для агровиробників негативним наслідком може стати зниження цін на продовольчу продукцію у зв'язку із експортними бар'єрами та підвищенням рівня її пропозиції. Представники агробізнесу очікують, що з наступного 2021 року через коронавірусні обмеження аграрії відмовлятимуться від виробництва великих партій агропродукції [1, с.7].

Науковці зазначають, що за правильної державної підтримки агросектора України він може перетворити сьогоднішню загрозу від COVID-19 на ринкові

переваги. Це пов’язано із дією чинників, які приводять до зниження попиту на дорогі продукти і зростання попиту на базові, незамінні продовольчі товари, такі як пшениця кукурудза, олія, круп’яні культури [2]. Це якраз є ті культури на виробництві яких зорієнтований агробізнес України.

Наукові дослідження засвідчують, що обсяги виробництва і збуту агропродуктів залежать від: якісної сировинної бази, кон’юнктури зовнішніх ринків, рівня цін, фінансових ресурсів держави та підприємств, природно-кліматичних умов, науково-технічного прогресу, внутрішніх факторів виробництва, розвитку логістики, наявності складської інфраструктури тощо.

Вплив COVID-19 на формування аграрного ринку в найближчій перспективі буде пов'язаний із дією наступних чинників:

- коливанням цін на сільськогосподарську продукцію. Насамперед це пов’язано із обмеженням торгівлі з іншими країнами – Китаєм, країнами ЄС, які є основними із найбільших споживачів зернових культур. Теперішня ситуація спровокувала: зниження попиту на глобальному ринку, що призведе до надлишку продукції внаслідок якого можливе зниження цін і доходів всіх учасників агропродовольчого процесу.
- проблеми із закупівлею палива, добрив, насіння та посівного матеріалу. На роботу агарного ринку вплив мають також і інші супутні галузі, які через карантин припинили або обмежують свою роботу.
- обмеження роботи підприємств, призведе до вивільнення працівників, які не зможуть вільно переміщуватись і працювати в період карантину. В результаті можуть порушитись технологічні агропродовольчі процеси (посівів і збору сільськогосподарських культур) і як наслідок падіння доходів учасників агробізнесу [3].

На наш погляд для того, щоб зменшити вплив карантинних коронавірусних обмежень на аграрний ринок безпосереднім виробникам та українській державі необхідно:

- здійснювати постійний моніторинг виробництва враховуючи теперішні

попит, пропозицію і зміну тенденцій на внутрішньому і зовнішніх ринках;

- кооперувати виробничі та збутові канали просування агропродукції;
- удосконалювати кооперацію між учасниками агропродовольчого ланцюга;
- здійснювати укрупнення, кооперацію та інтеграцію товаровиробників в орієнтації на експорт, враховуючи зміну чи послаблення коронавірусного режиму.
- державна підтримка та страхування виробників агропродукції.

Ми вважаємо, що розвиток агропродовольчого виробництва й підвищення його ефективності в сучасних умовах, неможливий без підтримки з боку держави, особливо на міжнародному рівні, який безпосередньо наближений, як для здійснення ефективного результату в умовах нестабільності аграрної галузі України повинна орієнтуватись на інноваційні технології у світі. Підтримку всіх учасників агропродовольчого ланцюга і поєднання власних економічних інтересів із соціальною відповідальністю [4, с.91].

Незважаючи на пандемію коронавірусу і проблемами які пов'язані із нею Україна має значні перспективи розвитку аграрної галузі, є значний потенціал збільшення виробництва. Однак необхідно забезпечити впровадження техніки і технологій сільськогосподарського виробництва, вдосконалення якості аграрної продукції та її відповідність міжнародним стандартам.

Список джерел:

1. Решетило В.П., Островський І.А., Можайкіна Н.В. Міжнародна торгівля аграрною продукцією: сучасні тренди та проблеми продовольчої безпеки України. АГРОСВІТ № 12. 2020. С.4-9.
2. Продовольчої катастрофи не буде: як українським аграріям виграти від COVID. URL: https://agroportal.ua/ua/publishing/analitika/mir-na-karantine-zhdat-li-prodovolstvennuyu-katastrofu-i-kak-prevratit-ugrozu-v-preimushchestvo/(дата звернення: 05.12.2020)
3. COVID-19: наслідки для ключових галузей економіки України. URL: https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/covid-19-posledstviyadlyaklyuchevyhotraslej ekonomiki-ukrainy (дата звернення 05.12.2020)
4. Андрейченко А.В. Конкурентоспроможність суб'єктів господарювання безвідходного агровиробництва України: аналіз та перспективи. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. Том 19.Вип.2(45). 2020.С.87-98

UDC 339.138:00

Цурська Богдана Григорівна
викладач кафедри маркетингу та менеджменту
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут, Україна

ВИКОРИСТАННЯ КРАУД-ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ РЕАЛІЗАЦІЇ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ

Ринок ритейлу в Україні показує щорічне зростання і відноситься до найбільш швидко розвинених сегментів української економіки, забезпечуючи 72,5 % роздрібних продажів в 2019 році. Жодна з попередніх криз не схожа на викликаний пандемією спад продажів 2020 року в галузі ритейлу. Першочергово існував ажіотажний попит на товари першої необхідності — продукти харчування, предмети особистої гігієни та побутову хімію, але пізніше роздрібна торгівля стикнулася з стрімким падінням продажів і рентабельності. Транскордонні обмеження призвели до збоїв поставок. Компанії стикнулися з необхідністю запроваджувати посилені заходи для захисту співробітників і клієнтів, у форс-мажорних умовах переосмислювати прогнози і підходи до управління.

Для підтримки конкурентоспроможності підприємства недостатньо думати про мінімізацію витрат під час кризи. Необхідно трансформувати формати спілкування зі споживачами, оновлювати можливості програм лояльності, вдосконалювати аналіз клієнтських баз даних і ставити в пріоритет особисту безпеку споживачів. Підприємствам не достатньо забезпечити продажі, необхідно поліпшити користувальницький досвід у процесі формування онлайн-замовлень, доставки, забезпечити наявність необхідного асортименту товарів за конкурентними цінами і формування актуальних персоналізованих пропозицій. Це, в свою чергу, потребуватиме інвестицій в нові технологічні рішення для підвищення ефективності управління ланцюгами постачання й управління запасами. Окрім того необхідно слідкувати за тим, яким чином сучасні

споживачі формулюють свої індивідуальні вимоги і, як наслідок, за тим, як на них зреагує бізнес.

Глобально, за даними звіту KPMG, витрати ритейлерів на штучний інтелект виростуть майже в чотири рази, досягнувши $ 7,3 млрд. до 2022 року. У той же час очікується, що такі інвестиції дозволять заощадити ритейлерам $ 340 млрд [1].

Це зумовило необхідність пошуку таких методів просування товарів онлайн, створення позитивного іміджу підприємств ритейлу, що забезпечать бажаний результат за мінімальних витрат.

В наш час підприємствам ритейлу необхідно більше уваги звертати на розвиток Інтернет та крауд-технологій.

Сутність крауд-технологій полягає в пошуку оптимальних інструментів управління натовпом, або групою споживачів, що взаємодіють всередині власного середовища, з метою керування та направлення споживачів в бажане русло для компанії. Даний ефект можна досягти використовуючи такі методи маркетингових комунікацій як: контент-маркетинг, вірусний маркетинг, маркетинг в соціальних мережах. [3, ст.17-18]

Використання крауд-технологій в процесі реалізації маркетингових комунікацій з одного боку забезпечують комунікаційний вплив на Інтернет-співтовариства, які утворюють споживачі в процесі взаємодії один з одним, а з іншого боку персоніфікацію комунікацій до кожного окремо взятого споживача. Це дозволяє забезпечити більш ефективний зв’язок з клієнтами та збільшити кількість їх цільових дій. Варто зазначити, що в умовах всебічної інформатизації суспільства та діяльності споживачів, комунікації переплітаються з іншими інструментами маркетингу в мережі Інтернет. Так зв’язок зі споживачами через соціальні мережі – це не лише канал розповсюдження рекламної інформації, а й канал продажу. В Інтернет мережі комунікації та збут тісно переплітаються утворюючи нові методи управління споживачами. [3, ст. 17-18].

Навіть у випадку зняття всіх обмежувальних заходів повернення попиту до докризового рівня швидко не відбудеться. А також ринок ритейлу в пост-

COVID-19 середовищі вже не буде таким як раніше. Інша реальність вимагатиме розуміння новостворених вимог галузі та швидкого пристосування до них», Але саме такий підхід буде необхідним, щоб виживати в умовах невизначеності.

Список джерел:

1. Нова реальність і ключові тренди ритейлу в період після COVID-19 - звіт KPMG. 22.05.2020р. URL:https://home.kpmg/ua/uk/home/media/press-releases/2020/05/nova-realnist.html (дата звернення 18.12.2020р.)
2. Сергій Гаспарян, Автор 01.09.2020р. Ритейл: як зміниться галузь після пандемії? URL:https://home.kpmg/ua/uk/blogs/home/posts/2020/08/retail-changes-after-pandemic.html (дата звернення 20.12.2020р.)
3. Олександр Зозульов. Крауд-технології в управлінні маркетинговими комунікаціями підприємства. Журнал Маркетинг в Україні №4 2016р. ст. 17-24.

UDC

Штанова Альона Леонідівна
Аспірантка кафедри маркетингу
Київський національний торговельно-економічний університет, Україна

МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ КІНОТЕАТРУ

Формування маркетингової стратегії – впорядкований та послідовний процес, що досягається за допомогою багатьох наукових методів. Маркетингова стратегія формується на базі як загальнонаукових методів так і виключно маркетингових методик.

До загальнонаукових методів формування маркетингової стратегії відносять:

системний підхід, аналіз, історичний метод, гіпотетичний метод, метод дедукції, метод експертних оцінок, економіко-математичний аналіз, метод порівняння, метод спостереження, метод групування і класифікації, економіко-математичне [2].

Методи стратегічного перспективного аналізу за системами SWOT, PEST, SNW, портфельного аналізу. Стратегічний аналіз - детальне та всебічне забезпечення адаптованої для сприйняття різними зовнішніми та внутрішніми користувачами аналітичною інформацією, що сприяє прийняттю оптимальних стратегічних управлінських рішень [1].

Метод SPACE полягає в тому, що для підприємства оцінюються чотири групи факторів, а саме: фактори стабільності (ES), фактори промислового потенціалу (IS), фактори конкурентних переваг (CA), фактори фінансового потенціалу (FS). Оцінивши значення кожного фактору, обчислюють середнє значення факторів всередині кожної з груп, а потім в системі координат SPACE відкладають отримані значення на осях координат: ES, IS, CA і FS. [3]

- Залежно від стратегічного стану, найбільш доцільними є наступні групи стратегії:

- Агресивна – передбачає розширення виробництва і продажів; цінова війна з конкурентами; освоєння нових секторів ринку; просування брендів.

- Конкурентна – вимагає пошук фінансових ресурсів і розвиток збутових мереж .

- Консервативна сприяє зниженню собівартості при підвищенні якості товару; скорочення виробництва і вихід на більш перспективні ринки.

- Оборонна, за якої особлива увага приділяється механізмам запобігання загроз, можливий відхід з ринку. [4]

Для визначення рівня залежності підприємства від чинників, перелічених вище слід провести PEST-аналіз. Особливість такого типу аналізу полягає у поділі факторів зовнішнього середовища на групи: політико-правові; економічні, соціально-культурні та демографічні; технологічні та природо-географічні. Експертами включається до кожної групи фактори, що характерні для галузі.[5] Таким чином ми віднесли до політико-правових факторів:

- Квотування українського кіно. Це пов’язано з тим, що 2018 року з’явився закон про обов’язкове дотримання частки українського кіно у кінотеатрах – 15%. Для багатозальних кінотеатрів така цифра не має критичного впливу на репертуар і розклад, а для одно- чи двозальних кінотеатрів така квота накладає обмеження на розклад і провокує ризик втрати можливості окупувати навіть запуск сеансу.

- Встановлення вікових обмежень на фільми. Віковий індекс призначається комісією Держкіно і несе не рекомендаційний, а обов’язковий характер. Парадокс у тому, що деякі касові фільми користуються найбільшим попитом у підлітків, але мають обмеження 18+, що унеможливлює їх перегляд неповнолітнім.

- Державне регулювання для галузі, дотримання чинного Законодавства щодо ведення підприємницької діяльності, оподаткування, діяльність антимонопольного комітету є важливою і має позитивне спрямування, адже усуває нечесну конкуренцію.

- Співпраця с дистриб'юторами у правовому полі. Усі взаємодії з компанією-дистриб'ютором відбуваються виключно в межах підписаного основного договору, а демонстрація кожного фільму можлива лише за наявності прокатного посвідчення. Саме правова основа забезпечує чесну партнерську взаємодію. Тому цей фактор є позитивний для мереж кінотеатрів.

До економічних факторів варто включити:

- Зміна рівня доходів населення. За зміни економічного середовища в країні, яке зменшить доходи населення в першу чергу відобразиться на тих сферах суспільного життя, де можна зекономити і від яких можна тимчасово відмовитись. Тобто це будь-які розваги, туризм, послуги. Тому, показники цієї групи зазначаються зі знаком мінус.

- інфляція несе за собою також негативні наслідки, адже розрахунки з постачальниками, знецінення вже зароблених коштів та збільшення витрат негативно впливають на мережі кінотеатрів.

- покращення інвестиційного клімату може стати великим позитивним зрушенням для мереж кінотеатрів, які стали відчувати спад прибутку, адже грошові надходження від інвесторів стануть можливістю збільшення маркетингового бюджету, що зможе залучити більше гостей та дасть змогу кінотеатру стати більш фінансово успішним.

- розвиток ринку франшизи також буде позитивним фактором у розвитку бізнесу мережі кінотеатрів, так як продаж франшизи для деяких компаній може стати новим витком у розвитку та збільшенні прибутку.

До соціально-культурних показників відносимо:

- можливість зміни вподобань та смаків, проте цей фактор є негативним, адже кіно репертуарний план мало піддається корегуванню і формується в основному за рахунок зарубіжних фільмів, які можуть бути не цікавими гостям.

- тенденції моди. Можливість припинення зацікавленості глядачів у перегляді фільмів саме у кінотеатрі та відвідання його як місця розваги і відпочинку одразу ж негативно відобразиться на галузі.

- традиції здебільшого позитивно впливають на кіно-індустрію, адже такі свята як перші дні нового року, День усіх закоханих, 8ме березня, День народження гостей, формують великий попит на розваги та кінопокази.

- збільшення молодого населення також позитивно впливає на кіно-демонстраторів, адже у багатьох кінотеатрів основна аудиторія – дитяча і родини з дітьми.

До технологічних факторів відносимо:

- сезонність. Від'ємний коефіцієнт цього показника зумовлений великим впливом літнього періоду, коли потенційні глядачі віддають перевагу виїздам за місто, а також низьким рівнем кількості відвідувачів у осінній період, коли більшість споживачів надають перевагу витратам на приготування у школу, а також відновленням бюджету після відпусток.

- загроза збільшення ймовірності перегляду потенційними глядачами кінотеатру фільмів вдома, адже широко розповсюдженими випадки появи у мережі Інтернет фільмів до або під час їх офіційної прем'єри.

- розвиток технологій проектування залів, розробки кращого зображення та звуку, можливість вдосконалюватися це безумовно позитивний фактор для мереж кінотеатрів.

- Місце розташування. Географічний фактор розміщення кінотеатрів автоматично прив'язує кінотеатр до певного ринку гостей, що живуть у якомусь радіусі від нього. Таким чином цей фактор допомагає мережі кінотеатрів на всіх етапах. Відкривають кінотеатр із розрахунку хто саме, жителі якого міста/району якої віддаленості будуть його відвідувати.

Отже, методологія дослідження формування маркетингової стратегії об'єднує методи, що можуть бути імплементовані у будь-якій науці, на кшталт аналізу та синтезу, системного підходу, історичного методу або ж математичного моделювання. Ці методи використовують для збору, обробки, групування інформації, яка потім буде застосована.

Однак побудова маркетингової стратегії базується ще й на маркетингових методиках. Формуючи стратегію підприємство має знати з чого складається ринок споживачів. На які групи необхідно ділити ринок, для якого сегменту яку технологію (маркетинговий інструмент) застосовувати, які поведінкові, купівельні особливості ядра цільової аудиторії. Таким чином можна виокремити позиціонування, яке може бути не однорідним, а для різного сегменту аудиторії індивідуальним. Результати аналізу розширюють стратегічне бачення, показують позитивні та негативні фактори впливу на вектор розвитку бізнесу.

Список джерел:

1. Anholt S. Brand new justice: how branding places and products can help the developing world. – rev. ed. – Amsterdam : Butterworth Heinemann, 2005. – 173 p.
2. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. навч. пос. Методи наукових досліджень. Харків. 2007.
3. Baker Michael J. Marketing Strategy and Management / Michael J. Baker. – Palgrave Macmillan, 2007. – 542 p.
4. Кириченко О.М., Мігдальський А.В.. Методи оцінювання конкурентоспроможності підприємства. Ефективна економіка 2. 2017. Режим доступу : http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5428.
5. Мельниченко С.В. Інформаційні технології в туризмі: теорія, методологія, практика: монографія. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т 493, 13. 2008.

FINANCE AND CREDIT

UDC 368.911:330.3(477)

Lytvyn Olena Volodymyrivna
PhD, Associate Professor of Financial Consulting and Banking Department
Lviv Educational and Scientific Institute SHEI "Banking University", Ukraine

Myhailyuk Maryana Volodymyrivna
III-year student
Lviv Educational and Scientific Institute SHEI "Banking University", Ukraine

Roman Tetiana Andriivna
III-year student
Lviv Educational and Scientific Institute SHEI "Banking University", Ukraine

PROBLEMS AND PROSPECTS OF LIFE INSURANCE DEVELOPMENT IN UKRAINE

Life insurance is an essential element of the socio-economic system of the state, as it is a means of protecting the welfare of the population and a tool to ensure the economic development of the country. Developed European countries have been using the system of complementary social protection for decades, where long-term life insurance takes one of the leading positions. However, in Ukraine the life insurance market is insufficiently saturated and not so much as from the standpoint of insurance companies, so from the coverage of the population with this type of service.

Among the main reasons of the lack of life insurance in Ukraine, economists and scientists named: the low level of insurance culture; weak trust in insurance companies; not good service from insurance intermediaries; uneven material security (as a result of low purchasing power of citizen’s certain segments); political instability and sharp fluctuations of the exchange rate, etc. Considering the insurance companies themselves, a significant number of them are undercapitalized and operate in violation of solvency standards, as well as have an opaque ownership structure.

Over the last 5 years (2015-2019), the life insurance market in Ukraine was characterized by a decrease in the number of insurance companies by 28 units (by 50.9%), which is characterized by too rapid dynamics, which is largely associated with declining solvency of insurers (Fig. 1). A similar situation is observed in the insurance market as a whole (reduction of the number of non-life companies by 92 units or by 28%). Also we should mentioned that life insurance market has not so many numbers of companies as non-life, but it's more than enough for Ukraine. On 30.06.2020, the number of "life" companies amounted to 20 units [2].

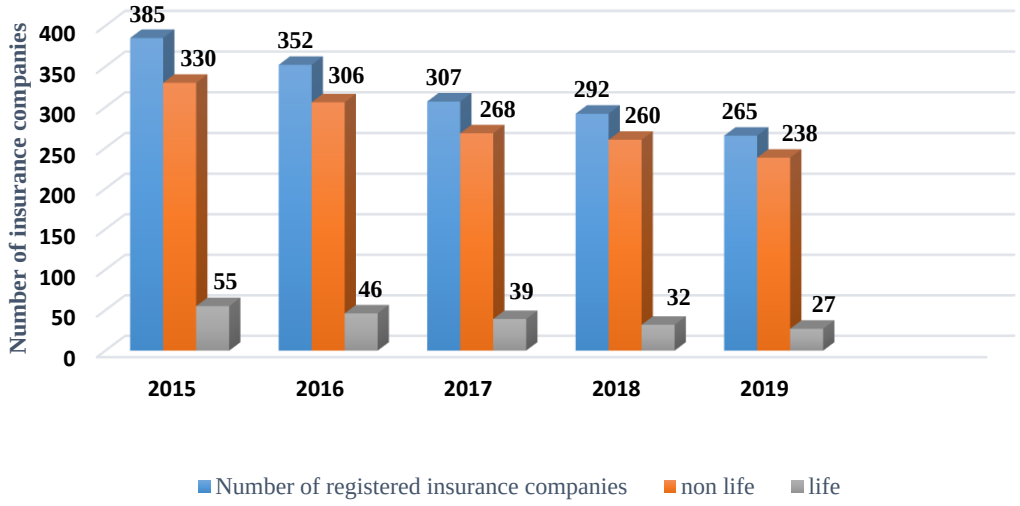


Fig. 1. Dynamics of the number of life and non-life insurance companies in 2015-2019
(compiled by the authors according to [1])

It should also be noted that the number of registered insurance companies and those that submit financial statements to the state regulator is much lower, which indicates the need to clean up the life insurance market. With the adoption of a new law to change the state regulator to the NBU, a significant number of insurance companies are applying for revocation of licenses, which is a very positive aspect of the introduction of new rules and regulations that are more in line with European. We hope that in the next 5 years the life insurance market (as well as the non-life insurance market) will be normalized in number and quality of insurers, because, according to the analytical review of the insurance market from the NBU for the first half of 2020 it was determined that 97% of insurance premiums collect the TOP-10 insurers out of 20 available on the market [2].

Therefore, the strengthening of insurance supervision is seen by us as a driving force for the quality of development and increase in scale in this segment of the economy. In addition, we propose to introduce tighter control over the quality of insurance intermediaries in Ukraine; to carry out mass explanatory works on the need and benefits of the product of life insurance for the population; on the part of the state – to increase the solvency and welfare of the citizens, in particular the main segments of the population (e.g. doctors, teachers, scientists, miners, etc.); to implement the pension reform in full, where life insurance become one of the tools of the third level of this reform. Such directions are able to improve the development of the life insurance market in Ukraine, which will certainly have a positive impact on the economic development of our country and the welfare of the citizens.

References:

1. Official site of the National Commission for State Regulation of Financial Services Markets (Natskomfinposlug). URL: https://www.nfp.gov.ua (access date 09.12.2020).
2. Review of the insurance market for the 1st half of 2020 by the NBU. Insurance Market Supervision Department. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/%D0%9E%D0%B3%D0%BB%D1%8F%D0%B4_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D1%83_%D0%BD%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%96_%D0%B4%D1%96%D1%97_pr_2020-09.pdf?v=4 (access date 15.12.2020)

UDC

Elchin Suleymanov
Vice Rector For Scientific Affairs. Assoc.Prof.
Baku Engineering University, Republic of Azerbaijan

Ulvi Yagubov Makhdut
PhD Candidate at UNEC, Lecturer Department of Finance
Baku Engineering University, Republic of Azerbaijan

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE AZERBAIJANI BANKING SECTOR IN 2019 AND 2020

Abstract: *In this paper, first of all, we discussed the Data Envelopment Analysis method. The analysis was carried out using the Data Envelopment Analysis method for the 2019 and 3rd half of 2020 based on the data of the five largest banks for total assets in the Azerbaijan. In this analysis, we used the CCR (Charnes Cooper Rhodes) model of the Data Envelopment Analysis method with the DEA Solver application. As a result of the analysis, both years 2 banks were efficient 3 banks were found to be inefficient.*

Keywords: *Efficiency, Efficiency Measurement Methods, Data Envelopment Analysis.*

THE METHODOLOGY

The DEA (Data Envelopment Analysis) technique is a nonparametric, linear programming principle that makes it possible to compare the relative efficiency of events between organizations. It is a method of analysis that can measure relative efficiency and perform efficiency analysis by comparing the institutions and organizations that produce similar outputs by using the same inputs as Decision Making Units (DMU) in the literature.

Another similar definition is that DEA is a linear programming-based technique aimed at measuring the relative performance of decision units in situations where inputs and outputs that are measured with multiple and different scales or have different

measurement units make comparison difficult.

From these definitions, we can define the DEA concept as a linear programming-based method, which is used to evaluate the relative efficiency of the decision points responsible for outputting using similar inputs. The main feature that distinguishes the DEA method from other methods for similar purposes is that it can be evaluated in cases where there are many inputs and outputs. Because of the analysis, information on the efficiency of each decision point, how to increase the efficiency of the ineffective decision points on the input/output ratios, and the decision points that can be used as a reference are obtained.

Data envelopment analysis, which measures the relative efficiency of decision-making units, allows comparative efficiency analysis when there are multiple inputs and multiple outputs. It is an advantage to determine the efficiency limit according to the performance of the decision-making units in comparing the decision units of the DEA.

The CCR model developed by Charnes, Cooper, Rhodes, which is capitalized by initials of their names, calculates the efficiency limit in the case of constant returns to scale (CRS). The CCR relative efficiency model there is the total efficiency. Moreover, with the restriction of the upper efficiency limit at 1.0 in DEA, the efficiency scores of all decision make unit's take a value between 1.0 and 0.0.

In this article, we employ the Data Envelopment Analysis with the CCR model which adopts the assumption of a constant return on a scale. The input and output-oriented approach of the CCR should be determined by examining the existing data structures of the decision make unit's. Since the use of inputs is usually the primary factor in the decision-making process, an input-driven approach has been adopted in many of the DEA studies in the banking sector. For this reason, input focused CCR model will be applied in the thesis.

Determination of İnputs, Outputs and Decision-Making Units

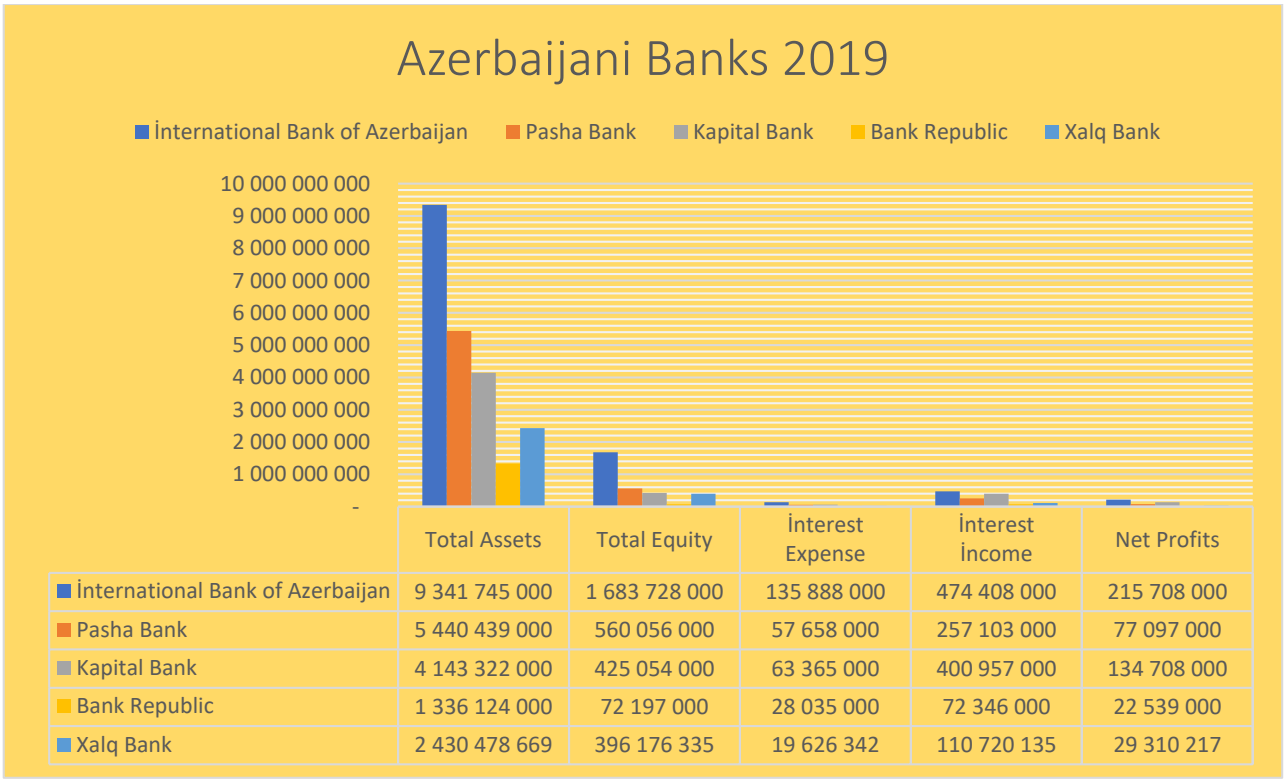
According to the DEA, inputs and outputs should be defined to measure the efficiency. In addition to this, for the banking sector defining inputs and outputs is not easy. For this process, first we researched similar studies in the literature and decided

to use 3 inputs and 2 outputs in this study.

	Total Assets	Total equity	İnterest expense	İnterest income	Net profit
İnternational Bank of Azerbaijan	8 187 558 240	1 324 542 560	75 367 900	301 716 050	226 348 150
Pasha Bank	4 868 963 000	516 408 000	32 175 000	158 353 000	60 532 000
Kapital Bank	5 040 567 000	582 203 000	36 935 000	326 103 000	289 168 000
Xalq Bank	2 295 220 000	437 650 000	14 761 730	78 970 180	25 935 330
Bank Republic	1 070 039 630	82 376 498	20 255 166	55 647 485	35 392 319

Fig. Azerbaijani Banks in 2020

These inputs are Total Assets, Total Equity and Interest Expenses. The Outputs are Interest Income and Net Profit. In our analysis, we used the data of the 5 largest banks in Azerbaijan by assets for the 2019 and 3rd half of 2020. The data of the five banks we will use in the analysis have been made public in their annual and quarterly reports.



	Total Assets	Total Equity	İnterest Expense	İnterest İncome	Net Profits
İnternational Bank of Azerbaijan	9 341 745 000	1 683 728 000	135 888 000	474 408 000	215 708 000
Pasha Bank	5 440 439 000	560 056 000	57 658 000	257 103 000	77 097 000
Kapital Bank	4 143 322 000	425 054 000	63 365 000	400 957 000	134 708 000
Bank Republic	1 336 124 000	72 197 000	28 035 000	72 346 000	22 539 000
Xalq Bank	2 430 478 669	396 176 335	19 626 342	110 720 135	29 310 217

Fig. Azerbaijani Banks in 2019

Result of Analysis

We can observe that, the efficiency rates of all the banks have dropped in 2020 compared to 2019 except Kapital Bank and Bank Republic, which maintained the highest possible rate in both years. Xalq Bank came third in the ranking, both in 2019 and 2020 although it suffered the largest loss in efficiency, from 0.89 to 0.61.

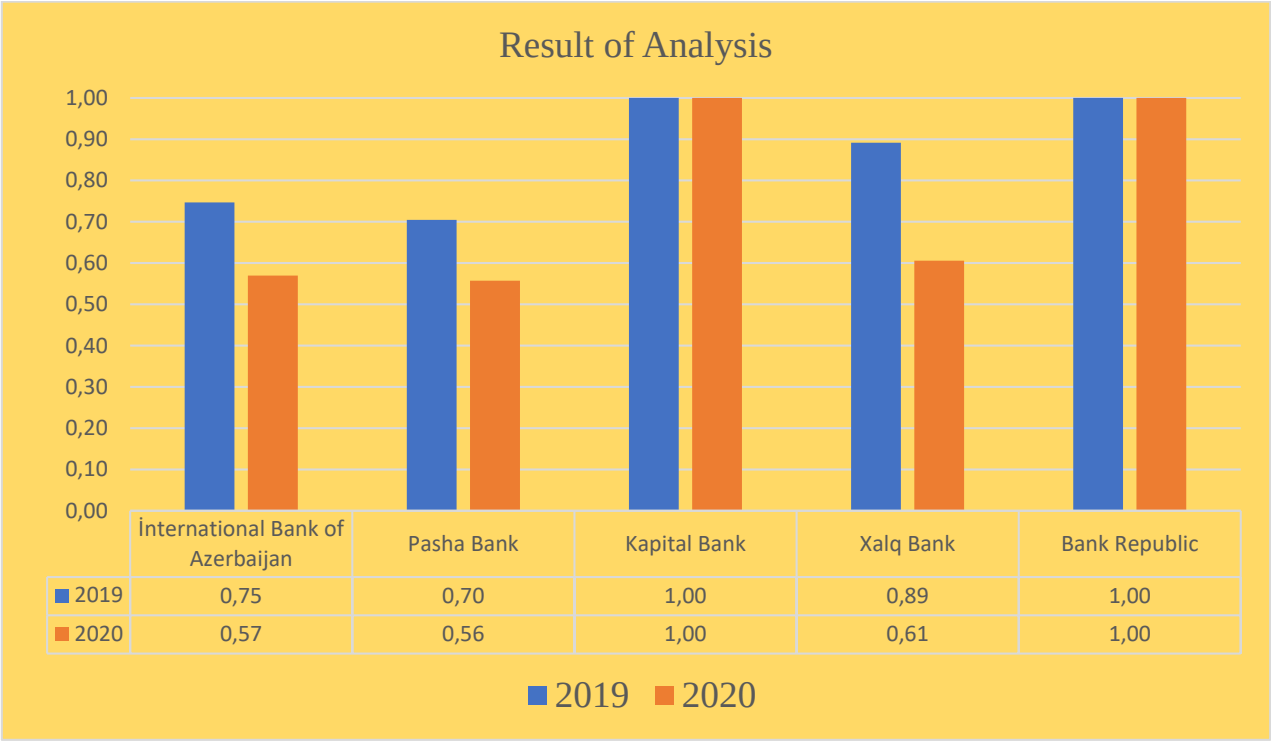


Fig. Result of analysis

International bank of Azerbaijan, which possessed the largest number of total assets in both years of observation, and Pasha Bank came after Xalq Bank in 2019 and 2020, respectively. On the other hand, efficient banks are found to have a constant return to scale, while other banks are found to be increasing return to scale except International Bank of Azerbaijan in both years. From this result, it is clear to us that when banks have a constant return to scale, those with inputs increase by 1 unit, those with outputs increase by 1 unit, and increasing return to scale means that those with outputs increase by more than 1.

References:

1. Ada, A. A., & Dalkiliç, N. (2014). Efficiency Analysis in Islamic Banks: A Study for Malaysia and Turkey. *Journal of BRSA Banking & Financial Markets*, *8*(1).

2. Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, *30*(9), 1078-1092.
3. Behdioğlu, S., & Özcan, A. G. G. (2009). Data Envelopment Analysis and An Application in Banking Sector. *Suleyman Demirel University, The Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, *14*(3).
4. Bozdag, N., Altan, A., & Atan, M. (2001). Total Event Measurement: Data Envelopment Analysis and Application in Banking Sector. V. National Econometrics and Statistical Symposium Reports. Cukurova University. Adana.
5. Casu, B. ve Molyneux, P. (2003). "A Comparative Study of Efficiency in European Banking". Applied Economics, 35, 1865–1876.
6. Gascon, F., Fidalgo, E.G. ve Alvares A.I.F. (2002). "Economic Efficiency and Value Maximization in Banking Firms", Working paper, EFMA 2002 London Meetings,1-49.
7. Ertuğrul, İ., & Tuş Işık, A. (2008), Measurement of Activity Based on DEA Financial Statements: An Application in Metal Industry, *Afyon Kocatepe University İİBF Journal, 10 (1), 201-217.*
8. Kücükaksoy, İ., & Selcan, Ö. (2013). Measurement of Activities of Banks Activity in Turkish Banking Sector by Data Envelopment Analysis Method: 2004-2011 Monthly Application. *Econometrics and Statistics e-Journal, (18), 56-80.*
9. Luo, Xueming, (2003), "Evaluating the profitability and marketability efficiency of large banks an application of data envelopment analysis, Journal of Business Research, 56, pp.627-635
10. Öner, A. (2008), "Data Envelopment Analysis and Application in Finance Sector", *Unpublished Master's Thesis*, M.Ü., Institute of Social Sciences, Istanbul.
11. Tarim, Ş. A., & Cingi, S. (2000). "Performance Measurement in the Turkish Bank System, Application of DEA-Malmquist TFP Index", Turkish Banks Association-Research Communiqué Series, No. 2000, May.
12. Staub, R.B., e Souza, G.D.S., Tabak, B.M. (2010), Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach. European Journal of Operational Research, 202(1), 204-213.
13. Sufian, F. (2007) The efficiency of Islamic banking industry: A non-parametric analysis with non-discretionary input variable. Islamic Economic Studies, 14(1-2), 53-78.
14. Mamadi, S. Y., & Makhdut, U. Y. (2020). THE EFFICIENCY OF AZERBAIJANI BANKS: AN EMPIRIC ANALYSIS. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, *3*, 581-587.
15. Yüksel, S., Mukhtarov, S., & Mammadov, E. (2016). Comparing the Efficiency of Turkish and Azerbaijani Banks: An Application with Data Envelopment Analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, *6*(3).

UDC 278.34

Бурдонос Людмила Іванівна
кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, обліку і оподаткування
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКИ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ РОБІТ З МЕТОЮ ЗАСТОСУВАННЯ У ВІТЧИЗНЯНИХ УМОВАХ

Анотація. *У статті висвітлено особливості фінансового забезпечення науки та науково-технічних робіт у зарубіжних країнах. Запропоновано шляхи щодо покращення розвитку фінансового забезпечення науки та науково-технічних робіт в Україні на прикладі зарубіжних країн.*

Ключові слова. *Наука, науково-технічні роботи, інтеграція освіти і науки, фінансове забезпечення, фінансове регулювання.*

Несприятливим фактором для розвитку науки та наукової діяльності в Україні є чинна система її фінансового регулювання. Система податкових стимулів НДДКР в Україні є недієвою. Вона обмежується тим, що державні наукові установи, які виконують наукові та науково-технічні роботи на замовлення держави, не сплачують ПДВ. Решта наукових установ та підрозділів сплачують податки на загальних підставах. Скасовувати обов'язкові платежі і збори з НДДКР не можна, однак сплату ПДВ цілком логічно було би скасувати, що дало би можливість виконавцям отримати близько 55% суми оплати за НДДКР.

Завдяки збереженню успадкованого високого рівня наукового потенціалу України, підтримки інтеграції сфери науки у світовий науковий процес, зберігається високий попит іноземних замовників на дослідження і розробки науковців України. Так, протягом 2010-2015 рр. від них надходило понад 20% загального фінансування НДДКР (2010 р. – 23,3%, 2013 р. – 26,2%, 2015 р. – 21,4%)[5, с. 101].

Важливим фактором, що обумовлює активність НДДКР у країні, є система перерозподілу фінансових ризиків від інвестування в наукові розробки. Він переважно впливає на приватне інвестування НДДКР. При його здійсненні інвестор розраховує отримати в подальшому прибуток від виконання НДДКР шляхом перепродажу чи комерціалізації їх результатів на ринку. Зрозуміло, у такому разі існує ризик, що результати розробки:

1) не відповідатимуть початковим вимогам;

2) їх не вдасться комерціалізувати через поганий розрахунок інвестора або зміну ринкових обставин.

З метою активізації підтримки приватними інвесторами наукової діяльності в цій сфері потрібно:

1)сприяти розвиткові інфраструктури фінансово-кредитного ринку, зокрема, венчурних компаній, фондових бірж, інвестиційних фондів;

2) законодавчо врегулювати питання банківської сек'юритизації активів;

3) стимулювати населення до зацікавленості у придбанні цінних паперів.

Загалом, потрібно визнати, що американський досвід розвитку сфери НДДКР, особливо у сфері інформаційних технологій, є найбільш передовим у світі. Якщо ми хочемо прискорити темпи розвитку НДДКР в Україні, його потрібно врахувати, зважившн на виявлені недоліки та українські особливості.

Фактором, що суттєво впливає на активність інвестування в НДДКР, є взаємовідносини із закордонними інвесторами. Розподілимо їх на дві групи:

1) проведення спільних міжнародних наукових досліджень;

2) аутсорсинг наукової діяльності, тобто здійснення наукових досліджень за межами країни розташування центрального офісу фірми.

Перший вид більш притаманний науковим дослідженням, що інвестуються за рахунок публічних коштів країн, зацікавлених у його результатах. Переважно це фундаментальні та прикладні наукові дослідження, пов'язані із співробітництвом двох або більшої кількості країн у різних галузях наук.

Загалом, поліпшенню ситуації у сфері міжнародної наукової діяльності в Україні має сприяти реалізація низки заходів:

1) потрібно розробити та ухвалити державну програму розвитку міжнародної наукової співпраці України;

2) в її рамках треба відрегулювати питання, пов'язані зі створенням науково-інтелектуальних комплексів при ЗВО та наукових установах;

3) забезпечити сприятливу систему державного регулювання міжнародних наукових досліджень, особливо технологічного характеру, на замовлення зарубіжних фірм;

4) розробити систему сприяння участі вітчизняних науковців у міжнародних грантах;

5) створити передумови для інтеграції вітчизняної науки та освіти шляхом активізації наукових досліджень у ЗВО, створення дослідницьких університетів, наукова школа яких буде відомою за кордоном.

Ідея інтеграції освіти та науки коренями сягає німецького вченого і державного діяча Вільгельма Гумбольдта. Саме він на початку XIX ст. запропонував відмовитися від концепції університету як тільки навчального центра і депозитарію знань і перейти до концепції "єдність навчання і наукових досліджень", об'єднавши в одних інституціональних рамках університету ці дві функції:

- за ролями (професор повинен не тільки вчити, а й займатися дослідженнями, бути лідером у науковій праці;
- фінансово (викладання і дослідницька робота повинні фінансуватися з одного "казана";
- організаційно (обидва види діяльності протікають в одних університетських стінах).

Фінансування ж процесів навчання і наукової діяльності повинне здійснюватися роздільно навіть у самому процесі співробітництва цих сфер. Розподіл коштів на ці види діяльності мав регулюватися поза організацією – ЗВО або НДІ.

Зарубіжний досвід доводить, що необхідне обов'язкове державне регулювання та широкомасштабне стимулювання цього процесу в першу чергу через відповідні урядові програми, започатковані на конкретному механізмі підтримки.

У міністерствах зарубіжних країн нині проходить паралельне формування різних структур інноваційно-підприємницького типу, що й обумовлює появу перших ознак конкуренції у сфері розповсюдження впливу на інноваційно активну частину виробництва. Економічним стимулом цієї конкуренції є природне бажання зайняти домінуюче положення в обслуговуванні наукових потреб промисловості з формуванням у кінцевому підсумку стійких потоків позабюджетних надходжень від госпдоговірної діяльності, а політичним стимулом є набуття статусу на просторі міжгалузевої взаємодії, який підтверджує значущість відповідного державного інституту щодо виділення додаткових суспільних засобів підтримки.

На прикладі США ми дослідили проблему ролі наукових досліджень у формуванні нової економіки. Вища освіта, університетська наука відіграють пріоритетну роль у національній економіці США, впливають на стан і подальший розвиток промисловості, науки, культури, в кінцевому результаті добробут країни і її становище у світі [1, с. 102

Основним джерелом фінансування дослідницьких університетів в США являється плата за навчання, яка існує в усіх ЗВО. За обсягом вона являється головним джерелом. У приватних ЗВО плата за навчання складає 30-40% надходжень до бюджету ЗВО, у державних ЗВО – 20-25%. Державні університети (які, як правило підпорядковані регіону, а не державі) також отримують прямі асигнування від регіону, які складають четверту частину доходів ЗВО. Важливо зазначити, що ці узагальнення носять не обов’язковий характер, так як університети досить кардинально відрізняються один від іншого за всіма параметрами, включаючи фінансування [2, с. 45].

Звертає на себе увагу також і значна частина в доходах університету коштів державного бюджету. Мова йде про два джерела. Перше джерело пов’язане із

прямими надходженнями коштів у формі грантів на науково-дослідницьку роботу, розподілених на конкурсній основі. Гранти отримують також відомі науковці, які працюють у ЗВО. Наприклад, у США такі гранти ЗВО отримують під конкретні проекти індивідуальних дослідників від багатьох незалежних один від іншого федеральних органів влади (наприклад, Комітет з енергетики може видати грант на деякі дослідницькі проекти, в галузі атомної енергії; основні федеральні агентства, які надають гранти, − Національний науковий фонд і Національний Інститут здоров'я; гранти надають також такі фонди, як Форда або Рокфеллера) [3, с. 81].

Таким чином, значна частина фундаментальних наукових досліджень фінансується за рахунок коштів федерального уряду, ця стаття витрат може складати близько 25% надходжень коштів до університету.

Друге важливе джерело доходів університету – надання освітніх кредитів. До надання освітніх кредитів долучаються банківські установи. Кошторис вартості навчання обов'язково включає в себе вартість наукових досліджень, які є складовою навчального процесу.

Третє джерело фінансових ресурсів дослідницьких університетів це залучення благодійних коштів від бізнес-структур і приватних осіб. Тут є три складові залучення благодійних коштів – надання стипендій студентам, грантова підтримка наукових досліджень, оновлення матеріально-технічної бази.

Четверте джерело фінансового забезпечення пов'язано із діяльністю асоціацій випускників університетів, які не тільки відстежують життєві траєкторії випускників, але і проводять з ними роботу, щодо фінансової підтримки університетів.

П'яте джерело фінансового забезпечення дослідницьких університетів пов'язане із отриманням доходів від продажу продуктів і послуг (продаж футболок із символікою університету, доходи від платних парковок, продажу ліцензій на відкриття кафе-ресторанів та інших торгівельних закладів на території університету).

1. Витрати на НДДКР провідних економічно розвинутих країн світу виросли, але змінювались різними темпами. В США і Великій Британії були нетривалі спади у витратах на дослідження. За період 1975-2005 рр. витрати на НДДКР в США зросли в 8,2 рази, у Франції – у 17,8 рази, у Японії – у 18 раз [3, с. 72].

Якщо в кінці Другої світової війни частка США у світовому ВНП склала більше 40%, то в кінці 20 ст. питома вага США у світовому ВНП знизилась до 31-23%, хоч в абсолютному виразі він збільшився і досяг більше 9 трлн. дол. Зменшення частки США у світовому виробництві явилось наслідком збільшення виробництва в країнах Західної Європи і Японії та появи нового економічного гіганта – Китай з його необмеженими людськими ресурсами. Крім того, виникли нові технологічні центри – Південна Корея, Тайвань, Сингапур, Малайзія, на частку яких приходиться все зростаюча частка світового виробництва. США зберігають лідерство в світовій економіці, але воно зараз не являється таким абсолютним, як раніше. Конкуренти буквально наступають на США. Цей процес, судячи із усього буде зростати. Для того, щоб утримати і зміцнити свої позиції, потрібно оперативно розробляти і втілювати нові технології, виробляти нову ефективну продукцію, з якою можна успішно виходить на світовий ринок. Для цього в США є багато можливостей. Нині продуктивність праці в США на 15 – 35% вище, чим в інших економічно розвинутих країнах. Тут склалась найбільш динамічна модель економічного розвитку.

Значний об’єм НДДКР вимагає залучення до їх виконання великої кількості спеціалістів – вчених і інженерів. Нижче приводяться дані про численних вчених і інженерів в США (в тис.) і ряд промислово розвинутих країн на початку XXI ст., які приймають участь у НДДКР : США – 1000, Японія – 787, ФРН – 230, Франція – 149, Велика Британія – 146 [3, с. 75].

За кількістю учених і інженерів на 10 тис. населення США і Японія значно випереджає інші держави, які визначають рівень світової технології і економіки. В Японії на 10 тис. жителів приходиться 85 вчених і інженерів, США – 80, Німеччини і Франції – 62, Канади – 54, Великій Британії – 53, Італії – 35. У США

цей показник збільшується на протязі останніх десятиліть швидше інших країн. Зараз США має саму більшу кількість даного рівня. В них сконцентровано близько половини (1948р. – 48%, 2005р. – 45%) загальної кількості вчених і інженерів великої сімки [3, с. 83].

У Франції реформи йшли у зворотному порівняно з Великою Британією напрямку – від догумбольдтівської моделі системи до постгумбольдтівської. [4, с. 16]

Цей досвід для нашої країни цікавий ще й тим, що Франція у своєму реформаторському русі мала практично однакові з нашою країною стартові позиції. Її система освіти і сектор досліджень та розробок були окремими підсистемами з моменту встановлення в 1666 р. Французької академії наук. Після Другої світової війни центральними організаціями в цивільних дослідженнях і розробках стали – Національний центр наукових досліджень і його двійник у сфері медицини – Національний інститут здоров'я та медичних досліджень. В університетах і вишах дослідження і розробки (як і в Радянському Союзі і поки в більшій частині сучасної системи Міносвіти України) відігравали допоміжну роль. Виділені на такі цілі фонди були досить скромні, а викладачі лише час від часу брали участь у проведенні досліджень. У 1984 р. почалася реформа. Метою реформи було:

• організувати системне використання штату університетів, талановитих студентів, університетської інфраструктури для посилення дослідницької бази Франції;

• створити організаційні рамки для з'єднання процесів університетської спеціалізації студентів і їхніх підготовок до самостійної діяльності у сфері досліджень та розробок.

При цьому не передбачалося включати в цю кооперацію науки й науки стандартні, рутинні процеси навчання студентів. В університетах була введена нова штатна одиниця – викладач-дослідник. Викладач, що займає дану посаду, повинний був офіційно половину свого робочого часу витрачати на дослідження і розробки.

Реформа розгорталася за такими напрямами:

1) університетам були запропоновані спеціально фінансовані дослідницькі програми;

2) були введені спеціальні програми навчання, підсумком яких була видача спеціального диплома (так зване просунуте навчання).

Студенти, що брали участь у програмах просунутого навчання, включалися в дослідницькі колективи, пов'язані з CNRS або INSERM (або в колективи, визнані цими установами). Таким чином, були встановлені партнерські зв'язки між державним сектором вищої освіти і сектором досліджень та розробок.

Важливим напрямом реформ став подальший розвиток ініціативи 60-х років – створення в університетах державних лабораторій, розташованих у вищих навчальних закладах, але фінансованих дослідницькими організаціями на підставі первісної сертифікації і регулярної оцінки якості проведених цими лабораторіями науково-дослідних робіт. Джерела фінансування цих лабораторій не залежали від університетів, в основному вони забезпечувалися за рахунок коштів CNRS або INSERM за підтримки Міністерства освіти. Обсяги фінансування таких організацій виявилися, у порівнянні з жалюгідним університетським бюджетом, значними, що робить дані організації досить незалежними при проведенні досліджень. Обов'язок викладати обмежений для співробітників лабораторій, що входять у штат вищого навчального закладу, а дослідницькі можливої посилені співробітниками або INSERM, весь робочий час яких має бути присвячений дослідженням і розробкам. На сьогодні половина лабораторій і половина штату CNRS належать даній системі

У Франції виникла система кооперації науки й освіти, що відрізняється організаційно від британської, але має з останньою очевидну функціональну подібність.

Нині можна сказати, що для Європи такий перехід характерний. Він найбільш послідовний там, де значний приріст студентів зводить нанівець «побічний» ефект розвитку наукової діяльності в гумбольдтівських

університетах. Серед країн, що подібно до Великої Британії здійснили перехід від системи інтеграції за Гумбольдтом, найбільш яскравим прикладом є Швеція з її вдалим майже 50-літнім досвідом реформування гумбольдтівської системи. Багато країн намагаються позбутися недоліків гумбольдтівської системи, відхиляючись поступово поки що лише від деяких із трьох принципів триєдності Гумбольдта. Наприклад, в Італії намагаються знайти вихід із ситуації шляхом обмеження можливості сполучення викладацької і науково-дослідної діяльності, уведення їхнього роздільного фінансування.

Проблемами, які ускладнюють практичну реалізацію концепції дослідницького університету в частині інноваційної діяльності в нашій країні, являються по-перше, невідповідність нормативно-правової бази, включаючи проблеми і механізми реалізації інтелектуальної власності, оподаткування. По-друге, відсутність режиму сприяння залучення приватних інвестицій – важливого індикатора зацікавленості ринку

Список джерел:

1. Белуха Н.Т. Основы научных исследований в экономике. К.: Вища школа. Головное изд-во, 1985. 215 с.
2. Боголіб Т.М. Організація діяльності та фінансування дослідницьких університетів . Фінанси України. 2010. №4. С. 35-45.
3. Боголіб Т.М. Фінансові аспекти розвитку вищої освіти у США . Фінанси України. 2010. №2. С. 70-83.
4. Боголіб Т.М. Роль освіти і науки у постіндустріальному розвитку України. К.: Корпорація, 2010. 406 с.
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. зб. К.: Держ-комстат, 2015. 390 с

UDC 336.027

Мамедов Джавид Алирза оглы
магистр, диссертант кафедры «Финансы и финансовые институты»
Азербайджанский государственный экономический университет, Республика Азербайджан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРИМЕНЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ЛЬГОТ В БОРЬБЕ С ПАНДЕМИЕЙ КОРОНАВИРУСА (COVID-19) В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Аннотация. *В статье дается оценка действующей программы фискальной поддержки, реализуемой в Азербайджане, в сравнении с мерами, принимаемыми для борьбы с пандемией в международной практике, выявляются наиболее важные особенности новых изменений в налоговом законодательстве, уточняется временный налоговый режим, а также положения нового налогового режима. Были рассмотрены вопросы, касающиеся освобождения от налогового бремени, срока действия новых льгот, льготы налоговой администрации, ключевых моментов для снижения страхового бремени.*

Ключевые слова: *пандемия, налог, налоговые льготы, льготы и освобождения по налоговому бремени, льготы по налоговому администрированию, страховое бремя.*

Пандемия создала новые экономические условия во всех странах, и, конечно же, в новых экономических условиях возникают новые экономические отношения. В этой связи каждая страна принимает ответные меры налогово-бюджетной политики за счет своей экономической мощи и возможностей, а в некоторых случаях и иностранной помощи и поддержки.

Азербайджан также старается минимизировать негативные последствия своей экономической политики и внутренних ресурсов. Уже реализованы общие меры поддержки предпринимательства, в том числе малого и среднего бизнеса. Вместе с тем, в продолжение этих мер было решено принять дополнительные

меры по снижению налоговой и социальной нагрузки на бизнес. Следует отметить, что некоторые льготы и изменения, связанные с социальным страхованием, распространяются не только на 2020 год, но и до 2026 года, что является шагом к принципам стратегического управления, обеспечивающим среднесрочную стабильность предпринимательства и бизнеса. Однако данные налоговые льготы и каникулы также являются сигналом для хозяйствующих субъектов: от них ожидается, что их они будут рассматривать свою экономическую деятельность с точки зрения «налоговой культуры».

В связи с пандемией налоговая система страны переведена на специальный налоговый режим. Режим предоставил широкий спектр налоговых льгот и льгот для налогоплательщиков, работающих в районах, пострадавших от пандемии. Таким образом, к 2020 году предприниматели, пострадавшие от пандемии, будут полностью освобождены от налогов на имущество и землю, а в 2020 году им предоставлены налоговые льготы в размере 75 процентов их прибыли или дохода [1]. Кроме того, снижена ставка налога на арендную плату, выплачиваемую физическим лицам за аренду недвижимости, с 14% до 7%, ставка налога на объекты общественного питания, работающие в упрощенном режиме, с 8% до 4%, а также для налогоплательщиков, работающих по ставке упрощенного налога 2% [1]. Эта цифра была снижена до 1 процента, а импортные товары были освобождены от НДС, чтобы обеспечить здоровье и основные потребности населения во время временного налогового режима.

Наряду с другими такими льготами определены необходимые налоговые каникулы для предпринимателей. Однако по мере развития пандемии возможности для бизнеса ослабевают, и во многих случаях это приводит к банкротству. В такой ситуации наличие налоговых льгот не означает полного решения проблемы. Учитывая эту реальность, правительству следует подумать о новых, более важных шагах.

Практически ничего не меняется, предоставляется лишь налоговое освобождение предприятию, которое прекращает свою деятельность.

Следовательно, чтобы сохранить важность гуманной миссии, такой как налоговые льготы, правительство должно также рассмотреть возможность увеличения объема финансовой поддержки, предоставляемой предприятиям. Для этого можно использовать часть валютных резервов страны через эффективные механизмы.

Здесь следует принять во внимание, что Азербайджан, как экспортер нефти, подвергся трехстороннему фискальному давлению со стороны пандемии, а именно: снижение доходов от нефти, с одной стороны, снижение реальных доходов с другой стороны, а также увеличение финансовых затрат на борьбу с пандемией. Тем не менее, поддержание стабильности национальной валюты и обеспечение общей макроэкономической стабильности свидетельствуют об успешности реализованных программ поддержки. Также анализ данных Международного валютного фонда свидетельствует, что Азербайджан занимает лидирующие позиции в доле «антипандемического» бюджета в ряде экономических показателей.

Прежде всего, основная суть новых поправок в налоговое законодательство заключается в сохранении гибкости налоговой системы и администрирования за счет снижения налогового бремени во время пандемии, а также предоставления льгот и каникулы в административных процедурах для обеспечения стабильной работы бизнеса. Для этого в Кодекс добавлена новая глава - временный налоговый режим [2]. Временный налоговый режим - это временная процедура исчисления и уплаты налогов на определенный период времени в отношении всех или некоторых хозяйствующих субъектов в связи со значительными изменениями экономических условий в результате стихийных бедствий, эпидемий, крупных экологических и других аварий, а также событий в глобальной экономической среде.

Таким образом, во время пандемии отношения бизнеса и государства будут формироваться на основе новых правил. Как уже отмечалось, новые изменения включают в себя не только снижение финансового бремени, но и вопрос о

налоговых каникулах, что особенно важно с точки зрения налогового администрирования в текущей ситуации. Для хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в областях, определенных временным налоговым режимом, начисление процентов за неуплату налогов в срок, указанный в настоящем Кодексе, приостанавливается до 2021 года [2].

Раньше существовало понятие особого режима, которое трактовалось в Налоговом кодексе как особое правило исчисления и уплаты налогов в течение определенного периода. В отличие от специального налогового режима, временный налоговый режим - это особый режим, применяемый на определенный период времени. Принцип его действия основан на определенной ограниченной основе, регулирует налоговые льготы и освобождения, сроки уплаты налогов, вопросы, связанные с выбором налогового режима. Этот налоговый режим вступил в силу с 1 января 2020 года, и будет действовать в течение 1 года [3].

В Кодекс о бенефициарах планируется добавить отдельную статью, подробно этот вопрос прописан в статье 222.5. В целом следует отметить, что основная цель проекта поправок к соответствующему законодательству - минимизировать негативные последствия пандемии, поэтому в нем также учитываются объекты, затронутые пандемией. В их число входят и предприниматели, работающие в сфере внутренних пассажирских перевозок, осуществляемых автомобильным транспортом, включая такси, туроператоры и турагентова, работники общественного питания, сферы отдыха и развлечения, внешкольные учебные заведения, психологические центры и другие отрасли, чья деятельность может быть ограничена в случае пандемии.

Послабления, направленные на снижение налогового бремени, охватывают широкий диапазон. Например, 50 процентов упрощенного налога на внутренний пассажирский транспорт, включая такси, и полное освобождение от налогов на имущество и землю для всех предприятий. Лицам, занятым в сфере общественного питания, предоставляется 50-процентная скидка от суммы

упрощенного налога, то есть 8-процентный упрощенный налог на питание снижается на 4 процента. При этом размер упрощенного налога, взимаемого с лиц, реализующих право быть упрощенным налогоплательщиком, снижен на 50 процентов, то есть с 2 процентов до 1 процента соответственно [4].

Импорт продуктов (товаров), перечень которых утверждается соответствующим органом исполнительной власти в целях обеспечения здоровья и потребностей населения в период временного налогового режима, также освобождается от уплаты НДС, который является дополнительной финансовой поддержкой медицинского сектора. Надлежащим образом документально подтвержденные расходы налогоплательщика на необходимые профилактические мероприятия, включая дезинфекцию, проводимые налогоплательщиком с целью защиты жизни и здоровья населения во временном налоговом режиме, также вычитаются из дохода без ограничений.

Учитывая, что программа финансовой поддержки банковской системы в том числе предусматривает особые льготы для кредитов медицинскому сектору, а также прямую финансовую помощь, представляющую особое значение для сектора здравоохранения. Кроме того, воздушные суда, используемые авиаперевозчиками для перевозки пассажиров, освобождаются от налога на имущество, а размер удерживаемого налога на недвижимое имущество, арендуемое у физических лиц для хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в районах, определенных временным налоговым режимом, снижается от 50 процентов до 7 процентов.

Принцип «никто не остался в стороне» в скидках максимально сохранен, и при применении льгот налоги, уплаченные за текущий год, будут пересчитаны, а налоговая нагрузка на предпринимателей будет снижена за счет зачисления излишне уплаченных сумм на будущие выплаты.

Предпринимателям предоставляется дополнительное время, чтобы сообщить о проблемах, связанных с подотчетностью, особенно в связи с ограничением деятельности в условиях пандемии, особенно для субъектов

микробизнеса. Эти послабления распространяются как на упрощенные налоги, так и на прибыль, общий доход и доход от занятости, и предоставляют дополнительное время, как для отчетности, так и для уплаты налогов.

Меры в рамках программы поддержки по снижению бремени социального страхования будут реализованы в два этапа. Таким образом, одни меры будут реализованы до 2021 года, а другие - до 2026 года. Эти меры предусматривают изменения в порядке регистрации участников обязательного государственного социального страхования. При этом, согласно действующим правилам, взносы по обязательному государственному социальному страхованию застрахованным лицам, получающим доход от деятельности, не связанной с занятостью, выплачиваются в размере 50 процентов минимальной месячной заработной платы в строительстве и торговле и 25 процентов в других сферах.

Согласно новым правилам дифференцированные тарифы на обязательное государственное социальное страхование применяются для тех, кто застрахован в региона. Таким образом, средний коэффициент составляет 100% в Баку, 90% в Сумгаите и Гяндже, 80% в других городах и административных центрах района. Так, например, в поселках он составляет 60 процентов, а в сельской местности в качестве взносов обязательного государственного социального страхования – 50 процентов. Проще говоря, дополнительно увеличиваются льготы по обязательному государственному социальному страхованию в регионе и в сельской местности, что является еще одной мерой поддержки развития предпринимательства в регионах.

Новый закон предусматривает скидки на взносы обязательного государственного социального страхования, которые включают как региональную дифференциацию, так и применение страховых взносов по различным коэффициентам. Согласно новым правилам новые страховые тарифы существенно снижены и применяются к физическим лицам, привлекаемым индивидуально, то есть без привлечения сотрудников.

Сюда можно отнести: различные виды услуг и развлечений: свадебные торжества, вечеринки и другие мероприятия - 5 процентов от минимальной заработной платы, индивидуальные фото, аудио и видео услуги - 5 процентов от минимальной заработной платы, услуги сапожника, ремонт часов, телевизоров, холодильников и другой бытовой техники в размере 3% от минимальной месячной заработной платы, ведение домашнего хозяйства в частных домах и квартирах, уход за больными, пожилыми и детьми, услуги няни, вождение личного транспорта, уборка дома, работа садовника, повара, охранника и лиц, обслуживающих клиентов на предприятиях общественного питания (официанты) - в размере 3% от минимальной месячной заработной платы, работа в малярных мастерских - в размере 3% от минимальной месячной заработной платы, услуги парикмахера - 3% от минимальной месячной заработной платы[3].

Все эти меры, безусловно, предполагают сокращение взносов на социальное страхование. В то же время снижается нагрузка по социальному страхованию владельцев сельскохозяйственных земель. Взносы по обязательному государственному социальному страхованию физических лиц, использующих земли сельскохозяйственного назначения, и трудоспособных членов семей семейных фермерских хозяйств будут исчисляться по дифференцированным ставкам в размере 2,6 и 10 процентов от минимальной месячной заработной платы в зависимости от площади земли [4].

Положение о взносах обязательного государственного социального страхования будет применяться в течение двух периодов. В нем отражены переходные положения статьи 14.1. Эти положения о ставках обязательного государственного социального страхования будут применяться особым образом до 2021 года: для предпринимательской деятельности - 25 процентов минимальной месячной заработной платы в строительстве и торговле, 15 процентов в других сферах, при этом в регионах будут применяться дифференцированные ставки социального страхования. С 2021 года будут

применяться тарифы 50 процентов и 25 процентов соответственно, а также дифференцированные тарифы для регионов [4].

В целом, мы хотели бы подчеркнуть, что сокращение налогового бремени и бремени социального страхования является последовательным продолжением основных мер по поддержке малого и среднего бизнеса и направлено на предотвращение рецессивных тенденций в условиях пандемии.

Список источников:

1. «О ряде мер по снижению негативного воздействия пандемии коронавируса (COVID-19) и, как следствие, резких колебаний мировых энергетических и фондовых рынков на экономику Азербайджанской Республики, макроэкономическую стабильность, занятость и предпринимательство» Приказ № 1950 от 19 марта 2020 г.
2. Налоговый Кодекс Азербайджанской Республики (утвержден Законом Азербайджанской Республики № 905-IQ от 11 июля 2000 года).
3. Постановление Кабинета Министров Азербайджанской Республики «О ряде мер по оказанию государственной поддержки кредитов бизнесу с целью снижения негативного воздействия пандемии коронавируса (COVID-19) на экономику страны» от 19 марта 2020 г.
4. www.economy.gov.az - Официальный сайт Министерства экономики Азербайджанской Республики.

ACCOUNTING AND AUDITING

UDC 657

Аукен Вильмур Муратович
доктор экономических наук, ученый секретарь
Центр исследований, анализа и эффективности Счетного комитета по контролю за исполнением республиканского бюджета, Республика Казахстан

КОРРЕЛЯЦИЯ ДОХОДОВ И РЕВИЗИЙ

Аннотация. *В статье рассматривается степень влияния государственного аудита на работу органов управления Казахстана. Найдено, что собственно проведенный аудит повышает эффективность государственного управления, снижая финансовые нарушения, а ответственность за принятие решений повышается. Вывод получен через макроэкономическое моделирование управления, которое было структурно оценено с помощью формулы Бернулли и выбранной оптимальной стратегии из Теории экономических игр. Исходя из полученной модели, в конечном итоге, определена положительная корреляционная зависимость между числом ревизий и эффективностью государственного управления.*

Ключевые слова: *государственный аудит, ревизия, эффективность государственного управления, модель управления, формула Бернулли, оптимальная стратегия, теория экономических игр, Байесовская игра, Равновесие Нэша, коэффициент детерминации, корреляция, экзогеннось и эндогенность.*

Исследуя роль государственного аудита в работе органов местного управления, были использованы существующие годовые отчеты об исполнении областных бюджетов ревизионных комиссий. При этом, «предметом контент анализа стало размещение заключения к годовому отчету об исполнении

областных бюджетов за 2017 или 2018 годы на интернет ресурсе ревизионных комиссий». В ходе исследования обнаружено, что «только четыре ревизионные комиссии разместили заключения к годовым отчетам об исполнении областных бюджетов за 2018 год, несмотря на факт утверждения годовых отчетов всех местных бюджетов».

Некоторые областные акиматы, администрации, были подвергнуты проверке неоднократно. Следовательно, представляется прекрасная исследовательская возможность сравнить уровни ревизий государственных органов местного управления, различных по характеру выполняемых работ в зависимости от региональной специфики. Так и в дальнейшем, оценить влияние прошедших аудитов на последующую работу местных администраций, которые сталкиваются с одинаковой ожидаемой вероятностью проведения государственного аудита.

Казахстан является централизованным унитарным государством, в котором региональные органы возглавляются должностными лицами, назначаемые из центра с предоставлением определенных трансфертов из республиканского бюджета. Акимы областей принимают решения совместно с местными законодательными органами, маслихатами, по расходованию бюджетных средств. С учетом вероятностного центрального надзора со стороны Счетного комитета по контролю за исполнением республиканского бюджета, в сложившейся практике, происходят определенные коллизии по освоению средств ежегодно. В действительности, «местное государственное управление в Казахстане работает малоэффективно и недостаточно востребовано государством».

Общие нарушения могут происходить в незавершенных общественных работах, оплаченных, но незавершенных, и использованиях поддельных документов и фиктивных организаций, которые существуют только номинально. Финансовые нарушения, при этом, происходят из-за афер при закупках товаров и услуг, отвлечения средств и чрезмерного выставления счетов за товары и

услуги. Как правило, подобное распространение получают при больших трансфертах из республиканского бюджета с существующей несостоятельностью судебных процедур, а также минимальной активностью средств массовой информации на местах.

В исследованиях американских ученых Эрика Ависа и Фредерико Финана из Калифорнийского университета в Беркли, а также Клаудио Фераза из Папский католического университета в Рио-де-Жанейро найдено, что уровень коррупции примерно на 8% ниже среди местных государственных органов, подвергнутых аудиторской проверке, по сравнению с теми, кто не имел оной. Также, показано, что аудит может привести к существенным юридическим издержкам. Последовательно доказано, что дисциплинарные эффекты от судебных процессов могут объяснить 72% снижения коррупции на местах. В соответствии с этим, модельные оценки в данном случае документируют о повышении вероятности судебного иска на 20% после проведенной ревизии.

В условиях Казахстана «основанием для осуществления контроля являются исключительно компетенциями депутатов Парламента Республики Казахстан и проводится на основании внесения соответствующих изменений и дополнений в квартальный план Счетного комитета. На основе данных предварительного изучения объекта контроля составляется план проведения контроля и разрабатывается программа проведения внешнего государственного аудита. Счетным комитетом может быть повторно проверена деятельность объекта контроля при несоответствии ранее проведенной проверки стандартам государственного финансового контроля».

В соответствии с большинством моделей государственного управления аудит играет свою положительную роль при его внезапности проведения и срока оповещения проведения. Так, местные органы управления смогут только вычислить вероятность проведения следующего государственного аудита, а их оповещение в двухдневный срок будет влиять на эффективность работы. Столкнувшись с этой неопределенностью, представляется вероятным, что

органы местного управления будут стремиться учитывать риски подобного внезапного аудита в своей работе, извлекая информацию, как из собственного опыта, так и соседних областных администраций.

Интерпретируя основные выводы модели Э.Ависа, Ф.Финана и К.Фераза, интуитивно понятно, что снижение уровня коррупции из-за проведения государственного аудита введет к повышению ответственности органов управления, принятий решений и их эффективности работы. В свою очередь, подобная проверка, особенно в момент назначения или переназначения, при этом, влияет положительно на качественный состав кадров, так называемый эффект отбора, и повышения работоспособности администрации в целом.

Напоследок, существующие исследования по отношениям между избирательной ответственностью и политическими действиями открывают, что действующие должностные лица реагируют на стимулы для переизбрания или переназначения. Бразильская программа «Bolsa Escola» - программа условных денежных переводов, ориентированная на местный характер, - продемонстрировала гораздо лучшие результаты в тех административных органах, где руководство имело стимул для переизбрания.

В условиях же Казахстана, «виду того, что современное развитие» страны «имеет четко выраженный региональный контекст», все же необходимо проводить «государственную региональную политику, которая будет направлена на сглаживание различий между регионами».

На основе полученных данных квазисектора выстроим собственную модель, начав с расчета параметров линейного уравнения множественной регрессии:

$$y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \varepsilon \quad (1)$$

где y – доходная часть, x – расходная часть, состоящая из x_1*, оборота капитала и* x_2*, использованного капитала,* $\forall \varepsilon > 0$*, малой величиной с нормальным распределением математического ожидания* $\mu = 0$ *и среднеквадратичным отклонением* σ_ε^2 .

При этом, параметры уравнения (1) найдем из решения системы уравнений:

$$\begin{cases} \bar{y} = a + b_1\bar{x}_1 + b_2\bar{x}_2 \\ \overline{yx_1} = a\overline{x_1} + b_1\overline{x_1^2} + b_2\overline{x_1x_2} \\ \overline{yx_2} = a\overline{x_2} + b_1\overline{x_1x_2} + b_2\overline{x_2^2} \end{cases} \quad (2)$$

Для того, чтобы понять как государственный аудит влияет на работу органов государственного управления воспользуемся существующими упомянутой выше моделью Э.Ависа, Ф.Финана и К.Фераза и моделью политической ответственности на основе карьерной лестницы Б.Холмстром, Т.Перссон и Г.Табеллини. Построим собственную модель влияния государственного аудита, его внеплановой проверки на работу местной администрации. Затем, исследуем каким образом прошедшая ревизия и вероятность новой заставят государственную администрацию изменить свои убеждения и собственные действия по отношению к совершению впоследствии финансовых операций и работе в целом.

Для упрощения на начальном этапе разработаем непрерывную модель с учетом влияния фактора неопределенности внеплановых ревизий. Местные государственные администрации будут характеризоваться личностными качествами в течение всего срока исполнения своих обязанностей следующей функцией:

$$X_i \text{ (пол, образование, должность)}, \quad (3)$$

где $i = \overline{1,n}$ *– количество работников местной администрации, зависящей от трех переменных.*

Тогда функциональная способность F выразится через личностные качества X_i и когнитивные ε_i:

$$F_i(X) = \alpha X_i + \varepsilon_i, \quad (4)$$

где $\alpha \in R$ *и* $\alpha > 0$; $\forall\varepsilon_i > 0$, *малая величина с нормальным распределением*

математического ожидания $\mu = 0$ и среднеквадратичным отклонением σ_ε^2.

Далее, работоспособность чиновника определим следующей функцией:

$$R_i^t(p, X) = F_i^t(X) + E_i^t(p, X) \quad (5)$$

где E_i – усилия по работе, зависящей от личностных качеств и вероятности, p, проведения проверок по времени, t, по формуле Бернулли: $p_i^t = 1$, если государственный аудит прошел за время t и $p_i^t = 0$, если нет.

Выражение (5), также можно переписать в виде:

$$R_i^t(p, X) = \alpha X_i + \varepsilon_i + E_i^t(p, X) \quad (6)$$

В случае выявления финансовых нарушений в ходе поведения аудита с вероятностью, p_i^t , за время, t, местная администрация понесет наказание, выраженной функцией издержек:

$$C_i^t(p, X) = c_i^t(p_i^t, E_i^t(p, X)) \quad (7)$$

При этом, результат проверки повлияет на общие усилия по работе администрации и работоспособность в целом, также как ожидаемые административные управленческие решения.

В целом, местная администрация разрешает задачу оптимизации функции полезности, U, максимизируя свое служебное поведение путем повышения эффективности работы и минимизируя издержки, являясь более ответственными за принимаемые решения:

$$\max_x U(p, X) = R_i^t(p, X) - C_i^t(p, X) \quad (8)$$

Важно отметить, что местные государственные органы политически «жонглируют» между центральными органами власти, в лице контролирующих структур, и назначаемыми, которые в свою очередь руководствуются рейтингом эффективности управления.

Налицо, Байесовская игра, характеризующаяся неполнотой информации, из Теории экономических игр с использованием чистых стратегий. При этом, равновесие данной игры с неполной информации пошагово следующее:

Таблица 1

Байесовская игра, игра с неполной информацией

Шаг 1	Учитывая текущее состояние, определяется соответствующий уровень эффективности работы администрации, базируясь на существующий кадровый состав с принятыми процедурами организации работы.
Шаг 2	Извлекается максимальная полезность работы с использованием не только личностных качеств сотрудников, но и функциональных
Шаг 3	Проводится внезапный государственный аудит и возможно выявляются финансовые нарушения
Шаг 4	Принимается решение по результатам проведенной ревизии и соответственно рассматривается кадровый вопрос. В случае смены администрации, переход к шагу 1
Шаг 5	Местная государственная администрация остается и пересматривает свою работу с учетом проведенного аудита. Соответственно, переход на иной уровень работы с большей эффективностью и ответственностью с вероятностью проведения следующего аудита по формуле Бернулли с начального шага

Разрешая вопрос поиска Байесовского равновесия в чистых стратегиях, определяем, что для местной администрации представляется последовательность выбора усилий по работе функции, $E_i^t(p, X)$, для каждого периода до и после проведения аудита с вероятностью, p, используя личностные качества, X, и максимизируя служебное поведение функцией, $R_i^t(p, X)$.

Формально, идеальное Байесовское равновесие представляет собой последовательность стратегий местной администрации и центральных органов власти в том, что:

1. Стратегия администрации является оптимальной с учетом стратегии центра;

2. Стратегия центра является оптимальной с учетом стратегии администрации и

3. Убеждения центра соответствуют стратегии администрации на пути достижения Равновесия Нэша.

В дополнение, история проведения государственного аудита, также, будет иметь эффект дисциплинарного взыскания с административной ответственностью и последующим понижением уровня финансовых нарушений на местах.

В результате, стандартизированная форма уравнения примет вид:

$$\bar{y} = 1{,}543 - 0{,}0039\,\bar{x} \quad (9)$$

Получим на выходе следующие коэффициенты:

– корреляции **-0,0132868**;

– детерминации **0,0001765**.

В довершении всего, для выяснения относительной силы влияния фактора на результативный признак вычислим по представленным данным квазисектора средний коэффициент эластичности. В конечном итоге, по собственно построенной модели получим отрицательное число: **-0,00753202**. Следовательно, при увеличении доходов на 1%, эффективность использованных средств, в нашем случае - государственных, снижается на **0,75%**.

Список источников:

1. Айтенова Ш.А., Спанов М.У. Контент-анализ официальных интернет ресурсов ревизионных комиссий // Государственный аудит. – 2019. - №2 (43). – С. 33.
2. Положение о Счетном комитете по контролю за исполнением республиканского бюджета. Указ Президента Республики Казахстан от 5 августа 2002 года №917.
3. Kazakhstan General Prosecutor’s office website
4. Eric Avis, Claudio Ferraz, Frederico Finan. 2017. “Do Government Audits Reduce Corruption? Estimating the Impact of Exposing Corrupt Politicians”.
5. Kazakhstan Standing Committee on Public Accounts website
6. Ferraz, Claudio and Frederico Finan. 2008. “Exposing Corrupt Politicians: The Effects of Brazil’s Publicly Released Audits on Electoral Outcomes.” The Quarterly Journal of Economics 123 (2): 703–745.
7. Жамкеева М.К., Тузубекова М.К., Жумагулова А.К. Проблемы государственного регулирования развития регионов // Государственный аудит. – 2019. - №2 (43). - С. 36.
8. Persson, Torsten and Guido Tabellini. 2000. Political Economics. Cambridge: MIT Press.
9. Auken, V.M. 2017. “University Performance Measurement in Quality Assurance.” MODERN MATHEMATICS AND ITS APPLICATIONS: Papers of the International Scientific-Practical Conference, 18-20 May 2017, Ufa. – Part I. / Chief Editor S.A. Mustafina. – Sterlitamak: Sterlitamak Branch of the Bashkir State University. – 416 p. – ISBN 978-5-86111-585-8.

10. Fernanda Brollo, Tommaso Nannicini, Roberto Perotti, and Guido Tabellini. 2010. “The Political Resource Curse.” NBER Working Paper No. 15705, JEL No. D72.D73.H40.H77.
11. Аукен В.М., Спанов М.У. Влияние государственного аудита на эффективность работы органов управления // Государственный аудит. – 2019. - №3 (44). - с. 18-21
12. Besley, Timothy & Smart, Michael, 2007. "Fiscal restraints and voter welfare," Journal of Public Economics, Elsevier, vol. 91(3-4), pages 755-773.
13. de Janvry, Alain, Frederico Finan, and Elisabeth Sadoulet. 2012. “Local Electoral Incentives and Decentralized Program Performance.” The Review of Economics and Statistics 94 (3):672–685.
14. Diermeier, D., M. Keane, and A. Merlo. 2005. “A Political Economy Model of Congressional Careers,”American Economic Review, 95, pp. 347–373.
15. William J. Baumol. 1990. “Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive.” Source: Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Part 1, pp 893-921.
16. Murphy, Kevin. M, Andrei Shleifer, and Robert W Vishny. 1991. “The Allocation of Talent: Implications for Growth.” Quarterly Journal of Economics 106 (2): 503-530.
17. Holmström, Bengt. 1999. “Managerial Incentive Problems: A Dynamic Perspective.” The Review of Economic Studies 66 (1):169–182.

UDC 657: 364.3

Курбет Максим Анатолійович
аспірант кафедри обліку та оподаткування
Київський національний торговельно-економічний університет, Україна

НАПРЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ В УКРАЇНІ

Українські вітчизняні компанії все більше розуміють роль та значення соціальної відповідальності в сучасному економічному просторі. Значна частина представників українського бізнесу вбачає мету діяльності підприємства не лише в тому, щоб забезпечувати прибуток, зростати і сплачувати податки, а й наголошує на вирішальній ролі бізнесу у розв'язанні соціальних і екологічних проблем суспільства, розвитку потенціалу трудового колективу, а також налагодженні партнерських зв'язків між бізнесом та громадськістю. На сьогодні діяльність більшості підприємств є соціально орієнтованою, усвідомленою та відповідальною, спрямованою на зростання суспільного добробуту в цілому.

Дотримання принципів соціально відповідального підприємства допомагає бізнесу стабільно та ефективно працювати на ринку, покращувати якість життя споживачів і населення в цілому та досягати в результаті етичного бачення і ведення бізнесу з турботою про майбутнє покоління людства.

Правові основи організації та порядку ведення соціального діалогу в Україні з метою вироблення й реалізації державної соціальної та економічної політики, регулювання трудових, соціальних, економічних відносин і забезпечення підвищення рівня та якості життя громадян, соціальної стабільності в суспільстві визначені Законом України "Про соціальний діалог в Україні". Україна приєдналася до реалізації Цілей сталого розвитку, до Декларації Організації економічного співробітництва та розвитку про міжнародні інвестиції та багатонаціональні підприємства. Крім того, була прийнята Концепція реалізації

державної політики у сфері сприяння розвитку соціально відповідального бізнесу в Україні на період до 2030 року.

Концепцією передбачені основні напрями розвитку соціально відповідального бізнесу, що реалізуються суб'єктами господарської діяльності на добровільних засадах:

- у сфері охорони навколишнього природного середовища;
- у сфері зайнятості населення;
- у сфері розвитку трудових відносин [4].

Нині в Україні соціальна відповідальність підприємств торгівлі еволюціонує і переходить на вищий рівень розвитку: з рангу «новомодних західно-орієнтованих тенденцій» у статус загальноприйнятого правила, фундаментального стандарту, що лягає в основу філософії господарювання більшості великих та середніх вітчизняних підприємств [5].

Більшість соціально відповідальних українських підприємств торгівлі вагому роль відводять реалізації соціально відповідальних заходів саме у сфері розвитку і навчання власного персоналу. Серед таких підприємств можна назвати товариства "МЕТРО Кеш енд Кері Україна", "Ашан Україна", "Епіцентр К" та багато інших, які кожного року проводять навчання для своїх працівників. Також вони надають перевагу медичному страхуванню працівників, встановлюють знижки на товари для працівників, постійно підвищують заробітну плату.

Не менш важливим напрямом є соціальна відповідальність підприємства у взаєминах з бізнес-партнерами, яка проявляється у дотриманні вимог безпеки та охорони здоров'я споживачів, принципів надійності, відповідальності, гідності та ділової етики у ставленні до споживачів і бізнес-партнерів, а також ринковій діяльності на засадах чесної конкуренції.

В основі напряму реалізації соціально відповідальної поведінки підприємства щодо навколишнього середовища лежить реалізація таких заходів, як використання ресурсозберігаючих технологій, мінімізація негативного впливу на довкілля через обмеження шкідливих викидів у навколишнє середовище,

використання й утилізації відходів, економне використання, захист та відновлення природних ресурсів та інші заходи.

Відповідно до напряму «Навколишнє середовище» Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, з іншої сторони, в Україні розроблена національна стратегія наближення законодавства нашої країни до права Європейського Союзу у сфері охорони довкілля. В результаті українські торгівельні підприємства дотримуються світових стандартів захисту навколишнього середовища.

Основними напрямом державної політики у сфері поводження з відходами є пріоритетний захист навколишнього природного середовища та здоров'я людини від негативного впливу відходів, забезпечення ощадливого використання матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів, науково обгрунтоване узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства щодо утворення та використання відходів з метою забезпечення його сталого розвитку. Необхідно відзначити групу компаній «Епіцентр К», які у 2020 року стали першою зеленою компанією в Україні, яка фінансує утилізацію батарейок по європейській моделі «Виробник платить». Завдяки цій компанії та постачальникам «VARTA», «Duracell», «GP та Hausmark», які добровільно вирішили віддавати 5% свого доходу від продажів батарейок на їх утилізацію, стартувала чергова партія 37 тонн батарейок на переробку.

Важливим напрямом реалізації соціальної відповідальності підприємств є забезпечення внеску у розвиток суспільства, а це і розробка стратегій соціальної відповідальності компаній з урахуванням інтересів громадян і суспільства в цілому, об’єктивне і своєчасне висвітлення інформації про результати діяльності та оприлюднення нефінансового звіту, реалізація благодійних заходів і надання спонсорської підтримки дитячим та спортивно-масовим заходам.

Обов’язковим напрямом реалізації соціальної відповідальності є відповідальність бізнесу перед державою щодо своєчасної та повної сплати податків і платежів до бюджету.

Сьогодні для компаній зростає важливість розробки внутрішніх програм за напрямами реалізації соціально-відповідального бізнесу, підвищення їх відповідальності перед працівниками та їх родинами. Компанії повинні дотримуватись законів про працю, охорону довкілля та інших нормативних документів. Доступ до міжнародних ринків зобов'язує українські компанії дотримуватись і відповідних міжнародних стандартів в усіх сферах діяльності.

Українське суспільство хоче бачити бізнес соціально відповідальним, який буде розвиватись відповідно до світових тенденцій та дасть ефективний результат, сприятиме покращенню іміджу та ділової репутації в країні, призведе до підвищення інвестиційної привабливості, стійкому національному розвитку. Саме зараз соціальна відповідальність підприємств торгівлі є необхідністю для нашого суспільства і держави. Державні органи мають активно долучатись до підтримки та розвитку напрямів соціальної відповідальності підприємств. Саме популяризація та інформативність з боку держави допоможуть збільшити кількість соціально відповідальних підприємств в Україні.

Список джерел:

1. Деліні М. М. Напрями підвищення корпоративної соціальної відповідальності українського бізнесу / Деліні М. М. // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2015. – № 15. – С. 118 - 122.
2. Закон України Про соціальний діалог в Україні № 2862-VI від 23.12.2010. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2862-17#Text
3. Лопатинська А. М. Теоретичні основи соціальної відповідальності організації / А.М. Лопатинська // Економіка АПК. – 2010. – № 10. – С. 142 - 146.
4. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері сприяння розвитку соціально відповідального бізнесу в Україні на період до 2030 року. Розпорядження КМУ від 24.01.2020. № 66-р https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/66 - 2020/
5. Сабецька Т. І. Сфери та напрями реалізації соціальної відповідальності підприємства / Сабецька Т. І. // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2015. – №15. – С. 97 - 101.

UDC 657.6

Рагуліна Ірина Іванівна
кандидат економічних наук, доцент кафедри бухгалтерського
обліку і аудиту
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, Україна

ВНУТРІШНІЙ КОНТРОЛЬ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ – ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТИ

Анотація. *У роботі розглядаються теоретичні та практичні питання удосконалення бази внутрішнього контролю в аграрних підприємствах, який охоплює всі його існуючі концепції, що в сучасних умовах має вагоме значення для його подальшого розвитку.*

Ключові слова: *внутрішній контроль, теорія і практика, аграрні підприємства.*

У системі економічного контролю в Україні внутрішній контроль, поряд з позавідомчим, відомчим, незалежним, займає важливе місце. Значення його полягає в тому, що він належить передусім до первинного виду контролю і безпосередньо організовується і здійснюється всередині підприємства, тому його називають внутрішньогосподарським. На відміну від внутрішньосистемного контролю, який здійснюється міністерствами, концернами, асоціаціями, акціонерами, цілі внутрішньогосподарського контролю дещо інші. Вони базуються на вивченні внутрішніх завдань цілісного господарського утворення [4].

Внутрішній контроль має велике значення у справі здійснення удосконалення господарських процесів, налагодження всього механізму управління, посилення економічного використання засобів, зниження собівартості продукції і підвищення рентабельності підприємств.

Складність та відповідальність роботи щодо здійснення внутрішнього контролю пред'являють високі вимоги до робітників контролюючого апарату, які мають знати відповідні сучасні законодавчі акти і свої права та обов'язки, мати

належний рівень професійної підготовки. Виконуючи свої права та обов'язки, контролюючі кадри повинні самостійно вирішувати складні завдання. Це зобов'язує керівників підприємств вирішувати питання комплектації контролюючих кадрів, підбору на ці посади робітників високої кваліфікації, з достатнім досвідом.

Дослідженню питань внутрішнього контролю підприємств присвятили свої праці багато провідних науковців, зокрема Т. Каменська [2], Т. Бутинець [1], Р. Сагайдак [5], В. Шевчук [6] та інші. У той же час, проблема впровадження та поліпшення внутрішнього контролю аграрних підприємств є не до кінця вивченою та актуальною.

Система внутрішнього контролю – це сукупність організаційних структур, облікової політики, процедур й дій працівників підприємства, направлених на мінімізацію економічного ризику та забезпечення досягнення поставлених цілей.

Останнім часом все більше значення приймає створення й вдосконалення системи внутрішнього контролю. Дана ситуація може характеризуватися рядом чинників, але основним залишається вихід на нові ринки збуту продукції сільськогосподарських підприємств.

Потреба в створенні служби внутрішнього контролю в аграрних підприємствах може бути обумовлена як вимогами ринків збуту, так і необхідністю забезпечення достовірною інформацією про активи і зобов'язання підприємства, а також боротьби із зловживанням службовим положенням працівників підприємства. Система внутрішнього контролю повинна стати частиною діяльності організації інакше виникає можливість того, що дана система буде неефективною. При створенні і вдосконаленні системи внутрішнього контролю потрібно спиратися не тільки на законодавчі вимоги, а й на потреби власників підприємства. Добре продуманий процес впровадження і необхідні заходи дозволять організувати чітку роботу системи внутрішнього контролю аграрного підприємства, що приведе до вирішення поставлених завдань і поліпшення ефективності діяльності підприємства в цілому.

Згідно із міжнародним стандартом термін «система внутрішнього контролю» визначає впорядковану політику і процедури (заходи внутрішнього контролю), прийняті управлінським персоналом суб'єкта господарювання для сприяння досягненню цілей управлінського персоналу щодо забезпечення (наскільки це можливо) правильного й ефективного ведення господарської діяльності [3].

Ефективність виходу сільськогосподарських підприємств на нові ринки збуту визначається швидкістю реорганізації управлінського процесу на підприємстві. Головним завданням, при цьому, є розробка найбільш ефективної структури управління, яка дозволить гнучко реагувати на швидкі зміни в ринкових відносинах.

Ефективна система внутрішнього контролю в аграрних підприємствах повинна допомагати досягти поставлених цілей і завдань підприємства, так само повинна носити мобільний і відносно простий характер, що дозволить швидше і ефективніше адаптуватися до вимог та потреб керівників. При побудові системи внутрішнього контролю підприємства повинні дотримуватися умови оптимальності, надійності, економічності та оперативності отримання й узагальнення інформації для ухвалення найбільш ефективних управлінських рішень. До того ж система внутрішнього контролю повинна надати можливість оперативного аналізу діяльності підрозділів згідно покладених обов'язків, що дозволить більш чітко визначити ефективність їх виконання.

Для того, щоб підвищити ефективність організації системи внутрішнього контролю, у першу чергу, необхідно провести його незалежну оцінку, що дозволить досягти цілей, які поставлені перед управлінським персоналом підприємства.

Результати оцінки внутрішнього контролю дозволять управлінському персоналу: оцінити здібності підприємства при досягненні поставлених цілей; оцінити необхідні підприємству зміни в бизнес-процесах та інфраструктурі підприємства; створити покращену основу для впровадження необхідних заходів

для збільшення ефективності системи внутрішнього контролю; вчасне управління можливими ризиками.

Оцінка системи внутрішнього контролю необхідна для ухвалення рішень про впровадження розроблених проектів з поліпшення діяльності підприємства в цілому.

Оцінка системи внутрішнього контролю можливо проводити поетапно (рис. 1).

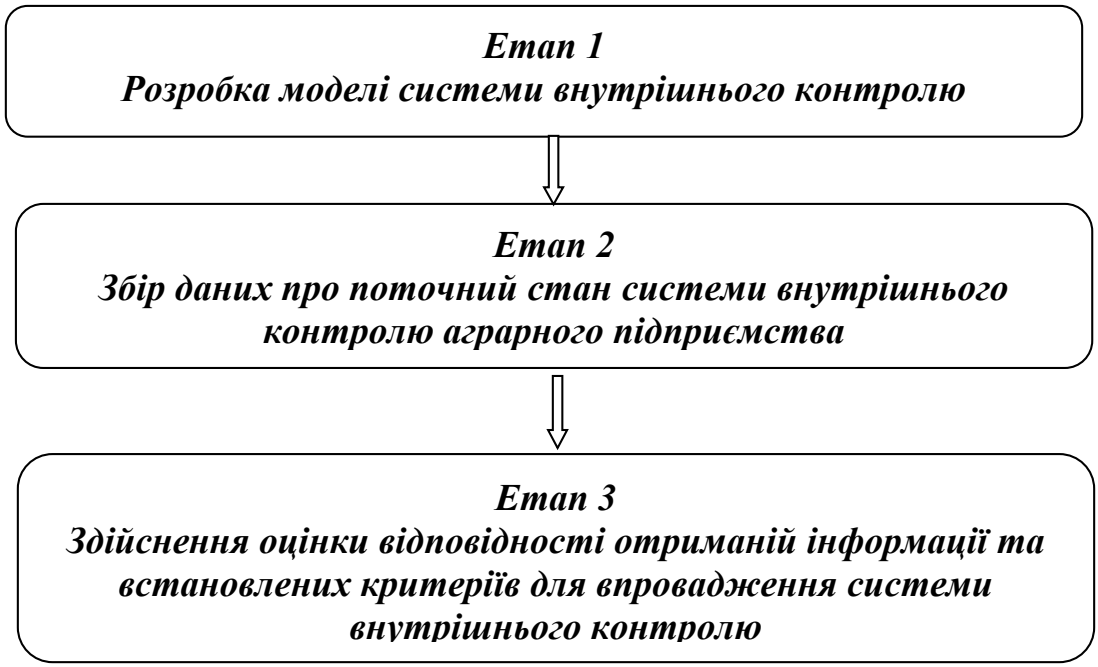


Рис. 1. Етапи оцінки системи внутрішнього контролю аграрного підприємства

Як бачимо, на першому етапі розробляється модель системи внутрішнього контролю та визначаються критерії для ефективнішого її впровадження. На другому етапі збираються дані про поточний стан діючої системи внутрішнього контролю аграрного підприємства. Також проводиться оцінка ризиків підприємства у разі впровадження заходів щодо поліпшення ефективності внутрішнього контролю. На третьому, заключному, етапі здійснюється оцінка відповідності отриманої інформації та встановлених критеріїв для впровадження системи внутрішнього контролю. Так само розробляються заходи щодо підвищення надійності та ефективності.

Особливу увагу необхідно приділяти посиленню взаємодій суб'єктів внутрішнього контролю.

Вважаємо, що суб'єктами внутрішнього контролю повинні бути: адміністрація підприємства, керівники структурних підрозділів, відділ менеджменту, бухгалтерія, внутрішній аудит, громадська організація, постійно діюча інвентаризаційна комісія та юридична служба (рис. 2).

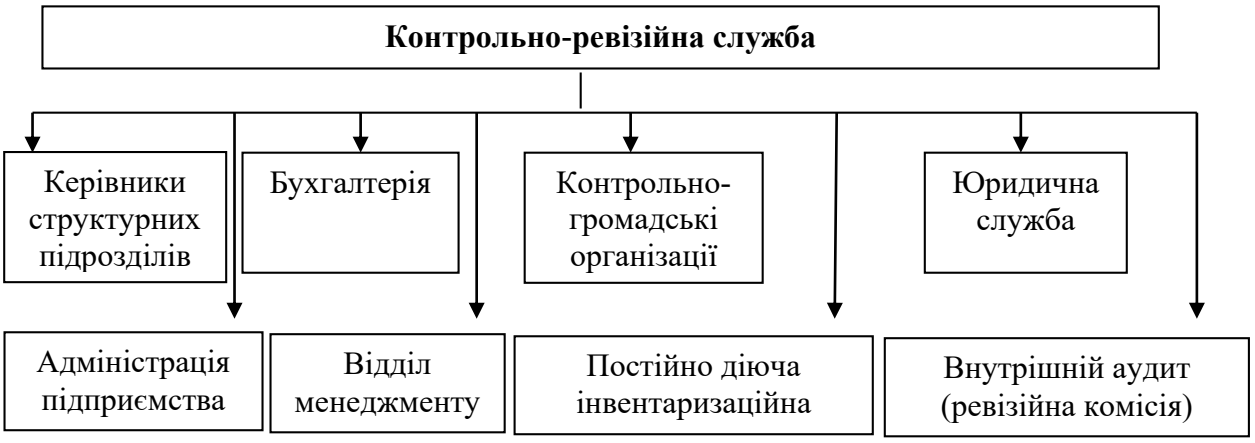


Рис. 2. Контрольно-ревізійна служба внутрішнього контролю

Головним напрямом підвищення ефективності системи управління аграрними підприємствами є підвищення ефективності дій суб'єктів внутрішнього контролю, даний захід надасть можливість, як до якісних змін системи управління, так і до підвищення економічної активності суб'єкта господарювання. Неефективна робота системи внутрішнього контролю може привести до наступного:

- відсутності у керівника оперативної інформації про доцільність й законність фактів господарської діяльності, необхідної для ухвалення ефективних управлінських рішень, яка дозволяє своєчасно попереджати негативні явища діяльності підприємства, та виявляти і мобілізувати внутрішні резерви;
- відсутності реальних передумов для успішнішої реалізації розроблених планів і програм підприємства, які направлені на пошуки і досягнення переваг у конкурентному середовищі.

Отже, виникає необхідність розробки заходів щодо реформування внутрішнього контролю як складової частини і самостійної функції

управлінського процесу. Так само необхідно розробити нові підходи до створення системи внутрішнього контролю і дозволять мати в своєму розпорядженні необхідну інформацію для розробки і ухвалення управлінських рішень сільськогосподарським підприємством. Повинна бути можливість щодо прогнозування динаміки ринкової кон'юнктури, оцінки і аналізу кризових ситуацій діяльності підприємства для розробки альтернативного вирішення виходу з ситуації, що склалася. Організація ефективної системи внутрішнього контролю дозволить аграрному підприємству вийти на вищий рівень розвитку.

Поліпшення організації внутрішнього контролю буде гарантувати: забезпечення виконання запланованих показників; дотримання нормативно-законодавчих актів; недопущення відхилень та нераціонального використання активів підприємства; можливість виявлення резервів, що дають можливість підвищення ефективності діяльності сільськогосподарського підприємства.

Раціональна система внутрішнього контролю на підприємствах, у значній мірі, буде сприяти виявленню невикористаних трудових, грошових та матеріальних ресурсів, адекватно оцінювати свої можливості процесу виробництва та очікувані результати діяльності. Контроль повинен бути нерозривно пов'язаний з діяльністю підприємства в цілому. Форми організації внутрішнього контролю повинні бути такими, які б охоплювали всі напрями діяльності підприємства. Внутрішній контроль повинен давати оцінку вирішення вироблених питань, які регулюються діючим законодавством.

Список джерел:

1. Бутинець Т.А. Методологія господарського контролю // Облік і фінанси АПК. 2010. № 3. С. 92-99.
2. Каменська Т. Внутрішній аудит системи управління ризиками // Бухгалтерський облік і аудит. 2010. № 8. С. 49-53.
3. МСА № 400 Оцінка ризиків та внутрішній контроль // 2001 МФБ. Стандарти аудиту та етики. Київ: ТОВ Парітет-інформ, 2003. С. 257-270.

4. Огійчук М.Ф., Рагуліна І.І., Новіков І.Т. Аудит. Навчальний посібник. 4-е вид., перероб. і допов. // Київ: Алерта, 2020. 852 с.
5. Сагайдак Р.А. Організація внутрішнього аудиту і оцінка його ефективності в сільськогосподарських підприємствах // Облік і фінанси АПК. 2011. № 1. С. 88-92.
6. Шевчук В.О. Контроль господарських систем в суспільстві з перехідною економікою: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора ек. наук: 08.06.04. / В.О. Шевчук. – К., 1999. – 32 с.

PEDAGOGY AND EDUCATION

UDC

Abilova Nigar Namig
English teacher at Foreign Languages department
Azerbaijan University of Architecture and Construction, Republic of Azerbaijan

COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING APPROACH

Communicative Language Teaching (CLT) is one of the teaching methods which focused on developing learners' communicative competence. This method was established in the 1960s. The communicative approach is based on the idea that the learning language successfully comes through having to communicate real meaning. In this approach, students are given tasks to accomplish using language instead of studying the language. When learners are involved in real communication, their natural strategies for language acquisition will be used, and this will allow them to learn to use the language. Classroom activities guided by communicative approach are characterized by trying to produce meaningful and real communication at all levels. Lessons are more learner-centered.

Unlike the audio-lingual method of language teaching, which relies on repetition and drills, the communicative approach can leave students in suspense as to the outcome of a class exercise, which will vary according to their reaction and responses. The real-life situation change every day; therefore, the students' learning motivation comes from their desire to communicate in the ways and topics which they are interested in. The teacher's role is as a facilitator who motivates and facilitates the students to speak during the completion of these tasks. Teacher is an advisor who answers the questions of the students and monitors their performance, also engage in the activities of the students but the learners are responsible and manager of their own learning [1].

In CLT, language is taught in the way as it is used in everyday life. Students are not supposed to memorize language. Grammatical accuracy is important but our main

focus should be made on effective communication. CLT aims at the development of the other three competencies as well: socio-linguistic, discourse and strategic competence [2].

CLT is an approach rather than a theory [3,4]. Unlike traditional theories, the CLT approach provides a large range of flexibilities and opportunities which both teachers and learners can exercise from time to time [5].

During the late 1960s and early 1970s, a large number of language teachers believed the traditional concepts of language learning were unable to respond to the demands of students [6,7]. For example, many advocated that learning social terms, interpersonal and intercultural interactions were as important, as learning grammar and vocabulary [8]. In addition, language learning does not only mean training and language skills, but also concentrating on the ability to communicate. In other words, the communicative approach is, at the core of the teaching process, the process of communication [9].

Nowadays, the CLT approach tends to be a student-centered concept rather than a teacher-centered concept. The responsibility of the teacher in the classroom is to lead the communication between students via the effective learning tasks. Usually, the students are allowed to have interpersonal interaction, to share and exchange peer examinations and share contributions between each other. For example, in order to increase the opportunities for language speaking and sharing, many CLT advocators tend to employ role-play activities [10], presentations between groups and classmates [11], problem-based learning [12,13] technological-assisted strategies and visual-only video teaching strategies [14,15], which allow students, classmates, peers, and even teachers to merge into the teaching and learning environment.

In CLT, games, role plays, group work, pair work, etc. play an important role as they have certain feature in common to learn language effectively. Teachers select learning activities according to the interest of the learners and engage them in meaningful and authentic language use. It is important to have a classroom climate that encourages students to say what they really think. Moreover, working in groups makes

it possible for students to help one another. In successful groups the interaction achieves far more than individuals can working on their own.

Although many teaching and learning methodologies and strategies are available for teachers to handle and arrange their classroom environments, teachers should always employ the appropriate teaching and learning methodologies and strategies based on the needs and expectations of their students.

References:

1. Richards, J., & Rodgers, T. (2001). Approaches and Methods in Language Teaching (p. 204). New York: Cambridge University Press. http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511667305.021
2. Canale M., & Swain M. (1980). Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing, *Applied Linguistics*,p.1. http://dx.doi.org/10.1093/applin/I.1.1
3. Savignon, S. J. (1987). Communicative language teaching. *Theory Into Practice, 26*(4), 235-242.
4. Savignon, S. J. (2002). *Interpreting communicative language teaching: Contexts and concerns in teacher education*. New Haven, CT: Yale University Press.
5. Kennedy, P. (2002). Learning cultures and learning styles: Myth-understandings about adult (Hong Kong) Chinese learners. *International Journal of Lifelong Education, 21*(5), 430-445. https://doi.org/10.1080/02601370210156745.
6. Baugh, A. (1993). *A history of the English language*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
7. Emerson, O. (1971). *The history of the English language*. Ann Arbor, M.I: Plutarch Press.
8. Howatt, A., & Widdowson, H. G. (2004). *A history of English language teaching* (2nd ed.). Oxford, UK: Oxford University Press
9. Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford, UK: Pergamon.
10. Tweedie, M. G., & Johnson, R. C. (2018). *Listening instruction for ESP: Exploring nursing education where English is a lingua franca*. Paper presented at the In International Perspectives on Teaching the Four Skills in ELT.
11. Dimond-Bayir, S., Russell, K., Blackwell, A., & Flores, C. (2017). *Prism level 1 student's book with online workbook listening and speaking*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
12. Da Silva Cintra, C., & Bittencourt, R. A. (2015). *Being a PBL teacher in computer engineering: An interpretative phenomenological analysis*. Paper presented at the 2015 IEEE Frontiers in

Education Conference (FIE).

13. San-Valero, P., Robles, A., Ruano, M., Martí, N., Cháfer, A., & Badia, J. (2019). Workshops of innovation in chemical engineering to train communication skills in science and technology. *Education for Chemical Engineers, 26,* 114-121.Available at: https://doi.org/10.1016/j.ece.2018.07.001.
14. Dos Santos, L. M. (2019a). English language learning for engineering students: Application of a visual-only video teaching strategy. *Global Journal of Engineering Education, 21*(1), 37-44.
15. Dos Santos.., L. M. (2019b). Science lessons for non-science university undergraduate students: An application of visual-only video teaching strategy. *Journal of Engineering and Applied Sciences, 14*(1), 308–311. https://doi.org/10.36478/jeasci.2019.308.311.

UDC 159.942

Aizhan Aidynova

Graduate student of the specialty of "Foreign language: two foreign languages"

Zhetysu University named after I.Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

WAYS TO IMPROVE MOTIVATION OF STUDENTS IN LESSONS

Abstract. *This article discusses ways to increase student motivation in the classroom. A modern graduate must not only possess special knowledge, skills and abilities, but also feel the need for achievements and success. It is necessary to instill in him an interest in the accumulation of knowledge, continuous self-education, since the constantly developing system of vocational education requires the content, forms and methods of teaching to correspond to the modern standards of training a qualified specialist. In connection with these changes, the problem of professional motivation is acquiring special significance today.*

Keywords: *motivation, increasing motivation, learning process, interest in learning, methods.*

Motivation is the basis of any independent activity. Motivation means investing by a person his resources, such as energy, time, knowledge, talent, will, etc. in achieving the desired goal. There is no doubt that motivation is a key condition for an effective learning process, and it applies to all subjects taught at the university or school. In addition, motivation (or its lack) is most often the main prerequisite for the successful collaboration of a student with a teacher, at the same time, a frequent cause of misunderstandings. What is their reason? Teachers expect and rely on high student motivation - they are confident that students strive to get the maximum possible amount of information, maximum skills, i.e. that their motivation is high. But reality disappoints them, because a teacher or instructor is faced with weak motivation of students in their daily activities - both in the classroom and in home preparation for them. On the other hand, pupils and students are not satisfied with the learning

process - their complaints most often relate to the fact that many teachers are not able to effectively convey knowledge and skills, which is quite often formulated as if the teachers were not able to “teach me / us anything ”, expecting that the teacher in the learning process puts knowledge and skills into them, so to speak, without the students' independent labor, without their efforts.

Thus, speaking about the process of teaching any subject at school or university (for example, a foreign language), it is necessary to take into account both motivation and stimulation, and the factors that influence both of these processes. If any of these parts turns out to be weak or missing, it will be either impossible to achieve the desired result in practice, or it will not correspond to what was originally intended. Motivation - at least in the scientific community - most often mistakenly refers to some aspect of stimulation; we often read about the “transfer of motivation by the teacher to the students,” that “the teacher must motivate,” be the “motivator,” that motivating is the responsibility of the teacher or teacher. However, it is forgotten that a teacher (as an external factor) can only stimulate a student, but not motivate, because the path from stimulation to motivation, to stimulating students' internal motives is not direct and short, because motivation is an internal personal process.

Let's pay attention to the motivation for teaching students of higher educational institutions. What are the motives that bring them to universities? Is it a diploma as a confirmation (for the rest of your life) of your ability to pass all the necessary exams? Is it the sum of theoretical knowledge and the ability to subsequently transform it into practical skills in professional activity? Is this a kind of status (or privilege) associated with a university degree? Is this a chance to make more money after graduation? You can find many other motives forcing students to go to college and study there. On the other hand, the teacher's task is to show the importance of both the subject and specific knowledge and to transfer this knowledge and specific skills to students, i.e. from his point of view, the goal / motive is neither a diploma, nor money, nor anything else.

We have come to the crucial question of our reasoning: which side is more responsible for the results of the learning process - the teacher or the student? This is

not an easy question, and the answer does not lie on the surface. According to our convictions, it is necessary to distinguish:

1. The area of responsibility of the teacher, who must work according to the educational plan, perform the tasks of preparing lectures, seminars so that students come to a certain system of knowledge, have specific knowledge (concepts, patterns) and skills, offer this to students, indicating that is mandatory (both for exams and for practice), and what is optional; he, of course, is primarily responsible for the fulfillment of the objectives of the curriculum, for the development of the knowledge and skills defined in it.

2. The area of responsibility of the student who, having chosen this specialty, is obliged to perceive the obligatory part of the information contained in the educational plan of the program, prepare for exams and, following his motivation, choose other (additional) impulses of the teacher's influence on the student, hidden in the educational process ... Students have the opportunity to ask the instructor for additional information on issues of particular interest - in this way they can meet their specific interests, thereby helping the instructor to connect the requirements of the program with their personal motives.

✓ Consider the mistakes made by teachers in the process of motivating students.

- **Lack of student-teacher connection**

If there is no contact between the student and the teacher, except for the minimum well-read hours, there is no need to talk about any motivation of students. It is very important for the student that the teacher be his mentor, so that he can be asked for help (meaning, of course, educational questions), even if on the most stupid question.

- **Lack of respect for students**

This is especially true of the “old guard” teachers, who consider their students to be lazy, although often the student simply cannot understand the subject. And when he comes up with his question to the teacher and hears something like: “It was better to listen, I gave everything in lectures, go teach,” then the motivation to further acquire

knowledge disappears almost instantly. Whatever the student, he is in any case a person who wants to be treated appropriately.

✓ How to increase student motivation

- **Interest them**

There is no more effective way to increase student motivation than to engage them in your subject. It is clear that in this case, everyone will be happy to attend lectures, engage in self-development, prepare for practical exercises and successfully pass the exam, the requirements for which, by the way, may be one of the most stringent.

- **Incentives for results, not assessment**

The bottom line is that the student must not only be interested in the subject, but also open up opportunities for the practical use of knowledge.

- **One of the ways to increase the motivation of students is to increase the motivation of the teaching staff.**

If the teacher is the organizer of the educational process, if he is not squeezed into the framework of economic and administrative criteria that do not always contribute to educational activities, then he / she will be freer in choosing teaching methods that correspond to student needs and talents, will be able to choose mechanisms to stimulate the student for diligent, purposeful work.

By focus and content, the following types of motivations are distinguished:

- social motives;
- cognitive motives;
- professional value motives;
- aesthetic motives;
- communicative motives;
- status-positional motives;
- traditional and historical motives;
- utilitarian and practical motives;
- educational and cognitive motives;
- unconscious motives.

The main words for understanding by both sides of the learning process can be the words of the "teacher of nations" Jan Amos Comenius: "Come here, child, learn to be wise", i.e. “Come, student, I will help you with everything in my power, but learning is only your job” ...

References:

1. Bakshaeva N.A., Verbitsky A.A. Psychology of student motivation: Textbook. - M.: Logos, 2006.-184s.
2. Verbitsky A.A. Active Learning in Higher Education: A Contextual Approach: Method. allowance. - M.: Higher school., 1991.-207s: ill.
3. Vygotsky L.S. Educational Psychology, ed. V.V.Davydova. M., 1991, 480s.
4. Grimark L. P. The Reserves of the Human Psyche: An Introduction to the Psychology of Activity. - M .: Politizdat, 1989.-319s.
5. Koltsova T.A. Formation of positive motives of educational and cognitive activity among junior students of higher technical school. Diss ... Cand. psychol. sciences. Novosibirsk, 1986.
6. Markova A.K. and other Formation of motivation learning: Book. for the teacher / A.K. Markova, T.A. Matis, A.B. Orlov. - M .: Education, 1990.-192 p. - (psychological science at school).

UDC

Atashova Feruza Dauletbaevna
English teacher
Karakalpak State University named after Berdakh, Republic of Uzbekistan

Djumabaeva Venera Tursinbaevna
English teacher
Karakalpak State University named after Berdakh, Republic of Uzbekistan

APPLYING CURRENT APPROACHES TO THE TEACHING READING

Abstract. *This article proses extensive amounts of research, opinions, suggestions exist regarding the teaching of the reading skill, and this summary of reading methods is by no means exhaustive. However, with a basic understanding of the theoretical underpinnings of top – down and bottom – up approach, teachers can better take advantage of the most useful methodologies associated with the different approaches.*
Keywords: *top – down and bottom – up approach, textual comprehension, reading instruction, formal schemata, content schemata, behaviorism, to develop reading abilities.*

Developing learners' reading skills in English is one of the most difficult challenges for teachers. The main problems consist of understanding a written text and distinguishing words and word expressions in their correct meaning. Therefore, it should be paid more attention to the material which is necessary for both teachers and learners. Moreover, we know that a special decree was proclaimed by the President of Uzbekistan about further development of measures on learning and teaching foreign languages [1]. Consequently, it gives more emphasis on the teaching and learning process of a foreign language based on selected language materials. In his speech the President of Uzbekistan Sh. Mirziyoev said: "Education of a healthy and harmoniously developed generation, a purposeful and energetic youth, able to take responsibility for the destiny and the future of the Motherland, to direct all its knowledge and potential to this is a vital and vital issue for us. Nowadays the English language is taught as a

compulsory subject from kindergartens in Uzbekistan".[2]

There are many reasons that reading English texts is an important part of the teacher's job. In the first place many of them want to be able to read texts in English either for their carriers, for study purposes or simply for pleasure. Anything we can do to make reading easier for them must be a good idea. Reading is useful for other purposes too: any exposure to English is a good thing for language students. At the very least, some of the language sticks in their minds as part of the process of language acquisition, and, if the reading text is especially interesting and engaging, acquisition is likely to be even more successful.

Reading texts also provides opportunities to study language: vocabulary, grammar, punctuation, and the way we construct sentences, paragraphs, and texts.

In many countries foreign languages are learned by numbers of students who will never have the opportunity of conversing with native speakers, but who will have access to the literature and periodicals, or scientific and technical journals, written in the language they are learning. Many will need these publications to assist them with further studies or in their work; other will wish to enjoy reading in another language in their leisure time to keep them in touch with the wider world. There is much material concerning modern approaches to teaching reading. Nevertheless, modern treaties of this matter in teaching foreign language are less known to us.

According to Omaggio, the traditional bottom – up approach to reading was influenced by behaviorist psychology of the 1950s, which claimed learning was based upon "habit formation, brought about by the repeated association of a stimulus with a response". Language learning was characterized as a "response system that humans acquire through automatic conditioning processes", where " some patterns of language are reinforced (rewarded) and others are not", and " only those patterns reinforced by the community of language users will persist". Behaviorism became the basis of audio-lingual method, which sought to form second language "habits" through drilling, repetition, and error correction. [3,45 -46]

Today, the main method associated with the bottom – up approach to reading is

known as phonics, which requires the learner to match letters, with sounds in a defined sequence. According to this view, reading is a linear process by which readers decode a text word by word, linking the words into phrases and then sentences.

According to Samuels and Kamil, the emphasis on behaviorism treated reading as a word – recognition response to the stimuli of the printed words, where "little attempt was made to explain what went on within the recesses of the mind that allowed the human to make sense of the printed page". [4, 22]

In other words, textual comprehension involves adding the meanings of words to get the meanings of clauses. These lower level skills are connected to the visual stimulus, or print, and are consequently concerned with recognizing and recalling. Language is a code and the reader is a passive decoder whose main task is to identify graphemes and convert them into phonemes.

According to Stanovich as with the audio - lingual teaching method, phonics requires a strong emphasis on repetition and on drills using the sounds that made up words. Information is received and processed beginning with the smallest sound units, and then proceeding to letter blends, words, phrases, and sentences. The bottom – up model describes information flow as a series of stages that transforms the input and passes it to the next stage without any feedback or possibility of later stages of the process influencing earlier stages.[5,32]

The ESL and EFL textbooks influenced by this perspective include exercises that focus on literal comprehension and give little or no importance to the reader's knowledge or experience with the subject matter, and the only interaction is with the basic building blocks of sounds and words. Most activities are based on recognition and recall of lexical and grammatical forms with an emphasis on the perceptual and dimension.

Omaggio points out that in the 1960s a paradigm shift occurred in the cognitive sciences. Behaviorism became somewhat discredited as the new cognitive theory represented the mind's innate capacity for learning, which gave new explanatory power to how humans acquired their first language; this also had a tremendous impact on the field of ESL / EFL as psycholinguists explained "how such internal representations of

the foreign language develop within the learner's mind" [6,57].

According to Ausubel, an early cognitive psychologist, made an important distinction between meaningful learning and rote learning. An example of rote learning is simply memorizing lists of isolated words or rules in a new language, where the information becomes temporary and subject to loss. Meaningful learning, on the other hand, occurs when new information is presented in a relevant context and is related to what the learner already knows, thereby being "easily integrated into one's existing cognitive structure". Ausubel points out that learning that is not meaningful will not become permanent. This emphasis on meaning eventually informed the top – down approach to L2 learning, and in the 1960s and 1970s there was an explosion of teaching methods and activities that strongly considered the experience and knowledge of the learner. [7,58].

These new cognitive and top – down processing approaches revolutionized the conception of the way students learn to read. According to Grabe, in this view, reading is not just extracting meaning from a text but a process of connecting information in the text with the knowledge the reader brings to the act of reading. Reading, in this sense, is "a dialogue between the reader and the text". It is seen as an active cognitive process in which the reader's background knowledge plays a key role in the creation of meaning.[8,70].

Smith points out that reading is not a passive mechanical activity but "purposeful and rational, depend on the prior knowledge and expectations of the reader (or learner). Reading is a matter of making sense of written language rather than decoding print to sound". [9,2].

Another theory closely related to top – down processing also had a major impact on reading instruction. Schema theory describes in detail how the background knowledge of the learner interacts with the reading task and illustrates how a student's knowledge and previous experience with the world is crucial to deciphering a text. The ability to use this schemata, or background knowledge, is fundamental for efficient comprehension to take place.

According to Nunan, “schema theory is based on the notion that past experiences lead to the creation of mental frameworks that help us make sense of new experiences” [10,201]. Smith calls schemes the “extensive representations of more general patterns or regularities that occur in our experience” as an example, he uses our generic scheme for a classroom, which allows us to make sense of classrooms we have not previously been in. this means that past experiences, which may include the knowledge of “objects, situations, and events as well as knowledge of procedures for retrieving, organizing and interpreting information”.

Anderson presents research showing that recall of information in a text is affected by the reader’s schemata and explains that “a reader comprehends a message when he is able to bring to mind a schema that gives account of the objects and events described in the message”. Comprehension is “activating or constructing a schema that provides a coherent explanation of objects and events mentioned in a discourse”. [11,473].

Schema theorists make a distinction between formal schemata (knowledge about the structure of a text) and content schemata (knowledge about the subject matter of a text). Content schemata refers to the message of the text, and , if the topic is familiar, the reading task will be more productive and efficient. Formal schemata refers to the way that texts differ from one another; for example, reading text could be a letter to the editor, a scientific essay, or a work of fiction, and each genre will have a different structural organization. Knowledge of these genre structures can aid reading comprehension, as it gives readers a basis for predicting what a text will be like. For example, if readers know that the typical format of a research article consists of sections subtitled Introduction, Theory, Methods, Results, Discussion, and Conclusion that knowledge will facilitate their interaction with the article and boost comprehension. On the other hand, if the they are not familiar with this formal schema, teaching it to them could lead to improved reading ability with lasting and beneficial effects. Schema theory acknowledges that the reader plays a key role in the construction of meaning. Therefore, the reader’s age, gender, experience, and culture are important considerations for teachers who want to select readings that will motivate their students.

Anderson notes that when readers cannot locate a schema that fits a text, they may mind it find incomprehensible. In some cases readers may not have a schema that it pertinent to the text, or they may need help activating the pertinent schema to be able to comprehend the text. In cases like this it may not be possible for the reader to understand the text, and the teacher must be prepared to engage in "building new background knowledge as well as activating existing background knowledge" [12,469].

Bransford also mentions that difficulties in comprehension may be attributed to the lack of background knowledge presumed by the text, and he sees the responsibility of instructors as being twofold: to activate pre-existing schemata and to help students to integrate isolated "pockets" of knowledge into a schema or to build a new one.[12,483].

If the texts to be read have a cultural context that is different than the student's, the issues of formal and content schemata become even more important. McDonough explains that ESL and EFL students are faced with the difficulty of learning to read in a second language with texts that contain cultural assumptions of the target culture. Therefore, the learner may lack the culture – specific background knowledge necessary to process the text in a top – down manner. McDonough reports several studies that demonstrate how people outside a given culture may misunderstand events with unfamiliar cultural connotations.

To sum up, extensive amounts of research, opinions, suggestions exist regarding the teaching of the reading skill, and this summary of reading methods is by no means exhaustive. However, with a basic understanding of the theoretical underpinnings of top – down and bottom – up processing, teachers can better take advantage of the most useful methodologies associated with the different approaches. What is important to bear in mind is that relying too much on either top – down or bottom – up processing may cause problems for beginning ESL /EFL readers; therefore, to develop reading abilities, both approaches should be considered, as the interactive approach suggests.

References:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori: Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida «Xalq so'zi» gazetasi, 11.12.2012 y., 240 (5660)-son.
2. Speech of the President of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev. http://tashpmi.uz/en/all_news/521
3. Anderson, R.1994. Role of the reader's schema in comprehension, learning, and memory. In Rudell, rudell, and Singer,469 .
4. Anderson,r., and P.D.Pearson.1988. A schema – theoretic view of basic process in reading comprehension. In Carell, Devine, and Eskey. 37 -55.
5. Ausubel, d.1968. Educational psychology: A cognitive view. New York" Holt, Rinehart, and Winston.
6. Bransford, J. 1994. Schema activation and schema acquisition: Comments on Richard C. Anderson's remarks. In Rudell, Rudell, and Singer, 483.
7. Grabe, W. 1988. Reassessing the term "interactive". In Carell, Devine, and Eskey, 70.
8. Nunan, D.1999. Second language teaching and learning. Boston: Heinle and Heinle, 201.
9. Omaggio, M.A. 1993. Teaching language in context. Boston: Heinle and Heinle, 45.
10. Samuels, S. J., and M.L. Kamil.1988. Models of the reading process. In Carell, Devine, and Eskey,22-36.
11. Smith, F. 1994. Understanding reading. 5th ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 2.
12. Stanovich, K.E.1980. Toward an interactive – compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. Research Reading Quarterly 16 (1): 32.

UDC 101.8.616.89

Aizhan Baidildina

Master of Philology, senior teacher at the Foreign philology department

Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan

MODERN APPROACHES TO STUDYING AUTISM WITHIN PARENT - CHILD RELATIONS

Nowadays Kazakhstan faces a rapid increase of children suffering autistic specter disorder. This fact results not only in objective widespread of this disorder among children but increase of a diagnostic quality as well. Highlighted tendency needs great attention to be paid to uninterrupted psychological and pedagogical support of such children. Family is considered as the most perspective and working resource of development and socializing people with developmental disorders. Significance of a family for a child is recognized by a scientific society. Besides, a child himself influences functional and psychological characteristics of a family, affecting its habilitating and rehabilitating potential. All above drive to the conclusion that relevance and importance of studying and giving support as psychological and pedagogical assistance to families raising children with autistic specter disorder become significant.

Scientific and pedagogical literature has a detailed analysis of such phenomenon as “autism”. It represents different theoretical and empirical research of psychological characteristics of children with such disorders, reveals peculiarities and problems of psychological and pedagogical support and correction work with this category of children.

Modern research of the autistic specter disorder issues provides a means that nuclear features of this kind of disorder are the following: autism itself, behavior stereotypes and communicative functions disorder. Autism manifests as an intention of a child to “extreme” loneliness, emotional contact decrease of a child (a child faces difficulties to understand his emotions and emotions of other people, get eye-to-eye

contact, use gestures and mimics). A child has communication difficulties and problems in social development. Disorders are displayed in the way of mutism, echolalia, speech stamps, inappropriate usage of pronouns etc. you can also watch stereotypes, auto stimulation linked with pressured tendency to keep stability in everything: behavior, environment, feelings and interests. Children tend to have repetitive actions such as swinging, shaking something, hands waving, swirling, excitement of one topic in a conversation, drawing and games.

In order to realize state guaranteed social, educational and other rights we see necessity to search for different resources helping children's quickest socialization. There are different trends and types of therapy: ABA therapy, LEAP on the basis of ABA therapy, system of visual cards PECS, speech therapy, Denver model, TEACCH methodic etc. Specialists see effectiveness in different traditional and nontraditional art therapeutic technologies: fairy tale therapy, drama therapy, music therapy, dance and move therapy, doll therapy, sand therapy etc. Meanwhile, family and close environment of a child to a certain degree bring success and results to all the correctional therapy of a child with autistic disorder.

Fundamentals of psychological help to a family in organizing interrelation with an autistic child are developed In Kazakhstani and Russian research. In her research I.Karvasarskaya defines the fact that of having a new family stereotype, linked with relations codependency. It leads to traumatic changes in psychological state of child's environment. It leads to deceleration of adaptation process nd influences the perspective of a child [1].

The results of Ye.Dorosheva's research show that mothers raising children with autistic specter disorder are often diagnosed with the first phase of emotional burnout syndrome [2]. They lack tendency to disassociate them from autistic children. Such mothers tend to repression of bad thoughts, while evaluating problematic situations they accentuate their attention on positive aspects. They try to accept the situation as unavoidable. As a positive feature that assists to cope with stress she sees achievements of a child with autistic specter disorder, other healthy children in a family, social

support, communication with mothers who have children with autistic specter disorder.

Ye.Krasilnikova defines parameters of family functioning that shows the level of constructive activity of parents. It should directed to rehabilitation of a child with autistic specter disorder. The author considers that correction work with a family should be aimed at increasing family cohesion, correction of an anxiety type of attitude to the illness of a child, high level of hyper protection, lack of emotional interference and weak father position, developing appropriate attitude of parents to intellectual defect of a child, increasing assurance of parents in overcoming this disease [3].

Another important factor to be taken into consideration when speaking about parent / child relation is rejection of a child. It often results due to increase of material security of a family (especially when mothers have a stable salary or in one-parent family). Mothers having more one child accept such a child more emotionally than mothers with two and more 2 children. In families where autistic child is the youngest mothers more often reject themselves and an ill child. It happens due to very tough stressful worries and inferiority complex as a mother. Mothers think that they fail in the sphere of maternity. Such a situation usually happens in one parent families.

Basic emotions autistic children's parents bare are: sadness, guilt, shame, and sympathy to a child, inferiority complex. According to the researchers 60% mothers stay in a depressive condition, 90% face constant anxiety.

Difficulties of parent / child relations become tougher due to intellectual speech problems of child – hyper attention, disturbance of understanding a speaker, figurative meaning of words and phrases, vocabulary decrease, specific peculiarities of mind.

Modern research works of foreign and domestic science reveal factors that characterize peculiarities of families raising children with autistic specter disorder: violation of emotional sphere in family, personal issues due to chronic stress pressure, malfunctioning of a family, lack of rehabilitation mechanisms. Psychological and pedagogical support of a family and measures of psychological assistance should be taken into consideration when working with such families.

References:

1. Karvasarskaya I.B. Psychological assistance to the autistic family // Psychosocial problems of psychotherapy, correctional pedagogy, special psychology: Materials of the III Congress of the RPA and scientific-practical. conf. Kursk: Publishing house Kursk State University, 2003.271 p.
2. Dorosheva E.A., Grabelnikova U.S. Burnout syndrome, features of coping behavior and regulation of emotions in mothers raising a child with autism spectrum disorder // Reflexio. 2018.T.11. No. 1. P. 5–18.
3. Krasilnikova, E. D. The role of family functioning in the process of rehabilitation of a child with early childhood autism // Materials of the scientific conference "Ananiev Readings-2009", Issue 2 / Edited by L.A. Tsvetkova, V.M. Allakhverdova. St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State University, 2009. P. 285–287.
4. Dzhaksybayeva A. Kh. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30362310#pos=1;-69

UDC 37.04

Oleh Dorozhovets
doctoral student
Faculty of Education, Department of Preschool and Elementary Pedagogy
«Catholic University in Ružomberok», Slovak Republic

SPECIAL EDUCATION TEACHER IN THE ENVIROMENT OF KINDERGARTEN IN SLOVAKIA

Abstract. *In the presented article, we analyze at the same time the position of a special education teacher within pre-primary education, which is a new pedagogical element of the kindergarten environment. Its integration into kindergartens took place through legislative reforms and the implementation of the National Projects of the Slovak Republic focused on inclusive education in kindergartens.*

Keywords: *special education teacher, competencies, kindergarten, PRIM, inclusive education.*

1. Adoption of inclusion and its implementation in pre-primary education

The spread of inclusive education and its development is currently a modern pedagogical trend. Ensuring barrier-free access and access to education for all is fundamental. As the Slovak Republic is a member of the European Union, it is entitled to perform the obligations set out in international documents and conventions (Salamanca, 1994; UN Convention, 2006; Social dimension of education and training, 2010 and others). In 1991, the idea of inclusion was declared by the UNESCO School for All project. In 1994, an international conference was held in Salamanca, attended by 92 countries and 25 international organizations. There, the basis of a philosophy was created, which sounds like "it is normal to be different" (Vítková 2004), which assumes that a man is an individual creature and its differences are not determined in terms of biological determinism and medical diagnosis but as a social phenomenon. International conferences and the subsequent creation of international conventions

presupposed the creation of barrier-free access to education, the acceptance of human rights and the rejection of any discrimination (Lipnická 2012).

Although the idea of inclusive education sounds good, its implementation is a complex task that contains a number of variables. Each country of the European Union differs in cultural, socio-political and economic areas. This difference creates specific challenges for each state. The Slovak Republic has also encountered some complications in creating an inclusive environment in schools.

In Slovakia, the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities was ratified on 25 June 2010 in accordance with Art. 45 par. 2. (MŠVVaŠ SR 2020). Since its ratification, Slovakia has been adjusted to implement all items, especially the provision of education for all. The implementation of inclusive education according to the items of the Salamanca Convention has become a challenge for Slovakia. Currently, for the Slovak education system and the current problem is the education of students with socially disadvantaged backgrounds (hereinafter CAP). The main part of individuals coming from the CAP consists of Roma communities. The CAP is considered to have a stimulating environment and therefore the child will be classified as a pupil with special educational needs upon entering kindergarten / primary school.

The education system of the Slovak Republic does not provide the necessary number of places for the education of children with SEN in the mainstream of education. According to the European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2017), the Slovak Republic is one of the countries with the largest number of pupils with SEN who are educated in a segregated form (in special schools, etc.) [1] For this reason in pre-primary education European countries - Slovakia is one of the countries with the weakest access to pre-primary education for all. According to statistical data from the European Commission, in 2017 only 78.2% of children from the age of 4 attended kindergartens in Slovakia, which is a below-average level compared to other EU countries. Currently, the goal of the European Union is to achieve 95.5% of the students' integration in kindergartens by the end of 2020. (European Commission 2019).

2. National projects of the Slovak Republic focused on inclusive education at pre-primary level

It is positive to observe the shift in the field of inclusive education at the pre-primary level. National projects focused on inclusive education in kindergartens are being implemented. The key national projects in the field of pre-primary education are ŠOV, PRIM and PRIM II. The SOV project (School open to all) was aimed at supporting inclusive education. Within kindergartens, it focused on increasing the number of professional and pedagogical staff, improving cooperation with parents, implementing an acceleration stimulus program and improving the professional competencies of pedagogical staff. The project had a broad purpose in the field of pre-primary and primary education. In the following, we will analyze the National Projects in more detail, focusing mainly on inclusive education in kindergartens and searching their benefits.

The national PRIM project started its implementation in 2018 and lasted until 31 October 2020. The main goal is to improve the quality of education of children with special educational needs (hereinafter SEP) and to create an inclusive environment at pre-primary level for increasing the number of children with SEP (Klein 2020). As we stated, the current challenge for pre-primary education in Slovakia is the insufficient number of children with SEN included in the mainstream of education. As the project is involved in more than 150 schools, it allows greater access for children with SEN. An important benefit of the project is the creation of new jobs for pedagogical and professional staff, the implementation of inclusive topics in the environment of kindergartens creation and application of pedagogical diagnostics and stimulation through the Screening-stimulation program for 3- and 4-year-old children in kindergarten (Šilonová, Klein, Šinková 2019) .

In parallel during the activities of the National PRIM Project on 26 June 2020, the Ministry of the Interior of the Slovak Republic approved the National PRIM II Project. It has the same goals as in the previous one but with some specifics. The aim of the PRIM II project is to create stable job positions for pedagogical and professional

employees through subsidies for job creation. Each kindergarten that participates in the project will have the opportunity to obtain a grant for three teaching assistants, if necessary, to choose one professional employee (special education teacher, school psychologist, etc.). Another innovation of the project is the introduction of a new non-pedagogical job position "parent assistant". Its main activity will be ensuring of the smooth adaptation and socialization of the child through active cooperation with parents. Part of their work will be done in a natural family environment (MINV 2020).

3. Special education teacher in kindergarten, his competencies and workload

In the context of the given projects (PRIM and PRIM II) we will pay attention to the profession of a special education teacher. According to Act no. 138/2019 Coll. The Act on Pedagogical Employees and Professional Employees and on the Amendment of Certain Acts by a special education teacher belongs to the category of pedagogical employee. The aim of the special education teacher in the environment of kindergartens is the application of special pedagogical abrasions and activities of a corrective, preventive and stimulating nature in order to optimize the personal development of children (Šilonová, Klein 2019). The participation of a school special pedagogue in the educational process of a kindergarten presupposes the improvement of educational success. To increase the number of pupils with SEN and the quality of their education in kindergartens, a special education teacher is a necessary tool. In the implementation of the educational plan, the special education teacher mediates activities within his personal and professional competencies. The personal competencies of the special education teacher are:

- *Empathy;*
- *Tolerance;*
- *Resistance to stress;*
- *Adaptability;*
- *Cooperation;*
- *Self-reflection and self-regulation;*
- *Organization (time management).*

At present, the special education teacher is on the verge of pro-inclusive changes in the field of education in the Slovak Republic. Within pre-primary education, we can observe a historical change. For the first time, a school special pedagogue is a participant in the educational process in kindergarten. He has the function of an inclusive inclusive teacher, as his activity is directly related to the quality of education of students with SEN. Therefore, we consider the special education teacher to be an inclusive teacher. The European Agency for Development in Special Needs and Inclusive Education (2012) created a profile of an inclusive educator, which consists of four core values:

1. Respecting the value of pupils' diversity - *differences are understood as a source and contribution to education;*

2. Support for all pupils - *teachers set high goals for each pupil;*

3. Collaboration - *collaboration and teamwork. They are essential parts of every teacher's approach;*

4. Personal professional development - *teaching is an activity related to learning and therefore teachers also have a responsibility for their lifelong learning* (European Agency for Development in Special Needs and Inclusive Education 2012).

In addition to personal competencies, the special education teacher is obliged to prove his professional skills by mastering professional competencies. The professional competencies of the school special pedagogue are:

- *High level of orientation in the field of inclusive education;*
- *Good knowledge in the field of special education;*
- *Didactic-professional knowledge of subjects;*
- *Orientation in the organization of the school system and counseling services;*
- *Application of special pedagogical diagnostics and related activities;*
- *Professional communication with colleagues and parents;*
- *Overall pedagogical competence.*

In addition to specific personal and professional competencies, the school special pedagogue, according to the current legislation, must meet the qualification

requirements for the implementation of his professional activity. To perform a work activity as a special education teacher, the following is required*: higher education at least of the second level; education in the field of special pedagogy or in the relevant field* (Decree No. 1/2020 Coll. MŠVVaŠ SR); *integrity; medical ability to master the state language* (Act 138/2019).

Fulfillment of qualification preconditions is the basis for the realization of personal and professional competencies within the framework of practical pedagogical activity. The peculiarity of the profession of special education teacher is determined by the specifics of his job. Within the scope of his competencies in a kindergarten, the special education teacher performs the following activities:

- *special pedagogical diagnostics (individually or in groups);*
- *direct participation in the creation and modification of an individual educational plan for children with SEN;*
- *application of special pedagogical activities focused on cognitive, psychomotor and affective development of the child;*
- *creation of didactic material and aids focused on student development;*
- *performance of the written documentation and records related to the educational process of students with SEN;*
- *cooperation with other teachers in kindergarten and with counseling centers;*
- *active participation in the socialization of a child with SEN in kindergarten;*
- *interaction with the child's parents;*
- *mediation of the counseling for other pedagogical employees of the kindergarten;*
- *participation in the preparation of the student before starting primary school;*
- *taking part in the modification of classes for the purposes of inclusive education* (Šilonová, Klein 2019).

It should be noted that since the presence of a special education teacher in a kindergarten is a new issue, it is necessary to examine the influence of a special education teacher on the educational process in kindergarten. It is also necessary to

examine the schedule of activities of the special education teacher in the environment of the kindergarten, which will allow to analyze his activities within the working day, which in the perspective can bring essential information.

Conclusion

The latest implemented projects and legislative reforms are signs of further perspective development of inclusive education at the pre-primary level of the educational system of the Slovak Republic. It is important to understand current problems and solve them. The projects we have mentioned (ŠOV, PRIM and PRIM II), prove not only the correctness of an inclusive approach in the environment of kindergartens in terms of morality, but also the practical effectiveness of the approach. The devaluation report of the PRIM project demonstrates the effectiveness of the applied measures, especially the effectiveness of screening and the application of an incentive program for preschool children.

The inclusion of specialists in the field of special education in the mainstream of education is of great importance for inclusive education in kindergartens. We perceive the activity of a special education teacher as an important pro-inclusive element in kindergartens in the Slovak Republic. Due to the fact that the PRIM II project is still in the process of implementation, we anticipate further interesting results of the activities of the special education teacher.

Reforms and change are still required to implement inclusive pre-primary education. Gradual and smooth implementation of promising and innovative projects and strategies (including the integration of professional staff into the mainstream) are the basis for further development of education in Slovak schools. And we must not forget that the main goal in changes and reforms of the education system is always the success in the development of every child in accordance with his natural potential.

References:

1. Act no. 138/2019 Coll. Act on Pedagogical Employees and Professional Employees and on Amendments to Certain Acts.

2. European Agency for Development in Special Needs and Inclusive Education, 2014. Five key ideas for inclusive education. Putting theory into practice. Odense, Denmark: European Agency for Development in Special Needs and Inclusive Education. ISBN: 978-87-7110-538-4
3. EUROPEAN COMISSION, 2020. Education and training monitor 2019. [online] [cit. 12.12.2020] Available at: Education and training monitor 2019 - Slovakia (europa.eu)
4. Good news. Ministry of the Interior of the Slovak Republic. [online]. [cit. 12.12.2020]. Available at: https://www.minv.sk/swift_data/source/romovia/np_docs/np_prim/ako_sa_zapojit_do_np_prim/PRIM%20II_aktuality_na%20web.pdf
5. KASÁĆOVÁ, B. 2004: *The teaching profession in the trends of theory and practice*. Methodical and pedagogical center in Prešov. 85 s. 2004. ISBN 80-8045-352-7.
6. KLEIN, V. 2020: *Current problems of inclusion of socially and medically disadvantaged children and pupils*. Krasnystaw: POLIANNA, 2020. 120 p. ISBN 978-83-951390-3-1.
7. KYRIAYOPOULOU, M. 2017: *Local action plan for the development of education in the city of Brno*. / Kyriayopoulou // European Agency for Special and Inclusive Education. / Kyriayopoulou., 2017.
8. LIPNICKÁ, M. 2012: *Vision and reality of inclusive education in kindergarten*. MPC - Bratislava. 2012. 54 p. ISBN 978-80-8052-460-9.
9. NP PRIM II. - information on the approved project. Ministry of the Interior of the SR. [online]. [cit. 13.12.2020]. Available at: https://www.minv.sk/?prim-ii
10. ŠILONOVÁ, V., KLEIN, V., ŠINKOVÁ, P., A. 2019: *Screening-stimulation program for 3 and 4 year old children in kindergarten*. [online]. [cit. 12.12.2020]. Available at: https://www.minv.sk/swift_data/source/romovia/np_docs/np_prim/pre_pre_materske_skoly/Depistazno-stimulacny program_3_pracovna_verzia.pdf
11. ŠILONOVÁ, V., KLEIN, V. 2019: *The position of professional employees in an inclusive school. In Education: scientific-professional journal*. UPJŠ, Department of Pedagogy. Roč. 2, number 1. ISSN 1339-8725. with. 281-290.
12. ŠILONOVÁ, V., KLEIN, V. 2019: *Evaluation report in the field of detection and stimulation of 5-6 year old kindergarten children*. National PRIM project. Ministry of the Interior of the SR. Bratislava. 43 s.
13. ŠILONOVÁ, V., KLEIN, V. 2019: *METHODOLOGICAL MANUAL OF INCLUSIVE PRE - PRIMARY EDUCATION*. Ministry of the Interior of the Slovak Republic - Office of the Plenipotentiary of the Government of the Slovak Republic for the Roma Community. Bratislava, 2019. 108 p. ISBN 978-80-89051-25-0.

14. VÍTKOVÁ, A. 2004: *Questions of special pedagogical counseling*. Brno: MSD, 2004. ISBN 80-86633-23-3.
15. ŠILONOVÁ, V., KLEIN, V., HLADUSH, V. 2019: *School special pedagogue in preschool facilities of the Slovak Republic* // Vedecko-praktický časopis Ukrajina. The health of the nation. - Kiev, 2019. № 2 (55). - p.130-135 .. ISSN 2077-6594.
16. HLADUSH, V., ŠILONOVÁ, V., KLEIN, V. 2019 .: *Formation of diagnostic and prognostic powers of graduate Master's in special education* // Scientific-practical magazine in Ukraine. The health of the nation. - Kiev, 2019. no. 2 (55). - p.26-33. ISSN 2077-6594.
17. ŠILONOVÁ, V., KLEIN, V., HLADUSH, V. 2020*: Inclusive diagnostics and stimulation of pupils in the zero class of primary schools of the Slovak Republic* // Current issues of corrective education (pedagogical sciences): Collection of scientific works: ed. 15. - Kamenec Podoľský: SP Medobory-2006, 2020. - p. 240-257. ISSN 2413-2578.
18. KLEIN, V., ŠILONOVÁ, V., HLADUSH, V. 2020: *Individual approach to providing psychological and pedagogical support for inclusive education in schools in Slovakia: experiences, perspectives* / Individuality in psychological dimensions of communities and professions: a collection of scientific works / according to general. red. L.V. Pomytkinej, O.M. Ičanská. - Kiev: Alfa-PIK, s.r.o., 2020. - p. 23-35 ISBN 978-966-1670-47-1.
19. Decree no. 1/2020 Coll. Decree of the Ministry of Education, Science, Research and Sports of the Slovak Republic on the qualification requirements of pedagogical staff and professional staff.

UDC

Evatov Salimjon
Teacher of the chair "Civil Society"
Ferghana State Uuniversity, Republic of Uzbekistan

THE EXPRESSION OF THE IDEAS OF ASCETIC THINKING AND ALTRUISM IN CENTRAL ASIAN MYSTICISM

Abstract. *This article explains ascetic thinking in the mystical teachings of Central Asia and its essence from a scientific and philosophical point of view. The ideas of altruism have also been studied in the development of mystical teachings.*
Keywords: *mysticism, asceticism, zuhd, altruism, arif, poverty, ascet, lust, authentic.*

The last periods of Umayyad rule in the eighth century AD, moreover, the debates and socio-political conflicts that arose among religious circles during the Abbasid dynasty, divided the Islamic world into different sects. The service to the interests of the kingdom, the devotion to worldly desires intensified Among the scholars. In the matter of the attitude to worldly life, a category of scholars has emerged who condemn the path taken by those scholars and accuse them of deviating from the path of the prophet. They do not seek active struggle, but express their hatred for society by their renunciation. The ascetics considered the change in society as a deviation from the path of the Messenger of Allah. According to Abdurahman Jami's Nafahat al-uns, the first association of Sufis was founded by Abu Hashim (d. 767) in Ramla, and a takya-khanaqah was built for them by a Christian emir. Asceticism emerged in the form of mutiny against the secularization of the state, the stratification of society, the inclination for the worldly longings of religious leaders, the emergence of divisions among the Islamic Ummah, and the formation of Orders and various sects. [1:81-82]

The word “asceticism”, literally, means renunciation of the pleasures of life, rejection of luxury and privilege in favor of simple, ordinary mode of living and even

a strict diet.

Asceticism is explained in mysticism through the category of "zuhd". The French Islamic scholar Louis Massinon first described zuhd as "abstaining from sin, renouncing excess, refraining from all things that lead to distraction from Allah, and then purifying the heart from all worldly things." According to the Turkish mystic Selcuk Eraydin, zuhd is the desire to gain the consent of the Creator and turn away from the world for the Hereafter. [2:175]

These rules were the necessary requirements of asceticism-mysticism on the way to attain Allah. Ahmad ibn Hanbal gives three ranks of Islamic – religious interpretation of asceticism: 1) Awam Zuhd - to leave the haram; 2) zuhd of the desired: to leave something excess from halal need; 3) Zuhd of the Siddiq (authentic, person of unassailable veracity and sincerity)- abandoning everything distracting from Allah.

In general, asceticism according to the Arab scholar Ebul Ala Afifi, is a unique way of fighting against the material beauty, blessings, desires, and lusts of the lust (nafs, ego-soul). [3:76].

Also, according to Islamic scholar Alexander Knysh, it is very difficult to draw a clear chronological line between the asceticism of Islam in the first centuries and Muslim mysticism (Sufism). Because there is no reliable information about the worldviews of the early ascetic-dervishes. There are also difficulties in distinguishing between ascetic and mystical piety. The development of Muslim mysticism-theology as a religious-philosophical doctrine, the multiplicity of ideas about its direct connection with divinity, further complicates the study of the issue. The inadequacy of ontological and epistemological research has led to the interpretation of the roots of Islamic Muslim asceticism with the religious-spiritual aspects of Christianity (monasticism) or Judaism-Buddhism. This problem, of course, led to the one-sided definition of the essence, the emergence and periodization of Sufism-mysticism.

Later, as a result of the formation of mysticism, altruistic ideas and movements

also began to develop. Altruism (French: altruisme, Latin: alter - from another) is a moral concept, which is based on the selfless service to others, sacrificing their own interests for their own happiness O.Kont entered concept of altruism into philosophy as the opposite sense of the concept of egoism. [4:246].

The idea of altruism was formed as a socio-humanitarian idea at the time of the emergence of early Islam. It is the highest human value for a person to give what he needs (or help, support, compassion, etc.) to others who need it more than he needs, and Islam values this quality. At the same time, the economic and mental difficulties of the early Muslims of that time necessitated the wider dissemination of this idea.

The scientific and historical-philosophical conclusions of the researchers show that in the first centuries of the emergence and development of mysticism, especially Islamic mysticism, concept of zuhd (asceticism) was one of the leading religious and philosophical trends. The ontological and epistemological substantiation of mysticism is used to reveal the inner religious-philosophical logic of the evolution of Sufism, i.e. it serves as an important methodological basis for substantiating the move towards philosophical Sufism from asceticism.

Asceticism and mystical thinking have been an integral part of mysticism and a form of practical movement since the early spread of Islam in Central Asia. During this period, communities and associations of Muslim monks were formed in the central and eastern parts of the Caliphate, mainly in Mesopotamia, Syria and Eastern Iran. [5:6]. By the thirteenth century, such communities had spread throughout the Muslim world, and new religious institutions began to take shape. These institutions were orders consisted of Sufi fraternity organizations. They were named differently in some Muslim regions like orders, mystics, scholars and other names. In Central Asia, mystic people are described as “wise” or “scholarly”, “knowing Allah,” gnostic (knowing). In some areas it is called "fuqaro", "faqr" (in Arabic), "dervish", "zuhd" or "zahid" (in Persian). At the end of the eighth century, in the eastern provinces of the caliphate, they were called "the

poor" and "zahids".

In mystic movements of Central Asia, ascetics were supported by representatives of the local religious movement. The Karamatis in Khorasan and Movarounnahr, and the Malomats in Khorasan and Nishapur, followed such a way that they were later completely abolished by the Seljuk dynasty. Majid Fahri also mentions this in his book “A Brief Introduction to the Islamic philosophy and Sufism”, the economic situation in the region and the current system made the ascetic movements developed. [6:114].

The first stage of mysticism in the whole Islamic world, especially in Central Asia, dates back to the VII-X centuries. At this time it was separated from asceticism and established as an independent religious-philosophical-moral doctrine. After all, if theoretical mysticism is the object of oriental philosophers and theologians, practical asceticism should be the subject of comprehensive study of psychologists, ethnopsychologists, psychiatrists, explains Dj.S.Trimingham.

If we look at the history of Central Asia at that time, the social basis of mysticism in the region was formed by poor peasants, middle urban class, merchants, artisans, officials, representatives of the lower religious classes - students, religious students, murids, teachers of madrassas, and the disciples of the sheikhs. Well-known Islamic scholar E.E. Bertels points out that at the initial stage the ascetic movement had a democratic-humanistic orientation, and it was also retained later. [7:18,31].

The ascetic movement formed in Central Asia is associated with voluntary and systematic self-limitation (self-restraint), the renunciation of emotional and worldly pleasures, stating the pious's desire to attain a higher state of mind, and as a result Muslims decline worldly desires, surplus ornaments and food.

Many Central Asian mystics supported and followed the ideas of asceticism. Asceticism was one of the most effective ways to cultivate selfishness at that time. This can also be seen in the views and teachings of Ahmad Yassavi and Najmiddin Kubro. Turkish mystic Selcuk Eraydin, in his book “Sufism and Orders”, interprets asceticism through the category of "zuhd" and gives the meanings of abandoning it, turning away

from what is considered bad, and being refrained. [2:173].

According to the Sufi scholars of Central Asia, the heart is the link between the two spiritual and material worlds. Sufism is associated with asceticism through its ideas and actions. But as the great scholars and thinkers have pointed out, a Sufi is an ascetic and a mystic is not a man who leaves the world altogether, but a man who gives up the material pleasures of this world in order to reach Allah, and to sacrifice the needs of his body in the way of God. The next stage of status is asceticism. According to the Turkish mystic Selcuk Eraydin, asceticism is the ability to take the world out of the heart, to hold it in one's hand, or to put it back. [2:175].

The Sufi way of life is interpreted differently in the ideas on the mystical and philosophical teachings of Central Asia. Their humane ideas and appeals were aimed at ordinary peasants and artisans. The goal was to turn them into devoted disciples. The call to endure poverty and starvation was in fact an expression of a certain aspect of the interests of the upper class, the sheikhs. Academician B.G. Gafurov writes: "Sufism was mainly the ideology of middle-class peasants, urban artisans, but the rich ruling class used the humane ideas of mysticism to enslave the most vulnerable". [8:445]. Therefore, the ideas of mysticism were also supported by the rulers, and it gave the chance to keep the territories under their control in obedience.

In short, the expression of the ideas of asceticism and altruism formed in Central Asia was in a sense formed as a practical significance of mystical philosophy and under the influence of Western philosophy and religious worldview had a strong impact on the socio-political and economic situation. In general, the high moral qualities and humanistic ideas formed under the influence of Islam in the philosophical thought of the East estimating the high humanity are also reflected in the teachings.

References:

1. Sirojiddinov SH. Islom falsafasiga kirish: kalom ilmi. Toshkent: “Iqtisod-Moliya” 2008
2. Eraydın Selçük. Tasavvuf ve tarıkatlar. Istanbul: Marmara üniversitesi Ilahıyat fakültesi vakfı yayınları. 1994.
3. Ebu'I-Ala Afifi. Tasavvuf: İslamda manevi devrim. (Tercüme İbrahim Kaçar, Murat Sülün)

Istanbul: Basın yayın LTD. 1996.

4. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 1 жилд. –Тошкент: ЎМЭ Давлат илмий нашриёти. 2000.
5. Кныш А.Д. Мусульманский мистицизм. –Москва:Санкт-Петербург. «Диля». 2004.
6. Ahmadjonovna, E. T., & Bakhromovich, S. I. (2020). Pedagogical Analysis Of Culturo-Educational Institutions' Actions In Youth Education (On The Example Of Museum Activities). The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2(08), 576-582.
7. Knysh, Alexander. *Sufism: A New History of Islamic Mysticism*. Princeton University Press, 2019.
8. Sobirovich, Evatov Salimjon. "Synergetic Aspects Of The Historical And Cultural Fundamentals Of The Development Of Confessional And Philosophical Doctrine In Central Asia." *The American Journal of Social Science and Education Innovations* 2.10 (2020): 352-359.

UDC 378.1:37.013.74:004

Hadaichuk Nataliia Mykolaivna
Lecturer at the Department of Foreign Languages
Vinnytsia National Technical University, Ukraine

Nykyporets Svitlana Stepanivna
Lecturer at the Department of Foreign Languages
Vinnytsia National Technical University, Ukraine

INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR TEACHING A FOREIGN LANGUAGE FOR STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES

Abstract: *the article deals with the actual problem of possible use of information and communication technologies in the process of teaching students a foreign language in non-linguistic universities. The authors reveal the concept of mobile study and consider its advantages in teaching foreign languages. The article provides a brief overview of educational applications and programs, new technologies that expand the possibilities and quality of education especially during the SARS-CoV-2 pandemic. It is also emphasized that using of Internet resources, innovative technologies and mobile applications in the learning process contributes not only to the enrichment of the educational process itself, but also to the acquisition of skills and abilities by students, helps to develop all the necessary competencies in students of our time.*

Keywords: *innovative educational technologies, information and communication technologies, acquisition of skills, mobile learning, foreign language training.*

Currently, global computerization has embraced all spheres of human activity, including science and education. The development of the Internet and the emergence of many computer programs that simplify the learning process have greatly changed the study of foreign languages, making it faster and easier to work with authentic sources. During the SARS-CoV-2 pandemic and the global lockdown, when schools and universities are quarantined everywhere, computer curricula have a number of

advantages over traditional teaching methods [1], being, first of all, means of direct audio-visual interactive interaction. Their use during lessons together with traditional teaching methods allows you to train various types of speech activity, understand the nature of linguistic phenomena, form linguistic abilities, create communicative situations, bring linguistic and speech skills to automatism and ensure the implementation of an individual approach and intensify the student's independent work, and also helps to increase cognitive activity, motivation and quality of knowledge of students.

Foreign language education is becoming one of the basic components in the structure of the competence-based model of a future specialist training. In this regard, the role of a foreign language in the training of students, in which a foreign language course is of a communicative-pragmatic and professionally oriented nature is significantly increasing. Currently, higher education is faced with the task of not only modernizing the content of educational courses, but also introducing new technologies for the formation of foreign language communicative competence of future specialists. [2]

Analysis of the latest research in the field of innovations in teaching foreign languages showed [3] that one of the topical areas is the introduction of modern information and communication technologies into the educational process, in particular technologies related to mobile learning, which ensure the optimization of the educational process, the accessibility and effectiveness of learning, the integration of students to the information society. This is expressed, in particular, in the gradual introduction of applications for mobile phones based on various platforms: Android, iOS, etc. into the learning process. The use of tablet computers, smartphones, mobile phones, iPad, IPhone and other technological innovations for educational purposes has led to the formation of a new direction – mobile learning of a foreign language (M-Learning) within the framework of the concept of electronic learning (e-Learning).

Many scientists and educators are confident that the future of education with the support of information and computer technologies is associated with the spread of

mobile communications, the emergence of a large number of educational applications and programs, new technologies that expand the possibilities and quality of education especially during the SARS-CoV-2 pandemic.

Mobile learning today is a new, developing direction in education, a distinctive feature of which is the creation of a new learning environment. Due to the prevalence of mobile technologies and the constant growth of the functionality of mobile devices, UNESCO education experts suggest using their potential to improve the quality and accessibility of education, as well as to build an individual learning path [8]. The theory and practice of using mobile devices and mobile educational resources is actively discussed at scientific conferences and forums. Since 2002, a number of conferences and seminars have been held annually in Europe and the United States to discuss the use of mobile educational technologies or resources. Since 2002, the International Conference "MLearnCon" has been held on the problems of integrating mobile technologies into teaching, creating and using educational mobile content [4].

The International Conference of Mobile Learning (held since 2005) is a platform for discussing research findings in the field of mobile learning and advances in this area [6]. The results of the project "*Mobile Technologies in Life-long Learning: best practices*" are of great interest, too. Within the framework of this project, research is being conducted on the impact of mobile technologies on increasing access to education, regardless of social and economic status, age, gender, religion, ethnicity, disabilities. In Europe and the USA, there are periodicals devoted to the problems of mobile learning, in particular, *the International Journal of Mobile and Blended Learning* (since 2009) and *the International Journal of Mobile Learning and Organization* (since 2007). There are a number of large foreign projects aimed at creating a new virtual learning environment using mobile technologies.

The possibilities of using Internet resources are huge. The World Wide Web creates the conditions for students and teachers to obtain any information they need anywhere in the world: ethnographic material, news from the lives of young people, articles from newspapers and magazines, and more.

Learning English online is no longer a novelty in the field of teaching foreign languages. And the fact that without English on Skype (Meet or Zoom) the overall picture of modern language techniques will be incomplete has become an iron fact. If this technology were inconvenient for students, it is unlikely that such a way of accumulating and improving knowledge would be so widespread. The main argument in favour of learning English online through communication with a teacher in Skype is to save time, and not for the duration of classes. Therefore, learning English via Skype has become a real salvation for residents of large cities, where it takes a long time to travel to the place of study. In small settlements there is another problem: the lack of talented and experienced teachers who follow new methods of language learning and are able to apply modern technologies in practice. In addition, Skype expands the boundaries and allows you to work with teachers from other countries, including those who are native speakers.

The use of modern technical capabilities should also be attributed to the benefits of learning English with an online teacher. The teacher can send you at any time a text document, spreadsheet, send an audio file, give a link to a video or presentation on the topic being studied. Some teachers also use the ability to create personal dictionaries with the ability to audio record the pronunciation of words. Thus, at the end of the lesson, the student gets access to a list of words that he needs to memorize until the next lesson. Audio recordings made together with the teacher will help him not to forget how to pronounce new words and phrases correctly.

So, computer communication technologies make it possible to implement methods that activate the creative activity of students in a new way. They can participate in virtual discussions on various educational sites and thematic forums, carry out joint creative projects together with students from various educational institutions. Thus, the use of modern information and communication technologies in the educational process can be considered as one of the active forms of individualization of learning [8]. The inherent properties of new technologies, such as their interactivity, polymodality, multimedia, content visualization, play an important

role in learning. Thus, computer visualization of educational content, especially in a playful, interactive form, develops cognitive styles of thinking, creativity and mental activity of students, and also has a positive effect on their psychological and emotional state [9].

According to Tony Prince [10], Academic Director of the NILE (Norwich Institute for Language Education), when educators think about digital technology for educational purposes, they often focus on the question: "What applications or computer programs should be used to achieve the best results?" The next necessary questions are the following: "How to use these technologies?", "What methods of using various applications give the most rapid results?", "How to use them during the lesson?", "How to use them for your needs?", "How update them?" and so on. At the same time, the seemingly paramount question "Why do we use digital resources?" is very rarely asked. It should be noted that if we want language training to be the most effective, we must reverse the order of consideration of these questions and start planning the use of technologies with setting the goal to which we strive, that is, with the question "Why?"

When considering the question "What to use?", We will inevitably face a huge number of available digital resources, each of which has a large number of admirers who prefer it as the most effective or revolutionary. There are many digital resources, both online and requiring installation on a device, that implement the processes of creating a new one or researching an existing one. These resources can also be presented in the form of various courses (MOOCS, I-tunes Courses), tools (Google Docs, Camtasia, Explain Everything), encyclopaedias and other academic sources (Google Search, Wikipedia, offline dictionaries, Microsoft Office) and help conduct research at various stages: collection of information, synthesis, further supervision of the study process and work with research results as well as the process of creation, starting from uniting in creative groups, planning, and ending with the analysis of the work done. The main difficulty in choosing digital technologies, asking first of all the question: "What to use in the learning process?" and considering all these applications is that we are often not aware of the complexities that arise in direct use of the selected

resources due to lack of awareness of how to apply and use them correctly. The teacher may not have enough time or desire to study in advance all the possibilities and rules for using the selected resources.

If we want to improve students' understanding of the material or topic being studied, we must, when planning, consider those resources that will contribute to the understanding of the topic. To do this, you need to look at the problem at different angles. Today, the Internet and various online resources offer teachers and students extensive access to expert opinion on many issues. Teachers cannot always act as an expert due to the fact that it is impossible to be fully knowledgeable in every area, and also, due to the fact that they are often too immersed in the problems and needs of his students to assess a particular issue objectively.

Therefore, to study a particular topic, it is necessary to get acquainted with the opinion of an expert who has a more complete and modern vision of the subject of research. To get acquainted with the opinion of experts, such Internet resources as *youtube.com, ted.com* and the *ed.ted.com* platform are suitable, which allows you to create your own lesson based on the proposed video. The teacher can break the video into thematic fragments and work through the discussion of what he saw in the lesson. The use of Internet resources in teaching foreign languages makes it possible to create conditions for the development of all the necessary and appropriate competencies in students of our time.

Methods of joint acquaintance with modern ideas and trends and their further discussion, which are widely used by teachers at the present time, also have great motivational power in teaching foreign languages. Along with this, almost every student's own computer and digital devices with Internet access greatly facilitate the teacher's task of involving students in the process of learning a foreign language through the Internet.

The main questions when a teacher chooses digital technologies are: what to use, how to use and, most importantly, why use this or that resource. It is necessary, first of all, to determine the main goals and objectives of the lesson itself, and, consequently,

the use of computer innovations within the framework of this lesson. And only then we must wonder what resource needs to be used to achieve these goals and objectives most effectively and finally how the chosen training tool functions. A detailed understanding of the above issues can significantly increase the involvement of students in the educational process and the development of their skills and abilities necessary for the successful implementation of future professional activities.

The authors of the article believe that the practical use of innovative technologies and mobile applications carries a huge potential in increasing the efficiency of the process of learning foreign languages and can significantly improve the process of foreign language training of students, open up its new aspects and turn it from a serious laborious process into an exciting activity. Practice shows that they have a considerable advantage over traditional teaching methods: intensification of independent activity, individualization of teaching, increasing cognitive activity and motivation for learning. At the same time, the use of innovative technologies in the learning process contributes not only to the enrichment of the educational process, but also to the acquisition of skills and abilities by students, the formation and development of which on the basis of traditional teaching tools seems to be quite laborious.

Thus, the use of state-of-the-art technologies in the educational process contributes to the improvement of the process of formation of foreign language skills and abilities of students, ensures effective independent work, increases the motivation and cognitive activity of students, interest in the subject, helps to intensify and individualize learning.

References:

1. Benefits of digital learning over traditional education methods. URL: http://www.panworldeducation.com/2017/03/23/benefits-of-digital-learning-over-traditional-education-methods/
2. Svitlana Symonenko. (2020) Complementing content of English courses for enhancing communication of IT-professionals for sustainable development. URL: https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610008

3. Belyaeva et al. (2019) Analysis of Innovative Methods' Effectiveness in Teaching Foreign Languages for Special Purposes Used for the Formation of Future Specialists' Professional Competencies. Educ. Sci. 9(3), 171. URL: http://doi.org/10.3390/educsci9030171
4. International Conference on Mobile Learning. URL: http://mlearningconf.org/
5. Jarvis H. (2013) From Computer Assisted Language Learning (CALL) to Mobile Assisted Language Use (MALU). The Electronic Journal for English as a Second Language. URL: http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume16/ej64/ej64a2/
6. MOTILL – Mobile technologies in lifelong learning: recommendations. URL: http://www.motill.eu
7. Traxler J. Current State of Mobile Learning (2009) Transforming the Delivery of Education and Training. 9-24. URL: https://www.researchgate.net/ publication/ 252422837_Current_State_of_Mobile_Learning
8. UNESCO Policy Guidelines for Mobile Learning. URL: http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641E.pdf
9. Brent, H. Infographic (2012) The Gamification of Education. URL: http://www.technapex.com/2012/08/infographic-the-gamification-of-education.
10. Tony Prince. Teaching English for Academic Purposes. URL: https://www.youtube.com/watch?v=u61xIq0ENmc

UDC

Iusco Ioana-Maria
Tiraspol State University
"Bogdan Petriceicu Hasdeu" State University of Cahul
Institute of Educational Sciences, Republic of Moldova

PERSONAL EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY - A SYNTHESIZING PERSPECTIVE

Defining this concept is not easy because along with the concept of efficiency there are other concepts that are similar. The major difficulty also comes from the fact that in some languages there is only one term that defines both efficiency and effectiveness, for example in English.

The contribution for the differentiation of the two terms was made by several authors, among whom we mention Chris Argyris who in the work "Intergrating the individual and the organization" defines efficiency as: resources, while effectiveness lies in efficiency and adaptability»

Another author, Bennis, proposed the concept of organizational health as somewhat equivalent to that of organizational effectiveness. Its conception of efficiency involved the understanding and acceptance of the organization's objectives by its members, the ability to correctly understand and interpret the organizational reality and last but not least the ability to adapt to fluctuating environmental requirements.

In Peter Drucker's work that efficiency is "doing the right thing" and the effectiveness of "doing the right thing" we understand that there is a relationship of influence between the two terms and they describe both individual and organizational effort.

Daniel Ollivier uses the notion of effectiveness, starting from the idea that effectiveness is the ratio between the result obtained and the time invested. Ollivier sees effectiveness as a "state of mind" which leads to a different perspective on solving

things. For Ollivier, effectiveness means taking actionreason, the individual's ability to dose the effort and to capitalize on the qualities to the same extent as the ability to manage the defects as well as possible. He proposes the ability to discover the pleasure of working, which leads to the valorization of successes and not of defects.

Next we will present in accordance with the theme of our research that involves personal, interpersonal and organizational efficiency.

Personal efficiency is the way in which the individual controls his own psychic resources and the results he obtains in the activity. If the resources involved in achieving the objectives will be minimal and the results will be maximum then we will be able to speak of an increased personal efficiency.

Jean Francios Decker believes that in order to achieve personal efficiency, the desire to achieve the desired goals as well as the faith in achieving success are essential.

It is essential not only to set goals but also the motivation to achieve them, in other words, three psychic resources are needed to achieve efficiency: will, motivation and belief in success.

In contemporary psychology there is more and more discussion about individual differences in obtaining personal efficiency. Cambell and Motowidlo believe that personal efficiency depends on three factors: motivation, procedural knowledge and declarative knowledge.

Bandura launched the concept of personal self-efficacy, the perception of one's own effectiveness refers to people's ability to organize and perform a series of actions to achieve performance. It is important that the perception of self-efficacy is important not only for the individual but also for the organization. in organizations where there is a good perception of self-efficiency we will meet productive and motivated people compared to organizations where the perception of self-efficiency is weak.

Group efficiency is not a simple adhesion of individual efficiency but the entry into operation of psychological processes. The authors considered that one of the properties of the group, namely cohesion, would play an important role in explaining group effectiveness. Cohesive groups have less anxiety than noncohesive ones in terms

of carrying out work activities hence a higher group effectiveness. Variables that influence the increase of efficiency Effectiveness is the extent to which an activity satisfies a need, achieves an objective, fulfills a function. The effectiveness of an activity can be positive, when the activity I had in mind is achieved to some extent; zero efficacy, when no results are obtained by the respective activity, and negative, when by the respective activity effects contrary to those desired are obtained. Effectiveness is a characteristic of the organization's functions, indicating the degree of achievement, measured by their effects. Efficiency means measuring the results of an activity by reporting on the efforts made during the activity. In a general sense, to be efficient means to do the best thing possible with the lowest possible costs. Efficiency was systematized by Stephen Covey in his book "Efficiency in 7 Steps." Covey's 7 skills are efficiency skills. The first habit that influences efficiency is "be proactive" and supports the idea that until we consider the way we see ourselves we will not be able to understand the way others see you, nor the way they feel in their world. This phenomenon considerably limits personal potential and the ability to relate. The reflection of the social paradigm expresses the idea that we are conditioned by the environment in which we carry out our activity.

In reality there are three social maps: genetics, physical and environmental. The determinism of the environment states that the organizational climate influences both the way people perceive you and the way you perceive them.

The proactive model is more than taking the initiative, it represents the fact that we are responsible for the quality of our lives. Reactive people are affected by the organizational environment compared to proactive people who provide a value-based response to the environment.

The difference between reactive and proactive people is that proactive people can strike a balance between the result and the ability to produce the result. Being responsible means developing the basic skill of efficiency.

Another variable that influences efficiency is the choice and management of priorities. In the organizational environment, self-organization is extremely important

because influencing allows an identification of priorities as well as a hierarchy of them.

The evaluation of the work tasks allows to obtain an overview of the work tasks, and allows an estimate of the extension in time of what must be achieved. A task planning leads to a better organization of the activity and obtaining the best results with the lowest possible costs. Setting goals as precise as possible involves achieving a planned action plan which increases efficiency in the activity. In order to set the objectives at individual and group level, several criteria must be taken into account, among which we mention: the importance of the proposed objective in relation to the objectives to be achieved, the costs involved in achieving it. The planning of work tasks is an essential step for carrying out activities without encountering obstacles and it also contributes to obtaining efficiency. Planning is the efficient use of time and resources to achieve results with the lowest possible costs.

Delegation is another variable that influences efficiency and represents the placement of another person's responsibility. Important for delegating responsibility is delegating power where it is needed. The motivation part of the delegation suggests selecting people for positions in which they will be motivated by the new task and with the addition of extrinsic motivations in case of success. People who are empowered with a new task gain a strong sense of personal effectiveness. Empowering people at lower hierarchical levels can be crucial where essential initial contact with the client and problem solving along the way is essential to perpetuate the business.

Delegation involves empowering a person to make the organization efficient, because power is placed where it is needed. A new concept has been implemented in organizations that leads to a better fulfillment of tasks: the creation of work teams. Work teams are motivated to engage in activities that maintain group cohesion.

Group cohesion is an essential property of the group. United groups are those that are particularly attractive to their members. The question and in fact the difficulty is to create a group identity that leads to a good interrelationship at the group level to act effectively.

We mention some of the factors that influence group cohesion. A first factor is

success, because a group becomes more attractive to its members when it has successfully accomplished an important goal. Similarly, cohesion decreases when the goal has not been reached. In order to maintain cohesion at group level, it is important that group members share common values that are in line with the organization's values. The consequences in terms of efficiency are numerous because the motivation of the members to stay in the group is higher.

References:

1. Bandura, Albert. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H.Freeman, 1997, 604 pages. ISBN 978-0-7167-2850-4. ISBN 0-7167-2626-2.
2. BANDURA, Albert. Self-efficacy: the feeling of personal effectiveness. Paris, France: De Boeck Université, 2003. 859 pages. ISBN 978-2-7445-0098-5.
3. BANDURA, Albert. Self-efficacy: Toward a unifyng theory of behavioral change. Journal of Psychology, 1997, no.84 pr.2, pp. 191-215.
4. GRAHAM, Alexander. The psychology of education. Bucharest: Trei Publishing House, 2009, pp.7-31. ISBN 978-973-594-935-8
5. Hayes, Nicky, Orrell, Sue. Introduction to psychology. Bucharest: ALL, 1997, 446 p. ISBN 973-9337-45-7
6. HORNEY, Karen. Introspection. Bucharest: Editura Trei, 2014, 262 pp. ISBN 978-973- 707-864-3

UDC 378

Kabbasova A. T.

3rd year doctoral student of the specialty “Pedagogy and psychology”

Pavlodar Pedagogical University, Republic of Kazakhstan

RELEVANCE OF FOREIGN LANGUAGE TRAINING OF FUTURE TEACHERS IN THE CONTEXT OF UPDATING THE CONTENT OF EDUCATION

Abstract. *The changes which are taking place in the national education system of the Republic of Kazakhstan require a revision of the priorities in the professional trainings of future teachers. This article raises the problem of foreign language trainings system of future teachers who will work in the new continuingly changing environment of school education.*

Keywords: *competence, future school teachers, foreign language, metasubject potential, learning.*

Nowadays, there are an increasing number of people who focuses on learning English as a foreign language. English is the language of an international communications. A person, who is fluent in English is tented to adapt in another country a way easier, than the one who does not know English. A foreign language helps to fulfill personal needs related to an employment. A person with knowledge of a foreign language can be competitive on the world labor market and improve their career skills. English is the way of expressing ideas in media industries and most of the world's largest companies are based in English-speaking countries.

National education systems of various countries include English in educational processes. In the Republic of Kazakhstan, implementation of a trilingualism policy has led to the fact that schoolchildren learn English to study other disciplines. This article discuses, the issue of the value of learning English for future teachers at a pedagogical university.

Reforms in school educational systems are connected with updating its content. School disciplines have become more integrated. Both for teachers and students, the existing system of communication and interaction is changing. Teaching methods are focused on collaboration and communication. The assessment system includes self-assessment and peer assessment, the aim of these types of assessment is to exchange opinions. The main difference is in the philosophy of teaching - all knowledge about the world, man, society complements each other creates integrity. According to this philosophy, the expected learning outcomes are not associated with only a limited range of knowledge, abilities, skills, competencies, but are part of a general, whole scientific and cultural knowledge. Meta-subject is a result of learning in this modified system, which influences the choice of methods and resources for learning and teaching. A foreign language has a high meta-subject potential.

We can notice the understanding of the importance of a foreign language in teaching by scientists from different countries. I. Fandrych believes that English as a basic skill is essential for people, especially in developing countries. In his article, I. Fandrych points out that it is important that government - local, regional and national educators, employers, employees, parents and students use the necessary resources, time and space available for an adequate and appropriate teaching of English and communication [1]. This orientation of all subjects influencing education policy can solve the urgent problems of education.

Chang Y. J. writes that China's economic development attracts investors all around the world, especially those who want to run a business in the country. Chang Y. J. recognizes the importance of language and culture in international business, by offering an analysis of the functions of English language as a language of international communication in the Chinese business [2].

Valdés G. believes that learning English while schooling, contributes to the development of critical thinking skills [3]. Students might apply communication skills in English not only to gain knowledge, but also to discuss and develop new ideas and to present their points of view on a particular issue.

The problems of teaching a foreign language to future teachers take an important place in the system of modern education. In the environment of new modified content of education, teachers who teach subjects in English must not only have communication skills, knowledge of grammar, but also met-subject competence. The use of the meta-subject approach in the training of teaching staff contributes to the formation of new abilities.

Sizova E.V. writes that in the system of higher education, meta-subject results represented as “over-professional” skills that make it easier to adapt to a new profession, also they help to acquire knowledge and contribute to the successful socialization of the individual [4]. According to various classifications, this group includes cognitive, personal and interpersonal skills and abilities, communicative competencies, the ability for self-organization and reflection, critical and analytical thinking, leadership qualities, creativity, dedication, creative attitude to professional responsibilities, responsibility, ability to work in a team, etc. To form this kind of competence, teachers of higher education suggest using modern methods. For example, Kolochkova A.E. considers CLIL as suitable method, since it is aimed to the development and formation of professionals who are competent enough to perform a new type of professional activity in the field of integrated teaching of an academic discipline and a foreign language using modern methods of bilingual education. Problem-based learning methods, various strategies for group work, project method and case studies are actively used.

On the basis of Pavlodar Pedagogical University, the experimental work was carried out, during which the above technologies were used. The study examines the issues of the effectiveness of the meta-subject approach when designing classes for students of pedagogical majors in English. The current situation of trainings of teachers is characterized by the revision of educational programs. In the context of modernization of the system of professional pedagogical education, where teachers are given with the task of predicting the achievement, meta-subject and subject results that would allow students to act in new conditions at a completely new level. During the experiment, there

were made some changes to the biological faculty students' curriculum. In the process of teaching, students were given tasks that reflect the requirements of a systemic, competence-based and activity-based approach. According to the target component of the educational program, the content of the discipline required the use of a sufficiently high level of proficiency in a foreign language, at least B1 of the CEFR system. Students actively used authentic resources, developing special competencies related to future professional activities. At the end of the course, students showed an increased level of motivation to learn a foreign language, increased the level of language skills, and received a higher level of meta-subject competence. In their individual reviews of the course, students note the practical orientation. In general, the pragmatic goals of mastering a foreign language make it possible to speak of the high productivity of the idea of introducing a meta-subject approach in the training of teaching staff.

Thus, a foreign language education based on a meta-subject approach in the process of training pedagogical staff provides an opportunity for the development of competencies necessary for teaching in secondary school. Working with the competencies of students, aimed at achieving meta-subject educational results, is a mechanism for improving the entire national education system of the Republic of Kazakhstan.

References:

1. Fandrych, I. (2009). The importance of English communication skills in multilingual settings in Southern Africa. English Today, 25(3), 49.
2. Chang, Y. J. (2014). Learning English today: what can World Englishes teach college students in Taiwan?. English Today, 30(1), 21.
3. Valdés, G. (2001). Learning and not learning English: Latino students in American schools. Teachers College Press.
4. Сизова, Е. В. (2018). Педагогические особенности подготовки будущих учителей биологии к работе по формированию метапредметных результатов обучающихся основной школы средствами смыслового чтения (Doctoral dissertation).
5. Колочкова, А. Е. (2019). Современные тенденции в обучении иностранному языку будущих учителей на основе предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL). ББК 1 Е91, 76.

UDC 811.111-26

Karina Kamidenova
Graduate student of the specialty of "Foreign language: two foreign languages"
Zhetysu University named after I.Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

TIPS AND TECHNIQUES FOR READING TO GET A HIGH RESULTS ON IELTS

Abstract. *This article will illustrate the top tips and techniques for reading section. There are two types of IELTS: General and Academic. And article will explain the techniques that will be useful in IELTS Academic. What tips you should use in order to get a high results, and which of them will be helpful?*

Keywords: *IELTS, techniques, reading task, exercises*

First of all, let us start from general information about IELTS exam. What are the differences between General and Academic IELTS reading? The reading skills required (prediction, finding specific information, identifying opinion etc.) are the same for both tests. The styles of question, for example, multiple-choice, sentence completion etc., are also the same for both the Academic and General Training papers.

The only difference is the type of text you will be given. This is to reflect the different expectations and motivations of both types of candidate. On the Academic paper, there will be three long academic texts that are similar to the type of reading you might expect at university. The readings are taken from academic journals, magazines, books and newspapers.

On the General Training paper, you will be given a mixture of long and short texts of a much more general nature and some related to work or social situations. The readings are taken from notices, flyers, timetables, documents, newspapers, instructions and manuals.

The first tip is - Don’t expect to understand every word.

The theory behind this is good, a wide vocabulary is key to getting a good score in the IELTS test, but worrying about all the words you don't understand in the reading exam is one of the worst things you can do.

If you don't understand a word in the reading test there are two things you can do. You can look at the words and sentences around it for clues as to its meaning or you can move on and forget about it. You don't have to understand the meaning of every word. Even native speakers - and many IELTS teachers - would not be able to understand all the words in the reading test.

Candidates who worry about the meaning of every word, panic and spend too much time thinking about words that might not be related to the question. Focus on the words that are related to the question and don't worry about the words you don't understand.

The next tip is - Practice your reading skills not your IELTS skills.

It is important to familiarize yourself with the IELTS reading test, IELTS reading tips and gain an understanding of the various questions. It is also important to learn from your mistakes. However, students who just practice IELTS exams are missing out on a good opportunity to improve their general reading skills.

IELTS reading texts can be a little boring and you are more likely to read regularly if you read about something you are interested in. Reading for pleasure a little every day will not only improve your English skills but also improve your vocabulary. There are thousands of blogs, newspapers, magazines, and newspapers to choose from online. Practice makes perfect.

The third one is - read the instructions very carefully.

So many easy marks are lost by good IELTS candidates because they fail to read the instructions properly. This is especially true in the reading and listening tests because they give very specific instructions. If you don't follow these instructions exactly, you will get the question wrong.

For example, the instructions might state 'write two words and/or a number'. This could mean:

One word

One word and a number

Two words

Two words and a number

Even if a number is written as a word it counts as a number e.g. Thirty two is counted as 32. ‘Thirty two cars’ is one word and a number. If you don’t do this, as stated in the instructions, you will lose a mark.

If the answer asks for two words only and the answer is red and yellow, you should write ‘red, yellow’, not ‘red and yellow’. Red, yellow is two words. Red and yellow is three and therefore incorrect.

Finally, one word only means just one word. We should, therefore, be very careful with articles like ‘a’ and ‘an’. For example, the text might say ‘an earthquake’, but if it asks for one word simply write ‘earthquake’. ‘An earthquake’ is two words and is therefore wrong.

The most significant tip is timing. Timing is crucial.

If you spend too much time on one question you will leave less time for the other questions, however, if you try to do the test too quickly you will miss information and may get confused. You have 20 minutes for each section.

Some teachers advise students to spend a set or fixed amount of time on each question but this is bad advice for one main reason - some questions are more difficult than others and will, therefore, take you more time. What you should do is pay attention to your timing when practicing. You will notice which questions take you longer and which questions take you less time. This will give you the confidence to spend a little longer on certain questions and stop panicking in the exam.

Everyone reads and answers questions at different speeds and styles, so work out what is best for you and be wary of people who tell you to spend a set amount of time on each question.

You should ignore anything you already know about the topic.

The higher the level the more this problem affects people. Please remember that you are being tested on your understanding of the text only; your own knowledge of the topic should not influence your answers.

For example, when you read the title of this article ‘IELTS reading tips’, you probably made lots of assumptions about what was in it and you probably knew some tips already, but I’m sure there have been some that have surprised you or even contradicted your views.

Practice slow and fast. Which means that it would be better for you to practice for the IELTS reading test ‘under exam conditions’. You do the practice test in one hour without any help, just like in the exam. This is poor advice for a few reasons.

By doing the test under exam conditions you put too much pressure on yourself and you don’t give yourself time to reflect on how to answer specific question types, spot patterns in questions and how you answer them, note down common vocabulary and notice how much time you spend answering certain questions.

It also does not give you a chance to analyze your mistakes. You should really focus on your mistakes and figure out why you were wrong and then improve. This is a slow process and should be prioritized.

Once you have practiced several tests slowly, you can then practice them under exams conditions.

When you have done all the sections in reading task – you should transfer them. And according to this, the next tip is – be careful while transferring your answers.

In the test, you will be asked to transfer your answers to an answer sheet. A common mistake is to spend too much time on reading and answering questions and leaving very little time to transfer the answers. It is only natural that silly mistakes are made when people are under pressure.

Practice with an IELTS answer sheet and see how much time it takes them to transfer their answers. This will allow you to familiarize yourself with the process and have confidence on test day.

And the last, but not least – leave no blanks.

This might seem one of the most obvious IELTS reading tips but you would be surprised how many people leave blanks. Even if you don’t know the answer, make sure you attempt every question. You might get lucky and you have nothing to lose.

Now, the techniques that will be useful while passing the IELTS Academic Reading:

1. Skimming
2. Scanning
3. Active reading
4. Detailed
5. Speed

First one is – Skimming.

This reading technique is used for getting the gist of the whole text lead. We generally use this technique at the time of reading a newspaper or magazine.

Under this technique, we read quickly to get the main points and skip over the detail. It is useful in getting a preview of a passage before reading it in detail or reviving understandings of a passage after reading it in detail.

Scanning through the text is a reading strategy that is used for getting some specific points by looking at the whole text.

For highlighting the important points of a book the readers can skim through the summary or the preface or the beginning and end chapters of that book.

For example, this technique is used for looking up a name from the telephone guidebook.

Active Reading Style.

Active reading aims to get an in-depth understanding of the text. Under this technique, the reader actively involved with the text while reading it.

Getting in-depth knowledge of the text at hand is not possible by reading to skim through or scan through the text.

Detailed Reading.

This technique is used for extracting information accurately from the whole text. Under this technique, we read every word for understanding the meaning of the text.

In this careful reading, we can skim the text first for getting a general idea and then go back to read in detail. We can use a dictionary to find the meaning of every unfamiliar word.

Speed Reading.

Speed-reading is actually a combination of various reading methods.

The aim of speed-reading is basically to increase the reading speed without compromising the understanding of the text reading. Some of the strategies used in speed reading are as follows:

- Identifying words without focusing on each letter;
- Not to sounding-out all words;
- Not sub-vocalizing some phrases;
- Spending less time on some phrases than others;
- Skimming small sections.

References:

1. Vanessa Jakeman, Clare McDowell. New insight into IELTS. Cambridge University Press. 2008
2. The official Cambridge guide to IELTS. Cambridge
3. Simone Braverman. Ace the IELTS. July 2015
4. Lougheed L. Barron's IELTS Practice exams. 2016
5. Richard Brown, Lewis Richards. IELTS Advantage Series.
6. Website: https://ieltsliz.com/ielts-reading-tips-how-can-i-improve-my-score/

UDC 378

Mazhitova Lyailya Hamitovna
doctor of pedagogical science, professor
Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after G. Daukeev (Almaty), Republic of Kazakhstan

Nauryzbayeva Gulnara Kadyrbekovna
doctoral student
al-Farabi Kazakh National University (Almaty), Republic of Kazakhstan

Gabdullina Gulmira Laikeevna
candidate of physics and mathematics sciences, senior lecturer
al-Farabi Kazakh National University (Almaty), Republic of Kazakhstan

Aldzhambekova Guldana Tleuzhanovna
candidate of technical sciences, associate professor
Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after G. Daukeev (Almaty), Republic of Kazakhstan

ORGANIZATION PROCESS FEATURES IN TEACHINGS OF PHYSICS

Last year's only the complex and system account of all sides of training process will allow putting and planning correctly ways of the decision of the main task of the higher school theory and practice – an improvement of quality of the bachelor independent work in educational process. Productivity of development by students of a teaching material is defined by planning and the control over teachers. For a semester the lecturer during lecture employment carries out two current controls, including 15 theoretical questions, problems and test tasks. On practical employment the mini-examination which consists of 5-6 tasks is carried out for an each module and such example is resulted below.

Tasks of mini-examination should cover all material subject to the control; they are made so that student's answers and decisions unambiguously and completely would open a quality and a depth of mastering by each student of a teaching material according to objects in view.

Mini-examination on discipline "Physics" for the second year of study students of a speciality «the Radio engineering, electronics and telecommunications» on section «Quantum mechanics»

Variant 1.

1. Define a momentum and energy of a x-ray photon. $\lambda = 10^{-10}$ m.

Energy of electron taking a place on *n-th* orbit.

2. To calculate the radius of the first orbit of atom of hydrogen (Bohr radius).

The electronic beam is accelerated in an electron- beam tube by a potential difference 1κV. It is known that uncertainty of speed equals 0,1 % of its numerical value. Define an uncertainty of electron's coordinate.

3. Write down the formula of Bohr's magneton. In what units of SI system is Bohr's magneton measured?

4. Equation of Shrodinger for stationary conditions.

As all physical laws are established and checked by accumulation and comparison of experimental data the students independently perform the laboratory works beforehand given by the teacher. Performance of works in our laboratory includes three stages: preparation for experiment, carrying out of experiment and drafting of the report (figure 1).

At protection of laboratory works besides interrogation tasks in the test form in which can be 1, 2, 3 and the greater number of right answers are offered to attention of students; tasks for an establishment of conformity; open questions, answers on which need to be formulated, the example of such tasks is below resulted.

Control tasks to laboratory work on theme of physics "Oscillations" - «Studying of harmonious oscillations addition with the help of an oscillograph».

Specify all right answers:

1) In the given laboratory work it is studied:

a) Addition of harmonious oscillations of an identical direction;

b) addition of mutually perpendicular oscillations;

c) fading oscillations;

d) harmonious oscillations;

f) the compelled oscillations.

2) By the nature these oscillations:

a) Mechanical;

b) electric;

c) electromagnetic.

3) Frequency (period) of investigated oscillations are set by parameters of a circuit:

a) Resistance;

b) inductance;

c) in capacity or the generator of sound oscillations;

d) frequency of oscillations of an alternating current in a network to which the circuit is connected.

4) The direction of oscillations is set by conditions:

a) Receptions of oscillations (circuits are applied, figures);

b) supervision (where researched oscillations u1 move, u2).

5) Initial phases of folded oscillations are set by conditions:

a) Receptions of oscillations (circuits are applied, figures);

b) supervision (where researched oscillations u1 move, u2).

Thus the maintenance of activity of the teacher on management independent work of students in infosphere consists in providing comprehension by each student of volume and the maintenance of forthcoming work and necessity of studying and mastering by this material, to give to each student of means and a technique of self-management and self-checking during independent work above a material, to provide adequate both duly quality assurance of training and corresponding adjusting influences [3-5].

All set forth above infosphere measures on increase of independent work, motivation, development of study-methodical maintenance, improvement of the organization and management of process of training, preparation and maintenance of

control-adjusting actions are directed on involving of each student to independent, diligent, rational and productive study on mastering is more conscious the planned knowledge and skills.

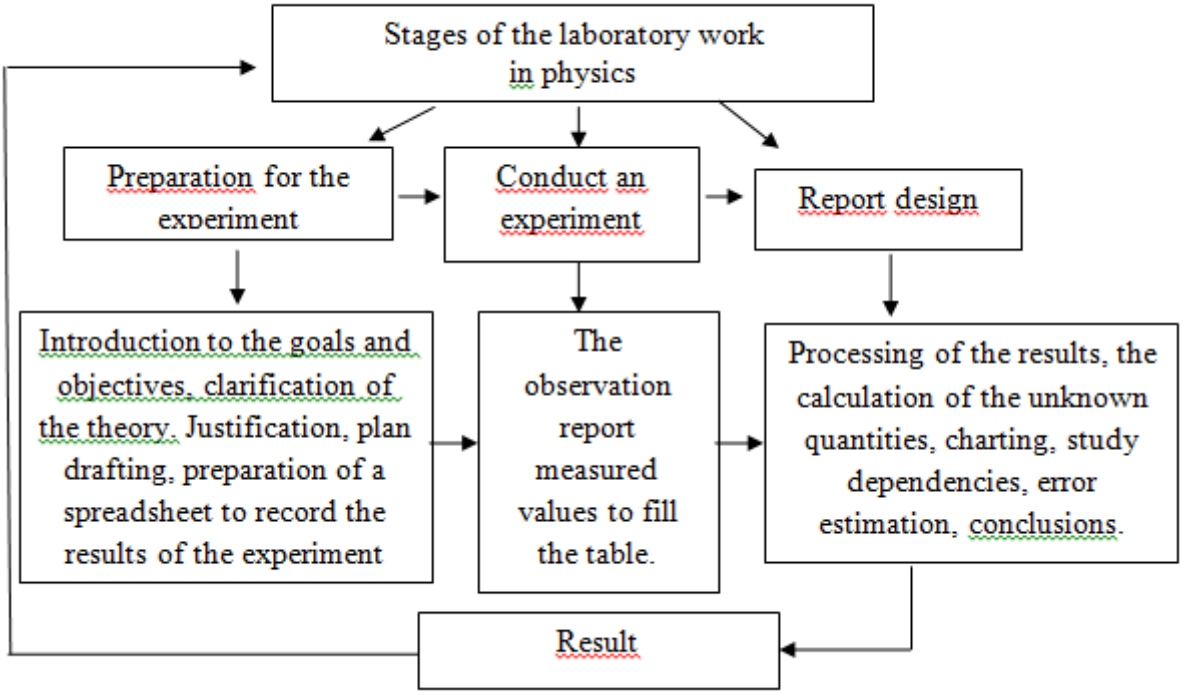


Fig. 1 Stages of performance of laboratory works

References:

1. Mazhitova L.H., Karsybayev M.S., Nauryzbayeva G.K. Information and activity training as the condition of formation of the bachelor professional - guided competencies. Vestnik AUES, 2014. 47-53p. (in Russ.).
2. Nauryzbayeva G.K. Information and activity approach to vocational training in a technical college. Materials of the International scientific-theoretical conference «Innovative directions in modern school education». Almaty: KazNU, 2014. 198 p. (in Russ.).

UDC

Mengliyeva S.S.
Military technical institute of NG, Republic of Uzbekistan

TEACHING MILITARY TERMINOLOGY TO CADETS

Abstract. *The article highlights the issue of teaching English military terminology in uniformed classes. Military classes gained a huge popularity, having met the youth's interest in armed forces they became a key element in national defense education.*

Keywords*: military terminology, military English, military classes, teaching English, armed forces, navy, terms of airborne.*

The construct of raising a patriotic society is a difficult thing to establish in the times of globalization and cosmopolitan values. Current reality is not in favor of getting the society involved in issues concerning the defense of the country. Not everyone is aware of the threats to the national security.

Basic form of engaging the society in actions aiming at defending and securing the country is improving the partnership of the Armed Forces, the non- governmental organizations and social partners, for instance local government units, universities, which operating areas are linked to the national defense. The awareness of bonds between these institutions is facilitating the professionalization of the army.

The curriculum and extra-curricular activities implemented in military classes are improving citizenship, teaching to have respect for tradition and national symbols, as well as respecting the law. Another priority of the English military terminology is teaching foreign languages.

For better or worse, the language of the military and of warfare in particular has greatly impacted the English language. In recent years, numerous dictionaries have been compiled in the attempt to ascertain and record the often ephemeral vocabulary associated with specific wars—not only weapons terminology and technical jargon, but

also the colorful slang that inevitably characterizes every war. As Thomas E. Murray remarks in his discussion of naval fighter pilot terminology, "The study of English in the twentieth century has shown that members of the armed services are especially prone to linguistic creativity," whether soldiers, sailors, or flyers (126). Wayne Silkett adds that "few specialized vocabularies have been as similarly borrowed, copied, and altered as has the military vocabulary" (13). That military language is exceptionally productive is not, perhaps, surprising; it makes sense that "each crisis creates its own vocabulary" (John Mason in Murray, 126). Moreover, since the armed forces and its component units constitute definitive "subcultures or social groups" that "daily share a common set of experiences and, perhaps, even a world view," they "can be expected to share a common lingo" (Murray, 126). From there, several notable ways that military terminology fulfils both practical and ideological means will be considered. Such practical and ideological means range, for instance, from the fostering of community among servicemen, to the adoption of an abundance of timesaving acronyms, to the development of neologisms. In Thomas E. Murray's 1986 study "The Language of Naval Fighter Pilots," Murray notably finds that his own survey of naval fighter pilot terminology is consistent with general trends in English word formation as defined by Algeo in "Where Do All the New Words Come From?" : nearly three quarters of the terms in Murray's study are nominal, the remainder adjectives and verbal. By far "the most numerous characteristic" of the words in Murray's glossary are compounds (Murray, 127). Murray's study goes beyond confirming that the coining of naval fighter pilot terminology reflects wider trends in English word formation. Predictably, naval fighter pilots are shown to have "their own specialized vocabulary." However, Murray uncovers that this vocabulary "bears only a slight resemblance to all the service lingo that has preceded it or to its contemporary, the language of air force fighter pilots" (Murray, 126). Even taking into consideration any traditional rivalry between the navy and the air force, it seems a bit peculiar that their members would not have more in common linguistically. Given that they must perform the same or similar kinds of flight maneuvers with similar kinds of equipment, and that their general goals regarding the enemy are the same, it must be the case that their self-imposed rules of non-

fraternization with members of the other service are so strongly enforced that dialectal divergence has been created." (Murray, 126)

Rivalries between military subgroups are nothing new. Take the term *infantry,* for example. Wayne A. Silkett explains that, "While details are obscure of the first use of *infant* to describe foot soldiers, the term was probably coined by cavalrymen as one of abuse." Since early cavalrymen (who, notably, were associated with chivalry, nobility, knights, and the aristocracy) rode on horseback, they "could easily create the primitive analogy that since infantry could move only at a foot's pace and could not carry their own baggage and supplies to last any length of time, therefore cavalry equated to adult, the foot soldier to infant" (Silkett, 13).

Clearly, the armed forces' organization into different units and sub-units—and the longstanding rivalries deliberately cultivated among them—in fact aids in the productivity of military language. Furthermore, the creation of specialist military vocabulary, including slang, works "to identify their users as members of a specific group (and, conversely, their nonusers as nonmembers), thus creating or intensifying psychological and social unity among the group's members." Common lingo creates social cohesion (Murray, 127).Other factors also come into play in the development of group-specific military terminology. Because of influxes of new technology, "new terms are rapidly being created, and different factions within the military no longer simply adopt the same older terminology" (Murray, 127).

Concluding the above given ideas we can say that the major challenge for addressing the impact of military terminology on the English language is one of scope. Military terminology is incredibly flexible. Not only are different military groups and, indeed, different wars characterized by particular vocabularies, military terminology also infiltrates the language of civilians and, conversely, is impacted by a number of specialized civilian vocabularies. Although this article makes no attempt to cover all of the linguistic creativity marked by military terminology and the language of warfare, it offers a snapshot of the ubiquity of military discourse and its clear impact on the development of English vocabulary.

References:

1. Algeo, John. “Where Do All the New Words Come From?” American Speech 55.4 (1980): 264
2. Algeo, John, and Adele Algeo. “Among the New Words.” American Speech 66.4 (1991): 380- 406.
3. Integrated Military.” Cinema Journal 39.2 (2000): 100-120.
4. Murray, Thomas E. “The Language of Naval Fighter Pilots.” American Speech 61.2 (1986): 121

UDC

Nafasov Doniyor Shernafasovich
Post-Doctorate student for (PhD)
Urgench state university, Republis of Uzbekistan

THEORETICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF DEVELOPING STUDENTS' SOCIO-CULTURAL COMPETENCE

Abstract. *The article presents the theoretical and pedagogical aspects of the development of students' socio-cultural competence, in particular, the content and essence of the concept of sociocultural competence, phenomenological foundations, the structure of sociocultural competence and recommendations for the development of sociocultural competence.*

Keywords: *Competence, sociocultural competence, cognitive, axiological, communicative.*

Introduction

In the process of reforming the education system in Uzbekistan, ample opportunities are being created for the full development of the individual and the effective education of young people. As the head of our state Sh.M.Mirziyoev noted, we should up- bring a new generation with high intellectual and spiritual potential, capable of coming up with new initiatives and ideas for the development of the country, and form necessary skills and knowledge for graduates of educational institutions to become modern professionals.[1]. The development of socio-cultural competence of higher education students is a topical issue of today.

In recent years, the term "socio-cultural competence" has become one of the most common topics and concepts in the pedagogical, professional and normative-methodological literature. Since the researchers are based on different approaches to defining this concept, there are certain difficulties in identifying important features of complex pedagogical phenomena such as "competence", "competency-based approach", the structure of socio-cultural competence and forming its unique logic

methodology at different stages and levels of education.

Issues of socio-cultural competence has been studied by E. I. Vorobyova, Yu. I. Kostyushina et al. [2]. The socio-cultural competence is considered as a systemic characteristic of a person's personality, which is reflected in the creative activity, and is reflected in the products created by him and the results of his activities. The need to form it in a holistic pedagogical process is based on a number of reasons and grounds:

- knowledge of current issues of public policy; be able to analyze socio-economic problems and processes independently; to understand the essence of documents related to professional activity in one of the foreign languages, to have the necessary knowledge in the field of natural sciences and to be able to use them in professional activities on a modern scientific basis; have a holistic view of the processes and events taking place in nature and society, acquire knowledge about the development of nature and society and be able to use them in life and in their professional activities on a modern scientific basis "[3]

The researchers focus on the following key points in developing the phenomenological framework of socio-cultural competence,

- The interrelationship and interaction of social existence and competencies related to social life with the society of the individual is defined as a broad concept such as "social individual";
- Socio-cultural competence has its own structure and content;
- Socio-cultural competence is directly related to age characteristics and their dynamic changes;
- The importance of what is conceptually defined in the structure of socio-cultural competence in interpersonal activities and how it is manifested through various means and forms of communication [4].

In analyzing the psychological and pedagogical aspects of socio-cultural competence, the experts emphasize a number of important features: psychological mobility and sociality, social flexibility and cultural tolerance (A.Y. Flier), the ability to understand the social context of actions (Y.G. Baghdasaryan, GV Panina), readiness

for socio-cultural activity, possession of certain spiritual and moral values, communication (D.P. Sadokhin), adaptability of a person to society and social integration skills (O.N. Astafeva, O.A. Zakharova).

Sociocultural competence in cultural studies is usually defined as the ability of an individual to solve socially significant tasks in a given socio-cultural context in a timely manner, as well as the willingness to communicate with a partner with personal knowledge of culture.

In studying in detail the important features of socio-cultural competence, it is expedient to refer to its functions as well. At first, it is important to point out that the socio-cultural competence is a reflection of a person's belonging to a particular social group, manifested in the context of social movements in the group community in comparison with other types of competence. Second, socio-cultural competence implies that an individual realizes his or her identity in sync with the cultural stereotypes to which he or she belongs to in the process of internal cultural socialization.

Basing on the analysis of pedagogical, psychological and sociological research, we can distinguish the following main semantic (semantic) aspects of socio-cultural competence:

1. A reflection of the social order of compliance with the minimum requirements, reflecting the readiness of young people for social life;

2. Interrelated use of practical and theoretical knowledge in solving problems of social communication and activity;

3. Reflection of individual and cultural characteristics of the student in the process of education and personal development.

Along with the semantic meanings of socio-cultural competence, it is also important to study the principles of its formation, composition and structure. In a number of psychological studies, not only knowledge, skills and abilities as components of the structure of socio-cultural competence, but also cognitive (knowledge of one's own culture), axiological (cultural values), conceptual (knowledge

of professional, socio-cultural aspects), emotional-ethical (social -cultural responsibility), communicative (verbal and nonverbal communication techniques); evaluative-reflexive (independent thinking, reflection, self-assessment); personal-operational (acquisition of interpersonal and intercultural communication skills); motion-interactive (motivation, reflection, and creativity) are include as components and elements.

The researcher N. G. Muravyova emphasizes the importance of the following elements in the structure of socio-cultural competence:

- cognitive - information (the ability to acquire and use information about the language and culture of their country and other countries);
- axiological (conscious attitude to information, perception, tolerance, interest in culture, motivation, reflection);
- communicative-activity (readiness to communicate, methods and techniques of communication, knowledge of personal independence, creativity, social mobility) [6].

Consequently, socio-cultural competence reflects not only socio-cultural knowledge and skills, but also important guidelines that define the meaning of social communication.

Methods and Means

A person who is in the process of actively realizing the potential of the information society acquires a unique cultural experience. In the process of formation and development of socio-cultural competence, the student not only receives and uses information, but also enriches his cultural experience and instills in the minds of the priorities of society.

It is important to emphasize the importance of the gradual acquisition of socio-cultural information and content in the context of socio-cultural competence and its transformation into individual experience: information perception (actualization of subjective experience); comprehension of information (synthesis of consciousness and socio-cultural experience); application of the gained experience in effective forms of the activity (determination of value-semantic status in creative activity); evaluation and

comparison (interpretation, development of personal values priority).

The system of socio-cultural knowledge and skills in the structure of socio-cultural competence serves to establish the relationship between knowledge and the situation, to identify the problem, to find an effective solution to it. The formation of socio-cultural skills is directly related to the student's ability to adapt socio-cultural norms and values. Therefore, it is advisable to use technologies in the educational process that allow students to master cultural norms and values in various forms of activity. The socio-cultural competence is considered as an integral characteristic of a person in the culturological paradigm of education, manifested in the presence of knowledge in different areas of social culture (moral, national, legal, confessional); interest in learning it; readiness to communicate with people in different life situations in accordance with its values; indicates the formation of socially significant motives of behavior.

The basis of socio-cultural competence is the knowledge of the social culture of society, the priority of the spiritual and moral rules, the forms and methods of interpersonal communication. In general, the student understands the socium or society mainly in broad(world, country) and narrow (family, school, neighborhood) senses, and his socio-cultural competence is determined by the degree to which he has mastered these two interrelated concepts. It is not only about the cultural characteristics of the world, a particular region, country or people, or social institutions such as school and family, but also about the peculiarities of human relations, traditions and customs, and the rules of etiquette.

One of the most effective ways to develop socio-cultural competence is to form in these students a solid knowledge of socio-culture, the features of its manifestation, the rules of etiquette and interpersonal relationships and interactions in each case.

Conclusion

The socio-cultural competence of a person, which characterizes a person's interaction with society and other people, allows him to fulfill the norms and rules of life in society adequately. Thus, socio-cultural competence is a set of social roles,

norms and rules of morality, priorities, cultural patterns of behavior of a particular social group, and the individual's self-awareness based on the characteristics of that society. In this context, it can be said that the socio-cultural competence is characterized by the fact that its social and cultural components are complementary and interdependent.

References:

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan. "On measures to develop education and science in the new period of development of Uzbekistan." In Uzbek, Tashkent, November 6, 2020. PD № 6108.
2. Kostyushina Y. I. Formation of sociocultural competence at school in Russian as a foreign language with the use of paintings // Philological sciences. Questions of theory and practice.In Russian. 2015. No. 1 (43): Vol. 2 , Part 2. -P. 104-108;
3. 5110900 - Qualification Requirements For Undergraduate Education In Pedagogy And Psychology. In Uzbek. - Tashkent, TDPU, 2020, 7-p.
4. Polyakova E.I. Socio-cultural, communicative and Professional Components of Teaching Language to Future Specialists .In Russian.// Almanac of Modern Science and Education. 2015. No. 2 (92). P. 100-102;
5. Muravyova N.G. The Concept of Socio-Cultural Competence in Modern Science: Educational Practice. In Russian // Bulletin of the Tyumen State University. 2011. No.9. - P. 136-143.

UDC 37.02

Nurbekova Gulzhaina

Graduate student of the specialty "Foreign language: two foreign languages

"Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

CREATIVE METHODS OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE

Abstract. *The article discusses about creative methods and techniques of working in English lessons. The description of creative technologies is given and their positive aspects are revealed. The author reflects on the application of these technologies, their impact on the development of system-creative thinking in students. Some examples of these methods are also given.*

Keywords: *English, child, foreign language, end result, type of games, writing fairy tales, game, lesson, student.*

Currently, one of the main problems of modern schools is the decline in students' interest in learning. The question arises, what form of training to use, so that the motivational potential is directed to more effective development of the educational program by students.

First of all, teachers need to take into account age-related psychophysical characteristics, use a variety of forms of work, taking into account the fact that students' interest in tasks disappears after 10-15 minutes, so the teaching method in a comprehensive school provides for frequent changes in activities in the classroom. All the material should be focused on different types of perception: voicing, practical action, writing and visual support.

One of the great methods of work is the technology of using collage in the classroom in elementary school. The use of collage technology as a means of teaching dramatically expands the teacher's ability to choose materials and forms of educational activities, makes the lessons bright and exciting, informative and emotionally rich. An undoubted advantage in such work is the condition that every

student, even the weakest and less active in psychological terms, has the opportunity to show their own imagination and creativity, activity and independence. This technique allows you to familiarize students with any thematic material and serves as the most effective form of learning. In addition, this type of work is of great general educational value, since it is aimed at developing social competence in younger students, that is, the ability to act independently, choosing a strategy for their work to develop a sense of responsibility for the final result, the ability to speak publicly and make a reasoned presentation of the final result. The collage technique is designed in such a way that the performance of the work can be not only individual, but also paired, group or even frontal. Everything is in the hands of the teacher and the goals that he pursues. The collage can be made with the use of TSO, if this is necessary. The advantage of creating collages in the traditional form, using paper and stationery, is that at the end of the work, the teacher can decorate the classroom with collages of students, which, instead of boring textbook tables, can serve as a great hint and reminder of the rules that they learned in class. Also very interesting is this method of working as a creative grammar.

Creativity, in turn, is understood as creative construction in the mode of self-organization of the thinking process. In this sense, creativity differs from creativity as the generation of new knowledge by using already existing properties, connections, relationships, although hidden. This method is most often used in Kazakh, Russian and English lessons, since language learning is impossible in isolation, otherwise what is the point of such training? Children are aware of grammatical phenomena and apply them in their written works only when they begin to read texts from the author's point of view. The children explain the rules of punctuation based on their own texts, the content of which they have described and experienced. The study and creative refraction of these texts is a productive grammar training.

Children at any age love to compose, invent, fantasize, so writing fairy tales for many students is a favorite activity. Writing fairy tales, essays, letters in Kazakh, Russian and English develops lexical and grammatical knowledge, skills and abilities

of all types of speech activity, and reading fairy tales is useful at any age, because they bring up in a person kindness, friendliness, love for their native culture, help to learn more about the traditions of other countries. Students, performing tasks in writing, independently find the correct spelling of words in the dictionary, they more meaningfully remember the spelling, translation and semantic meaning of words, which means that such activities contribute to the development of children's thinking, memory and attention.

Use watching cartoons in the classroom and further performing game tasks for them, performing songs in English, reading fairy tales in English in grades 3-4, and the final lesson at the end of the school year can be a dramatization of fairy tales read by students. Therefore, it is impossible not to mention such creative methods of work as an inspiring learning environment and dramatization for inspiration. Such a creative environment inspires not only children, but also teachers. Bright expositions of children's works and small oases of creativity and inspiration delight the eye. In a comfortable environment, students can take advantage of the offered literature and a variety of visual aids. Learning poems with students and playing them in roles in the classroom allows the teacher to solve two tasks at once: to additionally work on the pronunciation of students and create an atmosphere of ease and relaxation in the classroom.

Children are very interested in grammar games that allow them to develop their creative activity, create a natural situation for the use of new speech patterns that contain certain grammatical difficulties. This type of games includes important grammatical material, namely verbs: be, have, may, can, must, the construction of there is, the temporary verb forms of the group Indefinite, Continuous, Perfect, subjunctive mood, indirect speech. Especially children like phonetic games-exercises. With the help of such games, children learn to read poems loudly and clearly, train in pronouncing English sounds. In these games, the role of the teacher is especially important: his own freedom of movement, imagination, passion should infect students, attract him with his own charisma.

Dramatization for inspiration. Dramatization is a powerful pedagogical tool that promotes rest, evokes positive emotions, ease and pleasure. This technique allows you to develop the imagination of students to reveal their talents and inspire them with new ideas for further oral and written tasks. Teachers use a variety of methods of dramatization, contributing to the study of characters and their characters, historical events and problematic situations. Everyone knows that a child is a great imitator. Imitating, the child is not just aping — these are acts of real creativity. This process also has a positive effect on the emotional state of the child. The use of various games helps to inspire children with a foreign language, creates conditions for success in learning the language. Children learn playfully, improving their knowledge Of a foreign language. At the English lesson, you can play the game "Dress the doll" on the topic "Clothes", the purpose of which is to teach you to understand statements and use them in your own monologue statements. So, students make a model of a doll and clothes for it at home and dress up their dolls in different outfits at the command of the teacher, for example: put on the coat, take off the coat, put on the dress, take off the dress, put on... and so on. And do the same thing in pairs, keeping the intonation of the teacher. Or you can engage students and play puppet theater or puppet show, the purpose of the lesson is to develop monologue and dialogic speech. Children, putting a finger doll on their hand, play dialogues in pairs or in mini groups, as well as building a monologue on various topics in a situation of everyday communication, on the topics of "acquaintance", "in the store" and so on. In the pedagogical process, a variety of games are widely used as a means, method and technology of teaching.

Each game is unique, contains various functions, promotes the development of cognitive activity of students. Each type of games helps in the development of the child, both a healthy person and a healthy personality. So, with the right selection of methods and techniques, you can plan and create effective conditions for the normal development and socialization of the child.

References:

1. Belenko E. A. and dramatization in the teaching of English / E. A. Belenko. Rostov n / A: Feniks, 2013. 93 p.
2. Ibuka M. After three it's too late. M.: "Alpina nonfiction", 2014. 223 p.
3. Krasyuk V. V., Krasyuk N. I. Poems and games in English language / comp. Krasyuk V. V., Krasyuk N. I. 3rd ed. Rostovn / A: Feniks, 2015. 96 p.
4. https://www.learnenglish.de/teachers/creativemethods.html
5. https://en.m.wikipedia.org/wiki/Teaching_method

UDC 378.4(470+571:73:477)

Nataliia Nykonenko
PhD in Pedagogical Sciences, Post-doctoral student
National Pedagogical Drahomanov University, Ukraine

CRITERIA FOR THE COMPARATIVE STUDY ON THE DEVELOPMENT OF SPECIAL EDUCATION TEACHERS' PREPARATION IN THE USA AND UKRAINE

Abstract. *Having studied the theory and practice of the teachers' preparation for the educational systems in the USA and Ukraine, the criteria on the development of teachers' preparation are introduced. The following criteria are explained in brief: legal support of the educational system for individuals with special needs; national and regional standards of special education teachers' preparation; curriculums, methods, and technologies for special education teachers' preparation; system of retraining and licensures of special education teachers; informative and scientific subsystem of special education system; subsystem of special education teachers' pre-service preparation and in-field practical work management; financial and economic subsystem of training and retraining of special education teachers. It is highlighted that the defined criteria will be applied in the research work on the development of the US and Ukrainian special education teachers' preparation systems.*

Keywords: *special education teachers' training, special education teachers' preparation in the USA, special education teachers' preparation in Ukraine, educational comparative studies, special education.*

The academic achievements of students, in particular students with special educational needs, depends to a large extent on the ability of the educational institution to involve a strong team of highly qualified professionals in the educational process. Then preparation of pedagogical staff for special education is of utmost importance, especially nowadays, during the modernization of Ukrainian education system, with

education current world standards aim, which places new demands on educational institutions of all levels.

Modernization of the national educational system in Ukraine in the framework of the world mainstream is not possible without unified and well-defined terminological bases, methodological foundations, principles and criteria for comparative studies that meet the current level of the science development and the needs of society.

In order to carry out a comparative analysis of the development of special education teacher preparation systems in different countries, e.g. in the USA and Ukraine for the fulfillment of our research study, the following criteria were proposed and explained:

1. Legal support of the educational system for individuals with special needs. Legislation in the USA and Ukraine represent different attitude towards individuals with disabilities. Despite the fact that Ukraine has a longer governmental history than the USA, since 1975, federal laws support the US special education system and guarantee individuals with disabilities with free appropriate public education in the least restrictive environment. Most Ukrainian laws instead of declaring people with disabilities a free access to education thus the needed level of quality for educational services and academic achievements is not mentioned.

The most striking marker of the pedagogical education development is the indicators of its development in the field of training for the special education system and inclusive educational institutions, the system of social rehabilitation of children and adults with disabilities. To cite this example, in 2001, the United States adopted the “No Child Left Behind Act” (2001), which assured that all students could meet a certain educational standard by introducing feasible goals. According to this law, special education students got an equal, fair and significant opportunity to obtain a high-quality education and had to follow the same educational standards to prove their academic achievements. This was a major impetus for providing access to the public school curriculum for all students with disabilities. The easiest way to achieve this was to intensify inclusive education.

2. *National and regional standards of special education teacher preparation* are well-developed and permanently renewed in both countries. However, there are some differences in defining educational programs classification for special educators. While there are about 19 options of educational programs (13.1001-13.1099) a prospective US special educator can choose from [2], the Ministry of Education and Science of Ukraine observes only 5 specializations for obtaining governmental funding: teaching students with hearing impairment; with vision impairments; with orthopedic impairments; with intellectual disabilities, and with speech or language impairments. According to Ukrainian approach, speech-language pathologists belong to special education teachers' professions, they evaluate the speaking abilities, develop and fulfill treatment and rehabilitative therapies, though in the US classification they belong to health professions category (51.203) [2].

The other feature worth mentioning is the absence of the Code of Professional Ethics for Special Educators approved in Ukraine. On the contrary, by providing the greatest possible assistance and support to teachers of children with special educational needs, both leading professional associations (the National Association of Special Education Teachers and the Council for Exceptional Children [3, p. 1]) help to raise standards of excellence and innovation in special education policy, teaching and research in order to improve the quality of educational services for students with special needs. Despite the different structures of the codes issued by them, the concept and key principles of ethical conduct for special educators do not contradict each other. These associations have developed ethics codes as well as standards of professional practice for special education teachers.

3. *Curriculums, methods, and technologies for special education teachers' preparation.* The competency-approach is widely used in both systems as a fundamental one. Nevertheless, all around the world highly qualified teaching staff in higher educational institutions creates new methods and renews the old ones to foster professional skills obtaining by prospective special educators.

4. *System of retraining and licensure of special education teachers.* Until recently Ukrainian teachers have had almost no experience in obtaining teaching certificates. In order to begin one's pedagogical career, a teacher needed a diploma issued by a teachers' college or university. Nowadays the system of obtaining licenses is introduced to the society, thus not obligatory. On the contrary, the US system of teachers' licensure is well developed in each state by professional associations. In order to earn a special education teacher's certificate with American Board, a person is required to obtain a bachelor degree (in some states – a master's degree) plus the passage of certain state certification tests. All states have standards related to this type of certification, and the process for getting certified varies from state to state. Obviously, licensure providing experience is valuable for Ukrainian educational system.

5. *Informative and scientific subsystem of special education system* is rapidly developing in both countries due to advanced digital technologies used to manage all kinds of activities within the field, to announce the coming events and opportunities or to promote the last findings. In connection with the coronavirus lockout the usage of informative subsystem has increased greatly. Any problem within the subsystem becomes obvious, dramatic, and calls for improvements, mostly those connected with distant education of both: initial special education teachers and students with disabilities.

6. *Subsystem of special education teachers' pre-service preparation and in-field practical work management.* The principal items defining American system of special educators' preparation are less subjects to study, mentoring, and a sufficient amount of in-field experience in comparison to Ukrainian one. Outlining the mentioned items should become a goal for our further research work.

7. *Financial and economic subsystem of training and retraining of special education teachers.* The difference in governmental funding of the preparation of special educators in the USA and Ukraine could be explained with the social and economic problems that Ukraine faces within the last years resulting in the level of

modern digital technologies development and usage differs dramatically. Human Development Index signifies the existence of problems Ukrainian government has to deal with to overcome inequality for every citizen.

Meanwhile US special education implies quality assurance of diversified placement types approved by the law, Ukraine is on the way of reforming educational system by introducing full inclusion as the only type of placement in mainstream schools and reducing the number of special schools. The main innovation in Ukrainian teachers' training system is canceling government funding for preparation prospective special education teachers on generalized instructional programs. Since 2020, there are only five instructional programs (either for bachelor's or for master's degrees) eligible for government funding: teaching individuals with visual impairments, with hearing impairments, with orthopedic impairments, with intellectual impairments and speech pathologists' preparation. Traditionally, a speech pathologist is an educational profession in Ukraine. Naturally, such specialists should have obtained professional competences for correction of language and speech impairments and for teaching individuals with the named impairments. Having analyzed the special features of two different special education systems and having outlined the criteria for comparing special education teachers' preparation systems in the USA and Ukraine, the further stage of our research is implementing the mentioned criteria to prove their effectiveness.

References:

1. Shevtsov A.H., Nykonenko N. (2019). Methodological foundations of educational comparative studies on special education teachers' preparation. Comparative Professional Pedagogy, vol. 9, issue 4, pp. 7-19. DOI: 10.2478/rpp-2019-0031.
2. National Center for Educational Statistics (2020). Classification of Instructional Programs (CIP). Washington DC: U.S. Department of Education. Retrieved from https://nces.ed.gov/ipeds/cipcode/cipdetail.aspx?y=56&cipid=90449.
3. Council for Exceptional Children. (2015). What Every Special Educator Must Know: Professional Ethics and Standards. Arlington, VA: CEC.

UDC 371:811.11

Vira Ponomarova
ORCID ID: 0000-0003-1880-4691 Scopus Author ID: 57218775973
Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Victoria Cholan
ORCID ID: 0000-0001-5329-1604
doctoral candidate, Candidate of Philological Sciences
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF TEACHING ENGLISH TO ADULT LEARNERS IN UKRAINE

Abstract. *The article examines the psychological peculiarities of teaching English to adult learners as a tool for optimizing the process of forming English speech competence of adults with A2 level of English proficiency. In order to localize difficulties in mastering speech material, the empirical training was carried out, in which civil servants of 1 year of study took part. The main types of adult learner perception were identified, as well as the most effective approaches to teaching instruction in groups of civil servants in the process of forming their English-speaking communicative consciousness in the system of continuous education. It has been found that the improvement of the educational process effectiveness is possible with the implementation of a specially developed system of tasks affecting the cognitive, motivational and personal spheres of the described group of learners. The analysis of the results made it possible to classify the types of adult recipients' speech perception, which led the authors to identify the problems and difficulties that adult learners face in the process of mastering English. Conclusions are drawn about recommended new ways to overcome these challenges in the system of adult learners continuous education.*

Keywords: *civil servants, communicative contour of teaching, lifelong learning, interlingual interference, of continuous education of adult learners.*

1. Introduction. The analysis of the psychological characteristics of the civil servants mastering English process highlights permanent aspects of training civil servants efficiency improvement throughout 1) observation and identification of the peculiar features of the English acquisition process; 2) comparing the obtained empirical data about the *adult learners'* learning process; 3) and finding possible ways to overcome the singled out challenges.

2. Body.

The foreign language mentality of civil servants in the communicative circuit of teaching English has not attracted enough attention of English teachers yet, however, in the context of a change in the content paradigm of the educational process and the search for the new opportunities on the one hand and the advancement of the concept of "lifelong learning" on the other, the **relevance** of the study of the educational process peculiarities increases in an older or "adult" audience. The **key question** that arises today for English language methodologists (mentors) and English trainers is the study of the adult learner educational process effective organization in the system of postgraduate education of civil servants and scientists, who are required to achieve the competence level of the English language B2 according to the Common European Framework of Reference for Languages [1].

Thus, we can determine the purpose of the article by analyzing the results of empirical research conducted on the basis of observation and analysis of the behavior of civil servants in English classes, localize the main types of perception, classify and determine the ways of the most effective work of civil servants in groups in the process of forming their English-speaking communicative consciousness in the system of adult education.

1.2. Preliminary observations.

Today, the anthropological orientation of the modern linguistic science encourages us to analyze and actively involve modern studies of cultural linguistics, cognitive linguistics, psycholinguistics, and conceptology in the process of forming the English-speaking communicative consciousness of the adult group of civil servants in the system of lifelong education.

Since the proposed approach is based on the awareness of the need to make changes to the existing, already established traditional paradigm of the professional training as a guideline for the professional and personal development of today's desk-officer in the system of the continuous education, this contributes to the deepening of their professional development, rethinking and acquiring new practical experience, professional skills, and influences the improvement of the already formed ones.

In this sense, A. P Zagnitko comes up with a very interesting idea, concerning the existence of interrelations between the modern transition to anthropological linguistics and modifications of the scientific paradigm, bringing it closer to humans, their thinking and consciousness development process [5]. This, in turn, provokes certain interest in the study of different types of critical thinking and adult learner perception of different linguistic cultures, their understanding and interpretation of the linguistic signs in the system of continuous education.

We also share the opinion of L.D. Stolyarenko and believe that the success of teaching adult learners depends primarily on psychological factors, as well as on the teacher's understanding of the main characteristics of learners, their ability to perceive material, memorize, process, use it in solving various problems [12].

When we consider civil servants studying a foreign language, we must understand that this category of language learners has different psycholinguistic, linguistic and psychological characteristics. It should also be noted that teaching English in the system of postgraduate education of civil servants is associated with conceptual thinking and productive internal and external motivated scientific, self-educational and creative activities and requires continuous improvement, self-improvement, and personal autonomous development. In this connection, the combination of personal and professional qualities of civil servants cannot be ignored, and should be considered and analyzed at the philosophical, methodological, linguistic, social and cultural levels.

Let us consider the psycholinguistic features of the perception and interpretation of speech signs by the adult group of learners. With the outlined question in mind, we turned to the neuropsychology.

For a teacher working in the adult group of learners, it is important to understand the difference between the learning processes of various age groups of students. It should be noted that, for example, an infant (a very young learner) has a widespread network of nerve cells in the auditory cortex, which makes it possible to perceive and process the sounds of all languages of the world during the first years of his/her life. However, the child predominantly hears only the native speech, and under the influence of it the differential sensitivity is formed only to the native speech sounds and prosodic design. Tuning into the native language, this ability decreases and over the following years it begins to serve as a kind of filter that allows the intonation and sounds of only the native speech to pass through. At the same time, all unfamiliar and alien sounds in the speech stream of a foreign language are cut off, deformed and adapted to the familiar native ones; they are exposed to false associations, and as a result of which an adult learner hears something different from what was said by the native speaker.

This theory partially explains the emerging problems of the reception of someone else's speech, which, in turn, leads to the problems with foreign language reproduction, because incorrectly heard and identified auditory images of the phrases and words are also reproduced incorrectly, since speaking is necessarily accompanied by the control from the auditory analyzer, and in the long-term student's memory must have the corresponding auditory-pronunciation patterns-invariants. The problem with reproduction is further complicated by the fact that the articulatory base of an adult is also formed under the influence of the native language, and the organs of speech have lost their natural plasticity [10: 184]. The discrepancy between thought and speech structures caused by the clash of different types of thinking in the process of intercultural communication leads to various modifications of these speech structures in the minds of civil servants and often causes the emergence of the interlingual interference, or "false associations" in the minds of adult learners. In this process, the phenomenon of the student's associative field plays an important role.

E.S. Kubryakova believes that such interlingual interference is the result of an erroneous interpretation of a speech sign, an associative replacement of one sign with

another sign, or, in the overwhelming majority, a set of signs " [9: 23], which form the associative fields in the minds of foreign language learners. This concept of associative fields creating in the minds of foreign language learners is interpreted by scientists as a series of objectified words-reactions to the proposed words-stimuli [6: 21]. These objectified words-reactions are able to evoke certain associations to a stimulus, which represent a key lexical unit in the learner's mind. Such a key lexical unit is characterized by a whole set of associations, where the most frequent associations are the core, and the less frequent, sporadic associations belong to the so-called "periphery".

For the foreign language teaching methodology, understanding the boundaries of speech associations is essential, since it stimulates a clear limitation and delimitation of the associative interpretations, compliance with the clear limits for the usage of any concept in the mind of a person studying a foreign language. Ivaschenko draws attention to the close connection between the concept and its associative space, since "concepts (appearing in it) are stored in the semantic memory", and the information obtained is further systematized in the mind of a foreign language learner in the form of semantic (associative-verbal) networks like a hierarchy of word associations [7].

The associative-verbal network is considered as one of the means of language representation, which according to Karaulov represents the grounds for the foreign language learner's speech ability [8]. In this way, the nature and peculiarity of the reactions in the associative fields of native speakers give an idea of the word usage context and in every case help finding a completely justified psycholinguistically content for a native speaker. For a native speaker, the associations represent the evidence of the traditional usage of a particular word, the understanding of its meaning, which allows him/her to determine "the most actual and active layer of the concept" [11: 43].

In particular, considering E. Kudryakova's approach to the adult learners' interpretation of linguistic signs, it is worth noting that in the minds of adult learners (who have already cumulated certain experience in their own field of civil service), this linguistic sign shows the ability to "be replaced by another, similar, sign, or, in the majority of cases, by a set of signs" [9].

Thus, we see that the ability to interpret different linguistic signs, to compare the linguistic signs of the native and target languages, to rely on the similarity of the articulation or sounding of the native and target languages is a widespread source of interlingual interference.

Comparing the likelihood of incorrect associations appearance in the associative fields of the students from different age groups, it should be noted that this phenomenon is more vivid with civil servants (whose age ranges from 30 to 60 years old) than among students aged 17-20. Our observations show that adult learners experience more difficulties with pronunciation and stress patterns than students of the same level of language proficiency, and at the same time the adults demonstrate spending 3-4 times more on learning new vocabulary, and 4 times making more mistakes in speech production. At the same time, adults show much more perseverance when doing exercises. They have a strong tendency to complete all tasks of their homework; they are usually much more responsible and persistent. In their majority they are more motivated but more conservative.

In addition, each adult learner has already acquired a number of previously formed training strategies. Working with groups of civil servants and analysis of questionnaires conducted applying Google Form technology, showed, that adult are learners prefer language (lexical, grammatical) exercises of a non-communicative nature, with instructions such as: "fill in the blanks", or "put in the required form word" than students of 1-2 year of a language faculty. The later prefer to learn the language in real communication. On the contrary, the adult learners stubbornly insist on the indispensable introduction of exercises to translate separate sentences or the entire text, justifying their preferences by "a more accurate understanding of the text meaning". At the same time, the omitting of tasks "for text translation" often causes some dissatisfaction among the more aged category of such learners, they often express rejection of the communicative methodology, new to them.

In general, the groups of civil servants are much more diverse in their composition, not only in basic education, but also in terms of perception. The adult

learners who have previously studied German or French in school or university experience the greatest challenges. The adult trilinguals' interlingual interference increases in proportion to the increase the erroneous interpretations of speech signs. Having lost communicative skills in the previously studied languages, they do not lose the articulatory and pronunciation ones, as well as the rhythmic-intonation and syntactic skills for constructing sentences of a previously studied first foreign language, and, since they are again faced with the task of studying a "new foreign" language, they subconsciously transfer these earlier acquired skills from the first "foreign" language to the second one. In this process, they persistently continue to use substitutions according to the association from the first studied language. In this connection we would like to note, that it is their *conviction* in the use of previously formed speech skills of the first foreign language and the efforts to modify the speech structures in the minds of such students, a kind of "conservatism" and persistence of theis create special hedges for such adult learners, preventing them understanding peculiarities of the thinking of English native speakers. Such students take much longer to overcome interlingual interference, they are more likely to show impatience while being corrected, they more easily lose motivation to learn a second foreign language, and more than others need encouragement and constant psychological support.

The next category of civil servants, who also experience great challenges and need support, are elderly (aged 50-60 years) learners who did not study any foreign languages at all, or studied English long time ago at school and today, having quite a lot of experience in their field (especially those who occupy leading positions in the government), are forced to study English in order to get a certificate confirming B2 level of English proficiency, in order to be able to continue to carry out their routine activities. This category of learners have a tendency to demonstrate intolerance and quick irritability, in case of failure, they really do not like when their speech errors are corrected, they usually answer with a loud voice in class. A long absence of work in terms of speech development, the disability to formulate their own thoughts in a foreign language and the desire to find associations or analogies with the native language in

everything, rather than listening to and following the teacher's instructions, as well as the intolerance and leadership habits, can also complicate their problem of mastering English.

The next category of “difficult” learners is “busy bosses”. These students are constantly distracted for short periods away from work; they are constantly "at work", their mobiles phone every 15-20 minutes, they constantly leave the office, then come back and try again and again to focus on the studied material. Quite often, they cannot immediately understand the material and ask to explain again, distracting everybody. At each lesson, they require new homework, but almost never do it on their own, due to the lack of free time, and again take on new obligations regarding the completion of new tasks. As these students are “constantly at work,” they cannot concentrate on the study material, easily fall into panic, and lose faith in being able to learn English to the desired level. The teacher's calmness and patience, as well as politeness and a desire to help quickly deal with the missed material of colleagues at work, contribute to the effectiveness of work with such students. It was noticed that these learners enjoy working in mini-groups.

The easiest to work are the learners who already acquired certain skills in English and who want to improve their skills as quickly as possible. They usually do almost all homework, interested in new, more effective methods and technologies of learning English.

The next factor affecting the quality and effectiveness of the civil servants’ English speaking skills formation is their individual psychological characteristics, which determine the type of thinking, a set of already established personal learning strategies, which also affects the success of the learning process.

According to the belief of most teachers, it is has the greatest influence on the success of training.

Another classification proposed by E.U. Gutsalo is also interesting, according to which the following types of perception are distinguished, namely: synthetic, analytical, analytical-synthetic, emotional [4].

Learners of the synthetic type of perception are characterized by a tendency towards generalizations, the desire to immediately grasp the main essence of the perceived information. They do not attach importance to details and are not inclined to delve into them, they often do not pay attention to the details and, as a result, make lots of mistakes in their speeches and in tests, where knowledge of details is checked.

The learners of the analytical type of perception scrupulously delve into all the details, even if there is no need, they try to highlight and analyze everything.

The learners of a mixed analytical-synthetic type of perception are equally trying to understand the essence of the phenomenon and actually confirm it, striving for analysis and synthesis.

The most inattentive and making the most mistakes are students of the emotional type of perception, who attach exceptional importance to their experiences caused by this or that phenomenon, and as a result, the perception and observation of such students is disorganized, incomplete (ibid.).

According to our observations, each of the described types of perception finds its representatives in each group of civil servants and, accordingly, sets the task of developing an individual, most comfortable and effective approach to each student, taking into account his/her psychological and psycholinguistic characteristics.

It should be noted that learners of the synthetic type of perception support the application of communicative tasks, they are ready to discuss texts, they are eager to complete listening and reading tasks, followed by a discussion of the problem. The learners of the analytical type are more inclined to support the use of grammar and lexical translation methods, tend to deeply analyze phenomena and finding the difference or shades of meanings of the similar phrases from the first lessons of learning (for example, greeting phrases “How are you?”, “How are you going ” and “ How are things ”, or“ Have you got a… .. ”and“ Do you have a… .. ”). Learners of the emotional type of perception include the above-described category of being "difficult" students, where learning is accompanied by the emotional experience and, accordingly, is motivated by it.

The problem of singling out the types of adult learners' perception is becoming more acute and deep with the forced transition to distance learning from spring 2020. During training under quarantine conditions, the widely applied cloud technologies can significantly improve the quality of visualization of the studied material and availability of information, and help decrease the motivation level of learners of any age group [3]. So, in order to overcome such difficulties as absent-mindedness and the inability to concentrate on performing only one task, working remotely via Zoom, the teacher can display the text of the exercise on the main screen and using the abilities of the "notes and corrections" menu on the main screen, enter the correct answers of the students just after they have been voiced. The next powerful tool for improving the efficiency of the work with an adult audience was the use of the Mindomo.com platform for drawing up mind maps in the process of learning new vocabulary, or at the stage of developing communicative skills.

Conclusion. By analyzing the psycholinguistic, psychological and linguistic features of the civil servants' English speaking skills development process, an attempt to generalize and classify the types of perception was made. This has to enhance creation of more effective approaches to teaching English to adult learners.

We see that the problem under discussion presents a rather complex, laborious process, where overcoming false associations and interlingual interference in the minds of adult learners comes to the first plan. This process, undoubtedly, should be carried out in combination with the creative cognitive activity of the teacher-instructor, his/her professional and methodological experience, reflection and willingness to support their learners, as well as create a sense of success in the minds of their learners, which is one of the strongest motivational incentives in the process of forming an English-speaking communicative consciousness of the adult learners in the system of continuous education. It has been found that the using cloud technologies can boost the effectiveness of the learning process and help overcome certain psychological barriers.

References:

1. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. URL: https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions
2. Fleming, N.D. & Mills, C. (1992). Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection. *To Improve the Academy*, 11, 137-155.
3. Mosenkis, I., Lukianyk, L., Strokal, O., Ponomarova, V., Mykhailiuk, H. (2020). Application of cloud educational technologies for teacher competence development// International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 2020, 19(5), pp. 289-303.
4. Гуцало, Е. (2014). Психологія: інформаційно-методичні матеріали для студентів-випускників педагогічних університетів / за загальною ред. Е. У. Гуцало. Кіровоград : ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард».
5. Загнітко, А. П. (2011). Теоретична граматика сучасної української мови. Морфологія. Синтаксис. Донецьк: ТОВ «ВКФ «БАО».
6. Заєць, І.Г. (2010). *Структура та динаміка асоціативних полів лексем дівчина, жінка, хлопець, чоловік.* URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/vdpu/Movozn/2010_16/article/22.pd).
7. Иващенко, Н.И. (2017). Теоретический анализ представлений о способах преодоления личностных кризисов в современной психологии. URL: http://dx.doi.org/10.14529/psy170204
8. Караулов, Ю. Н. (2010) *Ассоциативная грамматика русского языка*. 2-е Изд. М. : Издательство ЛКИ
9. Кубрякова, Е. С. (1993). Возвращаясь к определению знака //*Вопросы языкознания*.. № 4. С. 18-29.
10. *Методика навчання іноземних мов і культур : теорія і практика* : підручник для студентів класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів. (2013). Київ : Ленвіт.
11. Степанов, Ю. С. (2004). *Константы: Словарь русской культуры: 3-е изд.* / Ю.С. Степанов. М.; Академический проект.
12. Столяренко, Л. Д. (2003). Педагогическая психология : учебное пособие. Изд 2-е, перераб, и доп. Ростов- на- Дону : Феникс.

UDC

Rovena Vora

Ph.D. in Linguistics, Lecturer at the English Department, Faculty of Foreign Languages,

University of Tirana, Republic of Albania

USING GRADED LITERARY TEXTS IN THE EFL CLASSROOM

Abstract. *In this paper we are going to focus on the importance of extensive reading in English teaching classes, which shows the inseparability of language and culture in language teaching. Using graded literary books in the EFL classroom has been common since the beginning of the last century. Recent research supports the linguistic and psychological benefits of using EFL graded literary books including increased motivation, reading speed, vocabulary development, discourse awareness, and meaning-focused input and output. Because there is a link between extensive reading and success in language learning, an important objective is to promote enthusiastic and independent reading among students. Simplified literary texts can help fulfill this need by making content comprehensible and getting students excited about reading a large amount of interesting material which matches their developing linguistic ability. Therefore, teachers could employ these literary texts as well as associated audio recordings, films, and other supplementary texts and exercises in their curriculum. The aim of this article is to describe the implementation and results of a cultural multimedia module that centers on the simplified novel "1984" by George Orwell.*

Keywords: *extensive reading, graded literary books, texts, language, culture.*

In foreign language learning and teaching, a good reading competence is a necessity for those studying English for academic and occupational purposes. In fact, many curricula devote large amounts of time to reading lessons in order to achieve a good reading competence as well as to improve their students' linguistic capabilities. The textbooks which are usually used in English as a foreign language classes are mainly designed for intensive reading courses and they usually include short and

authentic texts followed by a variety of exercises that encourage students to study vocabulary and grammar because they know they will be given tests upon that or be asked questions that demand a detailed knowledge of vocabulary, structure and comprehension details. [4] teachers control the conditions of reading by instructing, explaining and illustrating vocabulary, grammar and sentence formation, teaching reading strategies and testing students' comprehension in the hope to help students to learn English, which turns reading into a process of detailed study, memorization, analysis and guessing [4].

The use of reading as a means to learn something extrinsic is common in almost all the EFL settings all over the world. Urquhart and Weir state [8] 'many teachers see one of their key roles in the reading classroom as expanding vocabulary knowledge and developing learners' ability to continue to increase their vocabulary'. Such a view that reading feeds language learning fails to promote extensive reading skills and can even help to fossilize poor reading styles, thus hindering students from ever reading efficiency [5]. Thus, through years of learning to read in English, students have managed to learn large amounts of vocabulary and every grammatical rule by heart, but they cannot read well enough for information or for pleasure and relaxation, being able to decode only at the sentence level.

Considering that extensive reading is still the missing ingredient in the EFL context, we think that literature modules would be a great way to incorporate U.S. and British cultural elements while strengthening English reading abilities. For language learners, an awareness of the cultural facets of language makes it easier to comprehend the topics and situations they encounter when reading or listening. We also feel that using extensive reading offers the potential to create an interesting multimedia experience and to introduce variety and more extensive exposure to English. Since unabridged literature is typically appropriate for advanced learners, there is a renewed interest in integrating graded literary materials such as simplified novels that are written especially for beginning and intermediate level students.

Many studies have shown that extensive reading has positive effects on a variety

of students' language skills. Reading aids the acquisition of new vocabulary and helps retain prior learned vocabulary. Vocabulary plays a vital role in students' comprehension and acquisition of a foreign language. Researchers argue that vocabulary is the foundation of other skills, a core component of language development. According to Day, one of the primary ways to learn vocabulary is through reading. Reading can serve as a means for vocabulary development because it brings students into contact with new words and repeatedly reinforces the words previously known. In addition to vocabulary gain, extensive reading has consistently been proven to increase other competences. Several studies have shown that extensive reading has a significant impact on the students' communicative competence and fosters positive attitudes toward language learning [3].

The benefits of extensive reading are often undermined by the lack of appropriate material in textbooks, so teachers must be willing to find alternative sources and create their own texts and lessons [10]. Fortunately, the publishing houses of graded literary readers offer longer, interesting reading selections in different genres and at different levels along with a multitude of support materials such as lesson plans, activities, background information on the author, and complete pedagogical guides for using simplified novels and their film adaptations. Numerous studies and researchers have shown the effectiveness of extensive reading in contexts of English as a second or foreign language. According to Nation [6], during extensive reading, students should be interested in what they are reading and should be reading with their attention on the meaning of the text rather than on learning the language features of the text. Research shows that extensive reading is intended to develop good reading habits, to build up knowledge of vocabulary and structure, and encourage a liking for reading.

Many researchers, like Day and Bamford, have been influenced by Williams's *1986* article about the top 10 principles for teaching extensive reading developing their original characteristics as ER principles. "These are what we believe are the basic ingredients of extensive reading. We encourage teachers to use them as a way to examine their beliefs about reading in general and extensive reading in particular, and

the ways they teach foreign language reading. We posit these ten principles in the hoped that others will consider them and react to them". Day and Bamford's top ten principles are [3]:

1. The reading material is easy.
2. A variety of reading material on a wide range of topics is available.
3. Learners choose what they want to read.
4. Learners read as much as possible.
5. The purpose of reading is usually related to pleasure, information and general understanding.
6. Reading is its own reward.
7. Reading speed is usually faster rather than slower.
8. Reading is individual and silent.
9. Teachers orient and guide their students.
10. The teacher is a role model of a reader.

There are several directions that the practice of extensive reading might take. Obviously, the current practices of supervised (or instructed) ER will continue. Supervised ER does not necessarily have to take place in a school or university. Another possibility is independent (non-instructed) ER. This would involve an individual or individuals engaging in ER with no supervision. A third direction that the practice of ER may take place is blended extensive and intensive reading. This direction is beginning to take place and the ER units have excerpts from graded readers that encourage students to engage in extensive reading. We believe that the internet is becoming a major source of reading material and it will be used as a way to ensure that students are reading outside of class. Another internet ER tool is the Moodle Reader Module which has quizzes on graded readers and books for young readers, giving teachers an easy way to assess their students' work.

Graded readers are an obvious choice with controlled vocabulary and can match students' proficiency levels. Researchers think that extensive reading can only occur if 95%-98% of the running words in the text are already familiar to the learner or no

burden to the learner. Nuttall [7] recommends 1 % unfamiliar words for texts used in extensive reading. Hirsh and Nation [6] found learners would need a vocabulary of well over 2, 000 words to read the easiest fiction novels written for teenagers. Above all, according to the latter, learning from extensive reading should meet the following conditions: focusing on the meaning of the text, understand the type of learning that can occur through such reading, having interesting and engaging books, getting learners to do large quantities of reading at an appropriate level, and making sure that learning from reading is supported by other kinds of learning. In order to meet the conditions needed for learning from extensive reading at the students' proficiency levels, it is essential to make use of simplified texts. Therefore, interesting and well-written graded readers are such simplified texts and are likely to represent the most favorable conditions for reading.

The above mentioned principles provide a theoretical framework for putting extensive reading into action in the language classroom. The activities might have a variety of purposes. In part I, for instance, the activities help teachers introduce extensive reading to students, organize and introduce suitable reading material, motivate and support, and monitor and evaluate reading. In part II-V, the activities link reading with particular aspects of language learning, for example, increasing oral fluency, improving reading and writing skills, or learning new vocabulary.

Using the activities

The activities are laid out in easy-to-use format, as follows:

Level: This indicates the approximate level of proficiency that students need to have in the foreign language in order to do the activity. These levels are best regarded as guides. If you think an activity marked Intermediate to Advanced might work with your high beginner class, by all means go ahead and try the activity:

Aim(s): This indicates the primary goal(s) or purpose (s) of the activity.

Preparation: This lists what you as the teacher need to do so you can model (i.e. demonstrate) or introduce the activity to students. Any necessary or useful material or equipment can be mentioned, for example, a handout, a stopwatch, or and OHP

(overhead projector).

Procedure: This is a step-by-step guide for how to use the activity, it is often suggested that part of an activity be done by individual or pairs of students or small groups (i.e. three or four students_, or as a whole class.

Tip (s): These are ideas to make the activity easier to use. For example, "Ask colleagues and neighbours to help you collect materials."

Extension (s): These are ways of expanding the activity beyond the basic procedure. For example, "Display the posters in the library or classroom".

Variation (s): These are alternative ways of doing the activity. For example, "Instead of having work individually, have pairs or small groups select an item and fill out the analysis sheet".

Contributed by: This indicates the name of the teacher who contributed the activity, with affiliation and country.

Box: Photocopiable material for an activity is offered in a box with a copyright line at the bottom. There are also boxes with example material.

Make the activities your own! When you use an activity, assume ownership of it. You should certainly adapt, change, modify, and adjust all of the activities to fit your own classroom, your style of teaching, your students, and your school/university [3].

As we mentioned in the beginning of this article our aim is to describe the implementation of a cultural multimedia module that centers on the simplified module "*1984*" by George Orwell. This novel has been implemented at university level, and probably has been chosen for its relevance in understanding the role that the mass media play as elements of control and power, as well as for its futuristic description of a totalitarian society that is at times uncomfortably similar to current events in certain countries. Written in 1949, the novel describes in a terrifying and visionary manner the life of Winston Smith, the central character, who resides in Oceania, a fictitious society where citizens are reduced to subjects of observation and control by Big Brother, and love the freedom to think and express oneself are punishable by death. The main literary reading could be supplemented with materials from different genres so that the lesson in the EFL classroom could be

structured around the reading, listening and viewing of the material [10].

Stage 1. Students may build background knowledge about the British writer, George Orwell which then could proceed with a class discussion and analysis of the main ideas.

Stage 2. In this stage, students may use read and listen to the simplified novel. Meanwhile, they may underline, outline and discuss key aspects concerning the plot, characters and the context.

Stage 3. This stage may concentrate on the viewing, analysis and discussion of the film version of Orwell's *1984*. Besides viewing the film in English, English subtitles may be used to reinforce and facilitate the acquisition of vocabulary and idiomatic expressions. Similarities and differences between the film and the book could be discussed by students, who could also describe their expectations prior to the viewing of the film.

Stage 4. This stage may consist of two student readings. In the first reading, the students may read segments of the simplified novel aloud where they could introduce characters and situations. In a second reading, students may focus on those parts of the novel that are particularly rich in dialogue, and they could play the main characters, like Winston, Julia, O'Brien, using appropriate gestures, intonation and facial expressions.

Conclusions

Students may benefit a lot by the use of literary texts to increase linguistic and intercultural skills. They will be able to understand another culture and compare their language and culture with that of Britain, and use English outside of the school setting. Active participation in aesthetic encounter with these cultures can become an educational experience that sharpens the students' perception of their everyday worlds, gets them out of their skins, and enables them to actively enter into distinct worlds. In addition, cultural, aesthetic and narrative encounters encourage our students to act and think interculturally and place themselves at a critical distance from both the foreign culture and their own culture.

References:

1. Bamford, J., Day, R. R. *Extensive reading activities for teaching language*. Cambridge: Cambridge University Press.
2. Day, R.R., Bamford, J. (1998). *Extensive reading in the second language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Day, R.R., Bamford, J.(2002). Top ten principles for teaching extensive reading. *Reading in a foreign language*. Vol. 14, No. 2. p.136-141.
4. Field, M.L. (2002). Really reading? *Guidelines*, 24, 1, 4-9.
5. Li, X. (1984). In defense of the communicative approach. *English in China*. Hong Kong: API Press.
6. Nation, I. S. P. (2005). *Teaching reading and writing*. Student notes Distribution center. School of Linguistics and Applied Language Studies. Victoria University of Wellington.
7. Nuttall, C. (1982) *Teaching reading skills in a foreign language*. London: Heinemann Educational.
8. Urquhart, S., Weir, C. (1998). *Reading in a second language*: Process, Product and Practice, London, Longman.
9. Williams, R. (1986). “Top ten” principles for teaching reading. *ELT Journal*, 40 (1), 42-45.
10. Zoreda, M.L., Vivaldo-Lima, J. Scaffolding Linguistic and Intercultural Goals in EFL with Simplified novels and their film adaptations. *English Teaching Forum*. 2008, 3. p. 22-29.

UDC

Uteshova Zerne Khurmetullaevna

PhD

Karakalpak State University named after Berdakh, Republic of Uzbekistan

TESTS AS ONE OF THE WAYS OF ASSESSMENT IN LANGUAGE TEACHING

Abstract. *Usage of tests in language teaching is not the only way to access learners, however, there are plenty of good reasons for including tests in a language course. They are inevitable elements of learning process which are included into curriculum at schools and are to check the students" level of knowledge and what they are able to do; they could be accomplished at the beginning of the study year and at the end of it; the students could be tested after working on new topics and acquiring new vocabulary.*

Keywords: *assessment, test, validity, the test's design, the self-evaluation technique, test content and techniques.*

The role of assessment in language teaching is very important during the whole process of teaching. Teachers must decide how they intend to measure outcomes and consider what role assessment will play in instruction. Assessment is how a teacher identifies his/her learners" need, document of their progress, and determine how they are doing as teachers and planners. If it is so, how we assess learners? How we measure their achievements? Traditionally, the most common way to measure achievement and proficiency in language teaching has been test.

Hicks consider that the role of tests is very useful and important, especially in language learning. It is a means to show both the students and the teacher how much the learners have learnt during a course. It does not mean that a usual test format with a set of activities will be used all the time. To check the students "knowledge the teacher can apply a great range of assessment techniques, including even the self-evaluation technique that is so beloved and favoured by the students [5:155]. Moreover,

according to Heaton, tests could be used to display the strength and weaknesses of the teaching process and help the teacher improve it. They can demonstrate what should be paid more attention to, should be worked on and practised. Furthermore, the tests results will display the students their weak points, and if carefully guided by the teacher, the students will be even able to take any remedial actions [3:6].

Thompson believes that students learn more when they have tests [6]. Here we can both agree and disagree. Certainly, preparing for a test, the student has to study the material that is supposed to be tested, but often it does not mean that such type of learning will obligatory lead to acquisition and full understanding of it. On the opposite, it could often lead to the pure cramming. That, consequently, will result in a stressful situation the student will find her/himself before or during the test, and the final outcome will be a complete deletion of the studied material. Moreover, too much of testing could be disastrous. It can entirely change the students ‟ attitude towards learning the language, especially if the results are usually dissatisfying and decrease their motivation towards learning and the subject in general”.

Furthermore, as Alderson assumes, we should not forget that the tests when administered receive less support from the teacher as it is usually during the exercises in a usual language classroom. The students have to cope themselves; they cannot rely on the help of the teacher if they are in doubt. During a usual procedure when doing various activities the students know they can encounter the teacher’s help if they require it. They know the teacher is always near and ready to assist, therefore, no one is afraid to make a mistake and try to take a chance to do the exercises [1:212]. However, when writing a test and being left alone to deal with the test activities, the students panic and forget everything they knew before. The first thing that the teacher should do is to teach the students to overcome their fear of tests and secondly, help them acquire the ability to work independently believing in their own knowledge. That ability according to Alderson is the main point, “the core meaning” of the test. The students should be given confidence. Here we can refer to Heaton [3:7] who conceives, supported by Hicks, that students” encouragement is a vital element in language

learning. Another question that may emerge here is how to reach the goal described above, how to encourage the students. Thus, at this point we can speak about positive results. In fact, our success motivates us to study further, encourages us to proceed even if it is rather difficult and we are about to lose confidence in ourselves. Therefore, we can speak about the tests as a tool to increase motivation. However, having failed for considerable number of times, the student would definitely oppose the previous statement. Hence, we can speak about assessment and evaluation as means for increasing the students" motivation.

To conclude we can add alluding to Alderson that the usual classroom test should not be too complicated and should not discriminate between the levels of the students. The test should test what was taught [1:212]. Because the students are very different and the level of their knowledge is different either. It is inappropriate to design a test of advanced level if among your learners there are those whose level hardly exceeds lower intermediate.

Above all, the tests should take the learners" ability to work and think into account, for each student has his/her own pace, and some students may fail just because they have not managed to accomplish the required tasks in time.

Furthermore, Alderson assumes that the instructions of the test should be unambiguous. The students should clearly see what they are supposed and asked to do and not to be frustrated during the test. Otherwise, they will spend more time on asking the teacher to explain what they are supposed to do, but not on the completing of the tasks themselves [1:212]. Finally, according to Heaton [3:10] and Alderson [1:214], the teacher should not give the tasks studied in the classroom for the test. They explain it by the fact, that when testing we need to learn about the students "progress, but not to check what they remember. The test is to check whether the students are able to apply their knowledge in various contexts. If this happens, that means they have acquired the new material.

Hughes [4:2] conceives that one of the reasons why the tests are not favoured is that they measure not exactly what they have to measure. It is impossible to evaluate

someone's true abilities by tests. An individual might be a bright student possessing a good knowledge of English, but, unfortunately, due to his/her nervousness may fail the test, or vice versa, the student might have crammed the tested material without a full comprehension of it. As a result, during the test s/he is just capable of producing what has been learnt by tremendous efforts, but not elaboration of the exact actual knowledge of the student (that, unfortunately, does not exist at all). Moreover, there could be even more disastrous case when the student has cheated and used his/her neighbour's work. Apart from the above- mentioned there could be other factors that could influence an inadequate completion of the test (sleepless night, various personal and health problems, etc.)

However, very often the test itself can provoke the failure of the students to complete it. With the respect to the linguists, such as Hughes [4] and Alderson [1], we are able to state that there are two main causes of the test being inaccurate:

Test content and techniques

Lack of reliability.

The first one means that the test's design should response to what is being tested. First, the test must content the exact material that is to be tested. Second, the activities, or techniques, used in the test should be adequate and relevant to what is being tested. This denotes they should not frustrate the learners, but, on the contrary, facilitate and help the students write the test successfully.

The next one denotes that one and the same test given at a different time must score the same points. The results should not be different because of the shift in time. For example, the test cannot be called reliable if the score gathered during the first time the test was completed by the students differs from that administered for the second time, though knowledge of the learners has not changed at all. Furthermore, reliability can fail due to the improper design of a test (unclear instructions and questions, etc.) and due to the ways it is scored. The teacher may evaluate various students differently taking different aspects into consideration (level of the students, participation, effort, and even personal preferences.) If there are two markers, then definitely there will be

two different evaluations, for each marker will possess his/her own criteria of marking and evaluating one and the same work. For example, let us mention testing speaking skills. Here one of the makers will probably treat grammar as the most significant point to be evaluated, whereas the other will emphasise the fluency more. Sometimes this could lead to the arguments between the makers; nevertheless, we should never forget that still the main figure we have to deal with is the student.

Now we can come to one of the important aspects of testing – validity. Concerning Hughes [4], every test should be reliable as well as valid. Both notions are very crucial elements of testing. However, according to Moss [6] there can be validity without reliability, or sometimes the border between these two notions can just blur. Although, apart from those elements, a good test should be efficient as well.

According to Bynom, validity deals with what is tested and degree to which a test measures what is supposed to measure. For example, if we test the students writing skills giving them a composition test on Ways of Cooking, we cannot denote such test as valid, for it can be argued that it tests not our abilities to write, but the knowledge of cooking as a skill. Definitely, it is very difficult to design a proper test with a good validity, therefore, it is very essential for the teacher to know and understand what validity really is. [2]

Regarding Weir, there are five types of validity: [7:22]

- Construct validity;
- Content validity
- Face validity
- Wash back validity;
- Criterion-related validity.

Weir [7:22] states that construct validity is a theoretical concept that involves other types of validity. Weird writes that to construct or plan a test you should research into test's behaviour and mental organisation. It is the ground on which the test is based; it is the starting point for a constructing of test tasks. Moreover, being able to define the theoretical construct at the beginning of the test design, we will be able to

use it when dealing with the results of the test. The test will not provoke any difficulties in its administration and scoring later if appropriately constructed at the beginning.

Another type of validity is content validity. Weir [7:22] implies the idea that content validity and construct one are closely bound and sometimes even overlap with each other. Speaking about content validity, we should emphasise that it is inevitable element of a good test. What is meant is that usually duration of the classes or test time is rather limited, and if we teach a rather broad topic such as “computers”, we cannot design a test that would cover all the aspects of the following topic. Therefore, to check the students‟ knowledge we have to choose what was taught: whether it was a specific vocabulary or various texts connected with the topic, for it is impossible to test the whole material. The teacher should not pick up tricky pieces that either were only mentioned once or were not discussed in the classroom at all, though belonging to the topic. S/he should not forget that the test is not a punishment or an opportunity for the teacher to show the students that they are less clever. Hence, we can state that content validity is closely connected with a definite item that was taught and is supposed to be tested. Face validity, according to Weir [7], is not theory or samples design. It is how the examinees and administration staff see the test: whether it is construct and content valid or not. This will definitely include debates and discussions about a test; it will involve the teachers‟ cooperation and exchange of their ideas and experience. Another type of validity to be discussed is wash back validity or backwash.

According to Hughes [4:1] backwash is the effect of testing on teaching and learning process. It could be both negative and positive. Hughes believes that if the test is considered to be a significant element, then preparation to it will occupy the most of the time and other teaching and learning activities will be ignored. As the author of the paper is concerned this is already a habitual situation in the schools of our country, for our teachers are faced with the centralised exams and everything they have to do is to prepare their students to them.

Thus, the teacher starts concentrating purely on the material that could be

encountered in the exam papers alluding to the examples taken from the past exams. Therefore, numerous interesting activities are left behind; the teachers are concerned just with the result and forget about different techniques that could be introduced and later used by their students to make the process of dealing with the exam tasks easier, such as guessing form the context, applying schemata, etc.

The problem arises here when the objectives of the course done during the study year differ from the objectives of the test. As a result we will have a negative backwash, e.g. the students were taught to write a review of a film, but during the test they are asked to write a letter of complaint. However, unfortunately, the teacher has not planned and taught that.

Often a negative backwash may be caused by inappropriate test design such as testing writing with multiple choices. It is unimaginable, how writing an essay could be tested with the help of multiple choices? Testing essay the teacher first of all is interested in the students' ability to apply their ideas in writing, how it has been done, what language has been used, whether the ideas are supported and discussed, etc. At this point multiple-choice technique is highly inappropriate.

Notwithstanding, apart from negative side of the backwash there is the positive backwash as well. It could be the creation of an entirely new course designed especially for the students to make them pass their final exams. The test given in a form of final exams imposes the teacher to re-organise the course, choose appropriate books and activities to achieve the set goal: pass the exam. Further, he emphasises the importance of partnership between teaching and testing. Teaching should meet the needs of testing. It could be understand in the following way that teaching should correspond the demands of the test. However, it is a rather complicated work, for according to the knowledge of the author of the paper the teachers in our schools are not supplied with specially designed materials that could assist them in their preparation the students to the exams. The teachers are just given vague instructions and are free to act on their own.

The last type that could be discussed is criterion-related validity. Weir [7:22]

assumes that it is connected with test scores link between two different performances of the same test: either older established test or future criterion performance. This type of validity is closely connected with criterion and evaluation the teacher uses to assess the test. It could mean that the teacher has to work out definite evaluation system and, moreover, should explain what she finds important and worth evaluating and why. Usually the teachers design their own system; often these are points that the students can obtain fulfilling a certain task. Later the points are gathered and counted for the mark to be put. Furthermore, the teacher can have a special table with points and relevant marks. The language teachers decide on the criteria together during a special meeting devoted to that topic, and later they keep to it for the whole study year. Moreover, the teachers are supposed to make his/her students acquainted with their evaluation system for the students to be aware what they are expected to do. According to Bynom [2] reliability shows that the test's results will be similar and will not change if one and the same test will be given on various days. The essence of reliability is that when the students‟ scores for one and the same test, though given at different periods of time and with a rather extended interval, will be approximately the same. It will not only display the idea that the test is well organized, but will denote that the students have acquired the new material well. A reliable test, according to Bynom, will contain well-formulated tasks and not indefinite questions; the student will know what exactly should be done. The test will always present ready examples at the beginning of each task to clarify what should be done. The students will not be frustrated and will know exactly what they are asked to perform. However, even such hints may confuse the students; they may fail to understand the requirements and, consequently, fail to complete the task correctly. This could be explained by the fact that the students are very often inattentive, lack patience and try to accomplish the test quickly without bothering to double check it.

Further, regarding to Heaton [3:13], who states that the test could be unreliable if the two different markers mark it, we can add that this factor should be accepted, as well. For example, one representative of marking team could be rather lenient and have

different demands and requirements, but the other one could appear to be too strict and would pay attention to any detail. Thus, we can come to another important factor influencing the reliability that is marker's comparison of examinees' answers.

To summarize, we can say that for a good test possessing validity and reliability is not enough. The test should be practical, or in other words, efficient. It should be easily understood by the examinee, ease scored and administered, and, certainly, rather cheap. It should not last for eternity, for both examiner and examinee could become tired during five hours non-stop testing process. Moreover, testing the students the teachers should be aware of the fact that together with checking their knowledge the test can influence the students negatively. Therefore, the teachers ought to design such a test that it could encourage the students, but not to make them reassure in their own abilities. The test should be a friend, not an enemy. Thus, the issue of validity and reliability is very essential in creating a good test. The test should measure what it is supposed to measure, but not the knowledge beyond the students' abilities.

References:

1. Alderson Language testing 1996
2. Bynom, A. 2001. Testing terms. English Teaching professional. Forum. July. Issue Twenty
3. Heaton, J. 1990. Classroom Testing. Longman
4. Hughes, A. 1989. Testing for Language Teachers. Cambridge University Press
5. Hicks, D. Littlejohn, A. 1998. Cambridge English for Schools (CES). Teacher's Book. Level Two. Cambridge University Press.
6. Pamela A.Moss Can there be validity without reliability? Research Article 1994 17.Weir, C.1990. Communicative Language Testing. Prentice Hall

UDC 595.7

Батырова Комус Ислямовна
кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии
Казахский национальный педагогический университет им.Абая, Республика Казахстан

УПРОЩЕННАЯ СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЕКОМЫХ

Аннотация. *Прохождение полевой практики по зоологии беспозвоночных усложняется в условиях дистанционного обучения. Определенные трудности возникают у студентов и при определении насекомых. В статье приводятся упрощенные схемы по определению насекомых до подкласса, отрядов, семейств, что позволит привить навыки определения и создания коллекционного материала.*

Ключевые слова: *внешняя морфология насекомого, дистанционная форма практики, упрощенная схема определения.*

Полевая практика служит для закрепления теоретических знаний, полученных во время лекционных и практических занятий. В связи со сложившимися условиями, т.е. дистанционная форма обучения, вопрос о прохождении полевой практики по зоологии беспозвоночных является актуальным.

Ведь необходимо адаптироваться к новым сложившимся условиям обучения, детально все проработать. Это организация ежедневного взаимодействия с практикантами с помощью голосовой и видео связей, разработка новых методических рекомендаций, алгоритмов, планов-заданий, форм отчетности и т.д. Причем нужно учитывать и разные технологические возможности у студентов. Преподаватели, ведущие занятия по зоологии беспозвоночных, конечно пересматривают и приводят различные формы для прохождения практики.

Для начала следует отметить, что более 90 % студентов – биологов проживает в сельской местности. А следовательно студентам представляется

уникальная возможность изучить фауну местного региона, познакомиться с жизнедеятельностью животных в природных условиях, собрать материал для учебных коллекций, которые используются в последующем учебном процессе. Студенты знакомятся с населением беспозвоночных основных типов биотопов местного региона, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и хозяйственной жизни человека. Студенты же, проживающие в городах, имеют возможность изучать фауну парков, водоемов, определить видовой состав, численность, питание, размножение и многообразие животного мира.

Для сбора коллекционного материала по зоологии беспозвоночных необходимо оборудование, однако в условиях проживания каждый студент имеет возможность использовать подручные средства, например морилка (стеклянная посуда), пинцет, рулетки, линейка, фильтровальная бумага, сачки (изготавливаются в домашних условиях).

Один из этапов полевой практики – это определение собранного материала. Это сложный этап полевой практики, и, как правило, студенты затрудняются в определении. Если ранее определение насекомых осуществлялось под руководством преподавателя, то в условиях дистанционного проведения – это затруднительно. И поэтому нами разработаны упрощенные схемы определения насекомых. Ранее мы приводили упрощенные схемы определения моллюсков, ракообразных [1, 2].

Как правило, студенты готовят коллекционный материал из насекомых. И следовательно следует подробно остановиться на том, как можно провести определение насекомых, используя упрощенные схемы, не тратя время на дополнительную информацию описания той или иной группы беспозвоночных.

И так, например, для определения подклассов насекомых, приводим следующее определение.

1(2) Крылья отсутствуют

подкласс *Низшие насекомые (Первичнобескрылые)(Apterygota*)

2(1) Крылья имеются. Если они отсутствуют, то также отсутствуют придатки на нижней стороне брюшных сегментов

подкласс *Крылатые или Высшие насекомые (Pterygota)* [3].

Подкласс Низшие насекомые (Первичнобескрылые) включает следующие отряды: Бессяжковые (Protura), Ногохвостки (Podura), Щетинкохвостки (Thysanura), Двухвостки (Diplura). Определение представителей данных отрядов не проводятся, так как коллекция, как правило, представлена насекомыми второго подкласса. Кроме того, время, отведенное на полевую практику в условиях стационара было ограниченное. Однако, если студент желает провести определение, нами разработано учебное пособие, где приводится определение данной группы [4].

Следующий этап – это определение до отрядов. Учитывая то что, как правило, в коллекции представлены видами самых распространенных отрядов, то и схема определения дается только тех отрядов, которые позже будут представлены в коллекции. Кроме того, опыт предыдущих практик показывает, что в основном представлены виды насекомых таких отрядов как Жесткокрылые, Чешуекрылые, Перепончатокрылые, Стрекозы и др. (схема 1).

Схема1. Определение высших насекомых до отряда

1(4) Передние крылья представляют собой плотные, ороговевшие надкрылья, не имеющие жилкования.

2(3) На конце тела имеются подвижные клешневидные придатки.

отряд Уховертки (Dermaptera)

3(2) На конце тела клешневидных придатков нет

отряд Жесткокрылые, или Жуки (Coleoptera)

4(1) Передние крылья тонкие, перепончатые, а если слегка уплотненные, то с хорошо заметным жилкованием.

5(6) Усики очень короткие, малозаметные. Жилкование крыльев сетчатое. Крупные насекомые с длинными крыльями

отряд Стрекозы (Odonota)

6(5) Усики вполне развитые, длиннее головы.

7(12) Передние крылья плотные, кожистые, хорошо отличаются от перепончатых задних крыльев.

8(9) Передние ноги сильно изменены, приспособлены для схватывания добычи.

отряд Богомолы (Mantoptera)

9(10) Передние ноги не хватательные.

10(11) Задние ноги утолщенные, прыгательные, или передние ноги копательные.

отряд Прямокрылые (Orthoptera)

11(10) Передние и задние ноги не измененные, холодильные.

отряд Тараканы (Blattoptera)

12(18) Передние крылья тонкие, перепончатые, такие же, как задние.

13(16) Жилки на передних и задних крыльях образуют густую мелкоячеистую сеть, состоящую из нескольких десятков ячеек.

14(15) Усики прикреплены между глазами.

отряд Сетчатокрылые (Neuroptera)

15(14) Усики прикреплены перед глазами, т.е ближе к ротовым органам.

16(17) Жилки на передних и задних крыльях образуют крупноячеистую сеть, состоящую самое большое из 10-15 ячеек.

отряд Перепончатокрылые (Hymenoptera)

17(18) Передние крылья на конце тонкие, перепончатые, прозрачные, остальная поверхность крыльев утолщенная, кожистая.

отряд Полужесткокрылые, или Клопы (Hemiptera)

18(19) Передние крылья целиком тонкие, перепончатые, прозрачные.

19 (21) Крылья полностью покрыты волосками или чешуйками.

20(23) Крылья покрыты легко стира.ющими чешуйками, образующими рисунок

отряд Чешуекрылые, или Бабочки (Lepidoptera)

21(22) Развита всего 1 пара крыльев.

отряд Двукрылые, или Комары и мухи (Diptera)

22(21) Развиты 2 пары крыльев.

23(20)Крылья в покое складываются кровлеобразно.

отряд Равнокрылые (Homoptera)

Следующий этап - это определение семейств отряда. Приведем определение семейств на примере отряда Прямокрылые. Представители данного отряда широко распространены в таких природных сообществах, как луга, поля, леса, сельские постройки и их присутствие можно определить по издаваемому ими характерному стрекотанию.

Характерное стрекотание издается в результате трения задних ног о кожистые передние крылья или передних крыльев. Среди прямокрылых есть растительноядные, хищники, а также вредители сельскохозяйственных культур, например саранчовые, медведки [5, 6]. Данный отряд включает несколько семейств, определение которых мы приводим ниже (схема 2).

Схема 2

Определение семейств отряда Прямокрылые (Orthoptera)

<table>
<tr><td colspan="3">1. Усики длиннее тела</td></tr>
<tr><td>2.Крылья складываются кровлеобразно</td><td colspan="2">2.Крылья складываются плоско, друг на друга</td></tr>
<tr><td>3.Лапки состоят из 4 члеников</td><td colspan="2">3.Лапки состоят из 3 члеников</td></tr>
<tr><td>сем. Кузнечики (Tettigoniidae)</td><td colspan="2">сем. Сверчки (Gryllidae)</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Усики короче тела</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.Ноги прыгательные</td><td>2.Передние ноги копательные</td></tr>
<tr><td>3.Вдоль головы и переднеспинки проходит продольный киль</td><td>3.Шероховатое тело</td><td rowspan="2">сем. Медведки (Gryllotallpidae)</td></tr>
<tr><td>сем. Саранчовые (Acrididae)</td><td>сем. Памфагиды (Pamphagidae)</td></tr>
</table>

Таким образом определяя собранных насекомых, студенты учатся не только фиксировать насекомых, но прививаются навыки определения, определяя для каждого насекомого систематическое положение.

В условиях дистанционного обучения сложно провести определение

наскомого до следующих систематических категорий как род, вид. В этих случаях мы используем определители, рисунки, фотографии, изучаемых видов насекомых. Например, одно из не менее распространенных групп насекомых – это семейство Белянки *(Pieridae)*, среди которых есть вредители овощей и студенты часто встречаются с такими видами как капустница, репница и брюквенница. Для того чтобы довести определение до семейства Белянки *(Pieridae)*, нужно исключить другие семейства, для которых одним из характерных признаков является форма усиков: *усики с короткой булавой на конце* (схема 3).

Бабочки семейства Белянки *(Pieridae)* средних размеров, белой или желтой окраски, и характерный признак – наружный край передних крыльев затемнен. И используя рисунки, фотографии, определители можно определить насекомое до вида (рисунок 1).

Приведенная упрощенная схема определения высших насекомых позволит сократить время на определение. В схеме приводится определение семейств основных отрядов насекомых, имеющих широкое распространение и важное значение.

Схема 3

Определение семейств отряда Чешуекрылые (Lepidoptera)

<table>
<tr><td colspan="3">6.Усики с короткой булавой на конце</td></tr>
<tr><td>8. Глаза продолговатые</td><td colspan="2">8. Глаза круглые</td></tr>
<tr><td>9.Окраска крыльев голубая, красная</td><td>9.Окраска крыльев белая или желтая с черными краями, по 1-2 черным пятна</td><td>9.Окраска крыльев бурая, рыжая с глазчатыми пятнами по краю крыла</td></tr>
<tr><td>сем. Голубянки (Lycaenidae)</td><td>сем. Белянки (Pieridae)</td><td>сем. Бархатницы , или Сатириды (Satyridae)</td></tr>
<tr><td colspan="3">8. Глаза круглые</td></tr>
<tr><td>9. Окраска крыльев красная с черными пятнами, с белыми, красными или желтыми полосами</td><td>9. Окраска крыльев желто-оранжевые тона с шашечным рисунком</td><td>9. Окраска крыльев белая, желтая с красными и черными пятнами</td></tr>
<tr><td>сем. Нимфалиды (Nimphalidae)</td><td>10. Голова толстая, равна толщине груди</td><td>10. Задние крылья изнутри с округлой выемкой, заднее крыло имеет хвостовидный вырост</td></tr>
<tr><td></td><td>сем. Толстоголовки (Hesperiidae)</td><td>сем. Парусники (Papilionidae)</td></tr>
</table>

Определение осуществляется с помощью определителей под руководством преподавателя дистанционно. Каждый студент имеет возможность дистанционно с помощью преподавателя провести определение насекомого, оформить коллекцию беспозвоночных, а также показать видео изучаемого региона.

Преподаватели кафедры, отвечающие за проведение полевой практики, осуществляют контроль, а также оказывают методическую помощь в определении и создании коллекционного материала. Конечно это новый опыт в организации учебного процесса в условиях дистанционного обучения. И для будущих учителей биологов самостоятельно приобретать знания и навыки.

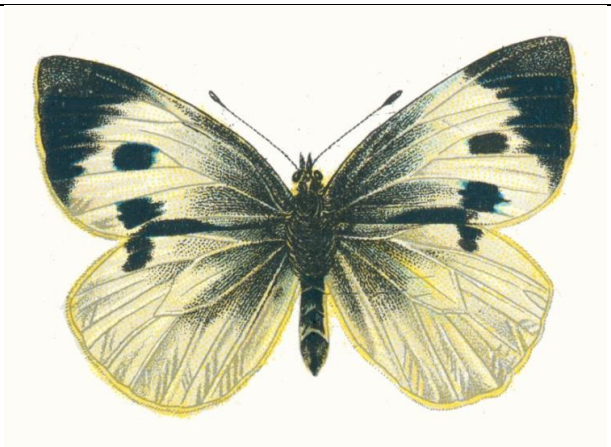
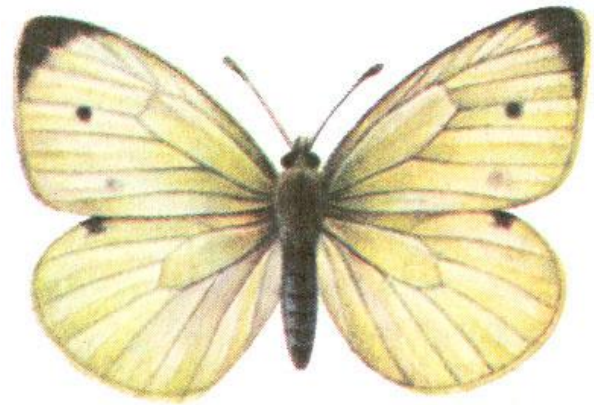
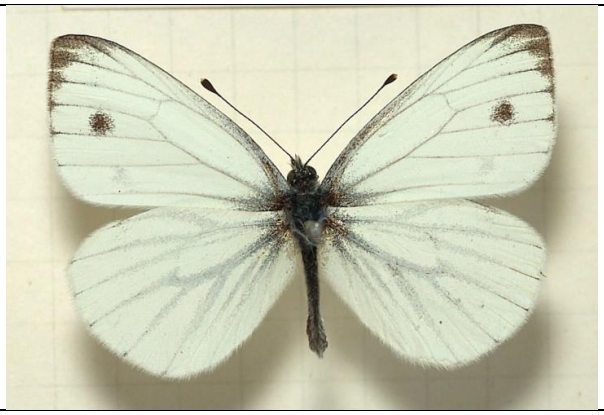
	У самок капустницы на передних крыльев по 2 черных круглых пятна и 1 булововидное пятно, у самцов – черное клиновидное пятно на переднем краяе задних крыльев. Размах крыльев до 60мм. Вид - Pieris brassicae.
	У самок репницы на передних крыльях 2 черных пятна, у самца – 1, а на задних крыльев – одно пятно у переднего края. Размах крыльев – 40-50мм. Вид - Pieris rapae.
	Брюквенница имеет одно пятно на передних крыльях. Переднее крыло самки сверху с округлыми тёмными пятнами (по два на каждом крыле). Размах крыльев составляет 35-45 мм. Вид - Pieris napi.

Рис. 1. Бабочки семейства Белянки (Pieridae)

Результаты практики докладываются на конференции, которую можно провести в режиме онлайн.

Таким образом, упрощенные схемы определения насекомых выявляют характерные признаки насекомых, позволят обратить внимание студентов на главные черты, а также сократить время на определение в условиях дистанционного обучения.

Список источников:

1. Батырова К.И., Кайнарбаева А.Д. Упрощенная схема определения пресноводных моллюсков// Межд. научная конференция «Актуальные научные исследования в научном мире».-Украина, 2019, 2(46), 6-10.
2. Батырова К.И., Упрощенные схемы определения ракообразных// Experimental and theoretical research in modern science.-Kishinev, Moldova № 2 (35), 2020/-155-161
3. Плавильщиков, Н.Н. Определитель насекомых / Н.Н. Плавильщиков. – М.: Топикал, 1994.
4. Батырова К.И., Майматаева А.Д.,Кайнарбаева А.Д. Полевая практика по зоологии беспозвоночных.- Учебное пособие. – Алматы: Ұлағат, 2018. –112 с.
5. Мамаев Б.М. Школьный атлас-определитель насекомых.-М., Просвещение, 1985.-160с.
6. Клюге Н.Ю. Современная систематика насекомых. М., Лань, 2000.- 336с.

UDC 155.9:372:372.4

Бобро Лілія Вікторівна
кандидат педагогічних наук, асистент кафедри дошкільної освіти
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Україна

Бобро Артур Анатолійович
Кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри педагогіки, початкової освіти та освітнього менеджменту
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Україна

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТТЯ «НЕГАТИВНІ ЕМОЦІЙНІ ПРОЯВИ» У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ТА УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Розвиток емоційної сфери відбувається від народження людини. Умови сьогодення, які характеризуються надто швидким темпом життя, дуже високими вимогами до кожної людини, інтенсивними соціальними, економічними, політичними змінами, помітно впливають на емоційний розвиток кожної особистості, починаючи з дитинства.

Найінтенсивніший період розвитку особистості припадає на дошкільний та молодший шкільний вік, що визначає глибокі зміни у розвитку емоційної сфери. Діти даної вікової категорії є найбільш сприйнятливими до оточуючого світу і, водночас, є вразливими, що безпосередньо впливає на виникнення негативних емоційних проявів. Висока зайнятість батьків, нестача батьківської уваги негативно позначаються на емоційному стані дітей дошкільного віку. Не менш впливовою причиною на виникнення негативних емоцій виявляється легкодоступний та безконтрольний перегляд засобів масової інформації, мультфільмів, мережі Інтернет, що переобтяжує емоційну сферу дошкільників насиченою, різною за тематикою інформацією, часом жорстокими фактами та подіями із життя. Все це підтверджує актуальність обраної проблематики.

За визначенням К. Ізарда, емоція – це безпосереднє ситуативне, тимчасове відображення пристрасного переживання людиною ставлення до предметів, подій і явищ навколишнього світу, які мають для неї суб'єктивну значимість [1].

Згідно наукових підходів К. Ізарда, В. Вілюнаса, Б. Додонова емоції дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку характеризуються такими ознаками:

- емоції дошкільників та молодших школярів опосередковуються їхнім ставленням до тих чи інших подій та явищ;
- результатом появи опосередкованості емоцій є те, що вони стають більш узагальненими, керованими, усвідомленими;
- емоції, що виконують функції передбачення включаються у межі внутрішніх механізмів, що забезпечують супідрядність мотивів як важливих їх компонентів;
- різні види діяльності дошкільника – трудова, продуктивна, ігрова, є рушійною силою інтенсивного розвитку вищих почуттів;
- основною особливістю вищих почуттів є їх тісний взаємозв'язок.

[1; 2; 3].

На думку І. Трухіна, для забезпечення психічного здоров'я дітей дошкільного віку та учнів початкових класів необхідна збалансованість позитивних та негативних емоцій. Вона забезпечує підтримку душевної рівноваги і життєствердної поведінки дитини. Порушення емоційного балансу призводить до виникнення емоційних розладів, негативних емоційних проявів, результатом чого часто може бути відхилення у розвитку особистості дошкільника та молодшого школяра, порушення у них соціальних контактів [4].

Характерною особливістю дошкільного дитинства та дітей початкової школи є висока емоційність дитини. Вона забарвлює психічне життя та практичний досвід малюка. Суб'єктивним, внутрішнім ставленням дитини до світу, людей, до самого факту власного існування виступає емоційне світовідчуття. В одних ситуаціях – це радість, повнота життя, гармонія зі світом

та самим собою, у інших – надмірна напруженість взаємодії, тривалий стан пригніченості, поганий, знижений настрій або виражена агресія [5].

Як зазначає Є. Овчаренко, емоційний досвід дитини – це досвід її переживань, який може мати як позитивну, так і негативну забарвленість, що безпосередньо впливає на її актуальне самопочуття. Сучасні наукові дані переконливо показують, що результат позитивно-направленого дитячого досвіду: довіра до світу, відкритість, готовність до співпраці, забезпечують основу для позитивної самореалізації зростаючої особистості [6].

Аналіз педагогічної та психологічної наукової літератури дозволяє виокремити три групи порушень в розвитку емоційної сфери старшого дошкільника та молодшого школяра:

- розлади настрою;
- розлади поведінки;
- порушення психомоторики.

Переживання емоцій пов'язане із задоволенням або, навпаки, незадоволенням дитиною її актуальних потреб. Якщо дитина 5-7 років систематично піддається негативним оцінками з боку дорослого, тривалий час знаходиться у неблагополучних відносинах із однолітками, є учасником сімейних конфліктів, коли висуваються різні вимоги до малюка, нерозуміння його інтересів – виникають негативні емоційні прояви та переживання, що характеризуються гостротою та тривалістю: розчарування, образа, гнів, страх.

Глибокий аналіз психолого-педагогічної літератури надав можливість сформулювати визначення поняття «негативні емоційні прояви» – це переживання конкретної дитини, вираження нею певних негативних реакцій, які виникають внаслідок ситуативних або довготривалих несприятливих впливів.

Таким чином, на теоретичному рівні уточнено поняття емоції, визначено їх особливості розвитку у дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного

віку, проаналізовано причини виникнення негативних емоційних проявів у дітей вказаного вікового періоду. На основі аналізу наукової літератури сформульовано поняття «негативні емоційні прояви».

Список джерел:

1. Изард К. Эмоции человека. СПб: Изд-во Питер, 2000. с. 34.
2. Вилюнас В. К. Психология эмоциональных явлений. М.: Изд-во МГУ, 1976. с. 35.
3. Додонов Б. И. Эмоция как ценность. М.: Политиздат, 1978. 272 с.
4. Трухин И. А. Эмоциональность как причина заблуждений // *Практична психологія та соціальна робота.* 2008. №11. С.65-71.
5. Дьяконов Г. В. Интерсубьектно-диалогическая концепция чувств и эмоций. Новая методика исследования «Поле чувств» // *Практична психологія та соціальна робота.* 2009. №4. С. 34-49.
6. Овчаренко Е.Р. Педагогические условия развития эмпатии у детей дошкольного и младшего школьного возраста : дисс. … канд. пед. наук : 13.00.01. Волгоград. 2003. 196 с.

UDC 891.550-1

Давлатов Умаралӣ Мирзоалиевич
старший преподаватель
Дангаринский государственный университета, Республика Таджикистан

Валиев Махмадсафар Халкулоевич
старший преподаватель
Дангаринский государственный университета, Республика Таджикистан

Каримзода Ахлиддин Назир
старший преподаватель
Дангаринский государственный университета, Республика Таджикистан

НАКШИ ОИЛА ДАР ТАЪЛИМУ ТАРБИЯИ ФАРЗАНД

Аннотации. *Роль семьи в воспитании детей. В статье рассказывается о воспитании детей в семье и об основных обязанностях родителей. Также через эту статью он с раннего возраста приучал детей воспитывать любовь и искренность по отношению к взрослым, доброту, любовь к Родине, уважение к родителям, трудолюбие и другие человеческие качества, и считал главной задачей семьи воспитание детей, первой школой нравственности. Взгляды взрослых на воспитание детей обсуждаются в этой статье с полезными идеями. Подробно описана и проанализирована ответственность родителей с точки зрения Мавлави и Имама Газзали в отношении воспитания детей. Основными причинами неправильного воспитания подростков являются отсутствие хорошего воспитания в семье, а также тот факт, что многие конфликты вне сферы детей приводят к разочарованию детей. Искренняя любовь между родителями, которая является важным фактором в воспитании ребенка, его духовном и физическом развитии, получает приоритет. Ответственности учителей в этой сфере уделяется первоочередное внимание, ведь педагог в соответствии с Законом Республики Таджикистан «Об ответственности родителей за обучение и воспитание детей» вместе с*

родителями правильно проводит воспитание подрастающего поколения. В научной статье подчеркивается, что во времена Независимости необходимо воспитывать семьи и учителей в духе человеческой нравственности.

Ключевые слова: *ребенок, воспитание, педагог, родители, педагогика, обязанности, ответственность, семья, нравственность, доброта.*

Ба хамагон маълум аст, ки тарбияи фарзанд сараввал аз оила огоз меёбад. Хар як падару модаре, ки фарзандро ба дунёи хастӣ меоваранд, бояд вазифаи худро танхо дар гизо додан ба фарзанд ва калон ба воя расонидани вай надонанд. Онхо инчунин дар тарбияи хуби инсони ва таълими хуби замонави гирифтани фарзанд бояд масъулияти чидди хис намоянд. Аз ин рӯ оила аввалин мактаби такомули ахлок аст, бинобар ин аввалин падидахои адабро дар кудакон дар оила падару модар меомузанд, аввало одоби салом додан, падару модар ва калонсолонро «шумо» гуфтан, дуруг нагуфтан, даст шустан, супоришхои падару модар ва устодону калонсолонро ба чо овардан, суханхои кабех нагуфтан, ба бародарон дар оила мехрубон будан, гапдарою фармонбардор ва гайра амсоли омузиши адаб аст.

Хар падару модарро вочиб аст, бидонад, ки фарзандро дар хурди адаб бояд омухт, уро аз хамаи илмхои замони худ бархурдор бояд кард ва уро касбе бояд ёд дод, то аз мухточи халос ёбад ва инсони комил гардад. Агар ин вазифаро аз забони Мавлоно Чалолиддини Руми бигуем, шояд ин масъулияти бузургро равшантар бифахмем.

Чун сару кори ту бо кудак фитод,
Хам забони кудаки бояд кушод.
Бахри тифли нав падар ти-ти кунад,
Гарчи илмат хандасай гети кунад.
Аз пайи таълими ин баста дахан
Аз забони худ бурун бояд шудан.
Тифли чон аз шири шайтон боз кун,

В-он гах онаш бо малак анбоз кун.
Лукмае, к-он нур афзуду камол,
Он бувад оварда аз касби халол.

Ба кавли Мавлоно, вакте ки падар машгули тарбияи хуби кудаки худ мешаванд, бояд сахехтар ба фахмишу ба забони кудак наздиктар бошанд, то фарзанд, онхоро хуб бифахмад ва омухтанаш осон гардад. Паёмбари бузургвор дар ин замина мефармояд: «Кудак аз модари худ бо сиришти пок таваллуд мешавад, падару модарро панд, ки онхоро мусулмон тарбия мекунанд ё насрони мегардонанд ва ё оташпараст месозанд». Ин таъкидоти паёмбари ислом тасдики беинкор аст ва он ба дигар шарху тафсире ниёз надорад. Аз ин боис падару модарон агар фарзанди хубе ба воя расондани бошанду аз онхо хакку хукуке умедвори доранд, бояд тарбияти онхоро сахл нагиранд. Басо падару модароне хастанд, ки барои аз ранчи тарбият гурехтан худро канора мегиранд ва хиссагузори намекунанд, рохати худро авло дониста, фарзандонро ба холи худ вомегузоранд ва дар охири кор аз баркирдорхои фарзандони худ ба гирифторихо ру ба ру мегардад. Мавлавии Руми мефармояд:

Гар гурези бар умеди рохате,
З-он тараф хам пеш ояд офате.
Хеч кунче бе даду бе дом нест,
Чуз ба хилватгохи хак ором нест...

Педагоги барчастаи рус А.С. Макаренко зарурияти тарбияи хурдсолонро чунин тарчех дода буд: «Асоси мухимтарини тарбия то синни 5-солаги гузошта мешавад ва он коре, ки шумо то 5-солаги кардед, 90 фоизи чараёни кори тарбияро ташкил медихад. Баъдтар низ тарбия ва такомули одам давом мекунад. Умуман, ба хурдани мевахое шурӯъ мекунед, ки шумо нихолро шинонда парвариш карда будед, он гул карда мева додааст, ки он то синни 5-солаги буд» [1, 461].

Бале, акидахои А.С. Макаренко комилан солехан. Аз он чумла, ман хамчун тарбиятгар, таълимгари насли наврас ва чавонон аз таҷрибаи хаёти ва фаъолияти педагогиям дар чунин акидаам, ки пояи асоси ва озмоишгохи аввалиндарача дар

тарбияи инсон ин оила мебошад. Агар фанхои таълимии химия, физика, биология ва дигар илмхо озмоишгохи худро дошта бошанд, фанни педагогика, ки дар мавзуи таълиму тарбияи инсон бахс менамояд, волидон ва аъзоёни оиларо озмоишгох ва шохсутуни аввалиндарача дар тарбияи фарзанд, ба шумор меорад. Бузургон ба маврид гуфтаанд, ки:

Хишти аввал гар нихад меъмор кач,
То ба охир меравад девор кач (А. Бедил)

Муҳиммияти оила чун институти ичтимои дар он аст, ки кудак кисмати бештари хаёти худро дар он сипари менамояд ва ягон институти иҷтимоӣ ба он баробар шуда наметавонад. Оила метавонад, дар рушду такомули кудак хамчун омили мусби ё хамчун омили манфи таъсир расонад. Оила дар тарбияи фарзанд накш ва макоми басо ҳалкунанда мебозад. Модар чи гуна хиссиёт дошта бошад, хамон хиссиётхо тавассути хусусиятхои ирси ба кудак мегузарад. Падаре, ки худро дар назди фарзандон дошта наметавонад, дар холатхои нозарур хашмгин мешавад ва бо фарзанд дуруст муносибат карда наметавонад, бисёр вакт худаш инро дида натавониста, чунин хислатхоро дар кудак таълиму тарбия медихад. [2,25].

Волидайн дар назди фарзандон сахнаеро мемонад, ки дар он накши асоси ва махсусро худ мебозанд. Ба хамин хотир хар як падару модарро зарур аст, ки аз нуктахои пандомезу манфиатбахши педагогикаи илми ва педагогикаи халки, ки дар худ тачрибаи хазорсолаи мардуми точикро тачассум мекунад, бархурдор бошанд. Дар педагогикаи халки фарханг, арзишхои зехнию акли, фарханги, идеалхо дар бораи инсони комил ифода гардидаанд. Онро «хазинаи тиллоии миллат» низ номидан мумкин аст. Афсонаю ривоятхо ва андарзхои халқиву мероси бою нотакрори адабиёти класикии форсу точик, хеч гох кимати таълими ва тарбиявии худро гум нахоханд кард.

Чаноби Мавлави мефармояд, ки падару модар ва муаллим дар баробари панду андарз додан ба фарзанд, ба кудак худашон бояд панди феъли нишон диханд, яъне амалхои худашон низ ибратангез бошад ва бача ба рафтори онхо пайрави кунад, ахлоки неки онхоро биомузад. Дар китобхои «Эхё-ул-улум» ва

«Кимиёи саодат»-и Имом Газзоли (рахматуллохи алайх) дар тарбияти фарзанд оварда шудааст: «Бидон, ки фарзанд амонате хаст дар дасти падару модар ва он дили пок чун гавхар накш аст ва накшпазир чун мум ва аз хама накшхо холи ва чун замин аст, то хар тухме, ки дар вай афкани, бор дихад. Агар тухми хайр афкани, ба саодати дилу дунё бирасад. Падару модар ва муаллим дар он савоб шарик бошанд ва агар тухми шарр (бади ва фасод) афкани ва уро бад-у бозгузори, то хар чи хохад, кунад ва бо хар ки хохад, нишинад ва хайру салох, таваккуъ (умед, орзу) дори ва хидматгори ва хакгузори тамаъ дори, гояти аблахи ва хомтамаъи бошад.

Байт:

Писар, ки миёни каландар нишаст,

Падар, гу, зи хайраш фуру шуй даст.

Ва падару модарон агар хоханд, ки фарзандони солех тарбият намоянд, дар чашми худи онхо онхоро бо лукмаи халол ва рафторхои шоиставу писандида парвариш намоянд. Агар бар хилофи ин бувад, лукмаи харом дар нафси у сироят кунад, то аз вай корхои ношоиста дар вучуд ояд. Овардаанд, ки рузе Молики Динор мегирист. Аз вай пурсиданд, ки мучиби гиряи ту чи бошад? Гуфт:

- Маро духтаре хаст, у маро гирён кардааст.

Духтарак гуфт:

- Эй падар, раво дори, ки таоми харом ба мо доди, валекин ман раво надорам, ки таоми харом маро дихи ва ман надонам, ки ман бирахам ва ту дар мони.

Ин сухан маро гирён кардааст. Пас падару модарро вочиб аст, ки фарзандро бо таоми халол (аз касби худ ба даст оварда, ки хакки дигарон дар вай набошад) парвариш кунанд асли кулли дар ин муомала он аст, ки падар аввал дар лукмаи худ эхтиёт ба чо орад, то нутфае, ки хосил шавад, фарзанди халолзода ояд.

Падару модар шохсутуни оила ба шумор мераванд, бинобар ин хар як рафтор, гуфтор ва муносибати онхо дар тарбияи фарзанд намунаи ибрат мегардад. Ба ин хотир бузургон овардаанд, ки:

Бояд аввал худ адаб андӯхтан,

Пас ба дигар кас адаб омӯхтан (халк).

Чи тавре ки дар китоби «Захират-ул-мулук» -и М.С.А.Ҳамадонӣ нисбати тарбияи кӯдак овардааст: “Рӯҳи кӯдак чун оина пок аст ва чи гуна ки ба он муносибат намоем ҳамон гуна хислатро мегирад”.

Дар тарбия алокаи маънавии падару модарон бо кудакон омили асоси ба шумор меравад. Бисёр вакт зиддиятхо, ки байни падару модар ба вучуд меоянд ва сари вакт пеши рохи онхо гирифта намешавад, боиси рухафтодагии кудак мегардад. Вай набояд ва нашояд, ки зиддияти байни волидайнро ба чашми сар бубинад. Волидайнро мебояд, ки бо хар роху восита зиддиятхоро бартараф намуда, байни худ сулху салохро баркарор намоянд. Падару модаре, ки аз илми педагогика бархӯрдоранд, хеч гох дар назди кудак мунокиша намекунанд [3,14].

Мухабати самими байни падару модар барои бехдошти фарзанд ва рушди маънавию чисмонии вай, хамчун омили мухиммми тарбия ба шумор меравад. Омузиши психологияи наврасоне, ки ба майзадаги ва нашаманди гирифтор шудаанд бисёр вакт нишон медихад, ки сабабхои аслии гирифтории онхо мухаббати самими надоштани волидайн нисбати фарзандон мебошанд. Зеро, танхо дар асоси мухаббат мумкин аст рафтори маънавиро тарбия намоем.

Падару модар барои фарзанд аз хама чиз бокиматтар аст. Кайковус мегуяд, ки фарзанд мисли мева асту падару модар мисли дарахт. Харчанд дарахтро парвариш куни, аз он хамон кадар хосили дилхох ба даст меояд ва харчанд падару модарро иззату эхтиром куни, дуову офариниши эшон мададгори фарзанд мегардад. Чунки: «Харчанд дарахтро тааххуд беш куни, мева аз вай накутару бехтар ёби. Ва чун падару модарро хурмату озарм бех дори, дуову офарини эшон дар ту асари бештар кунад ва мустачобтар бувад... ва ба хушнудии эшон наздиктар боши».

Вакте ки кудак ба хаёти чамъияти кадам мемонад, волидайн вазифадоранд, ки тарзи либос пушидан, муносибату муошрати мадани дар чомеа бо хамсолон, калонсолон ва умуман тарзи ичтимоишавиро дар чамъият ба онхо омузонанд. Ман бар он акидаам, ки инсон дар оила тарбияи хуб гирифта бошад, таълими

замонави хам гирифта метавонад. Ва ин ду мафхуми асоси педагогика, яъне тарбия ва таълим, ки аз хамдигар чудонашаванда мебошанд, дар рушду инкишоф ва маълумотгирии инсон, ки мафхуми сеюми илми педагогика ба шумор меравад, аз ахамият холи нест. [4, 14].

Мусаллам аст, ки дар тамоми муассисахои таълими хафтае як маротиба аз тарафи омузгорон, яъне рохбарони гурух соатхои тарбияви гузаронида мешаванд. Хуб мешуд, ки омугорон бисёртар дар мавзуъхои ахлоки бо шогирдон сухбат карда аз осори пандуахлоки ва бою рангини мутафаккирони гузаштаамон истифода бурда, наврасон ва чавононро дар рухияи инсондусти, ахлоки хамида, инсондусти, хурмати эхтироми якдигар ва калонсолон, муносибат ва муошират мадани ва маърифати дар чомеа, донишомузи тарбия намоянд. На танхо дар соатхои тарбияви, инчунин дар соатхои таълими, ки кисми аввалро «ташкили дарс» меномем, як лахзаи дарсро дарег надониста, оид ба хамин мавзуъхо, ки ба рухи инсон гизои маънави мебахшанд, сухбат намоянд.

Таълимро он шахсе гирифта метавонад, ки тарбияи хуб хам дорад. Ва чуноне, ки дар боло гуфтем ин ду мафхуми ба хам зич алокаманд ва чудонашаванда дар педагогика мафхумхои асоси ба шумор мераванд.

Конуни Чумхурии Точикистон «Дар бораи масъулияти падару модар дар таълиму тарбияи фарзанд», ки соли 2011 аз тарафи Хукумати Чумхурии Точикистон кабул карда шуд, гувох аз он аст, ки Хукумати Чумхурии Точикистон мухиммияти тарбияи оилавиро дар мархилаи чахонишавии тамадунхо дарк ва эхсос намуда, макоми оиларо хамчун яке аз рукнхои асосии институтхои ичтимои хеле баланд арзёби менамояд. Конуни мазкур масъулияти волидайнро нисбати таълиму тарбия ба танзим медарорад. Вале афсуф, ки бархе аз волидайн оиди ин масоил форигболанд. Имрузхо теъдоди падару модароне, ки сари вакт ба муассисахои таълими ташриф оварда, аз рафтору кирдор ва хониши фарзандонашон бохабар мешаванд, хеле кам мебошад.

Дар мачмуъ, тарбиятгари насли наврас икдомхои неки рохбари давлатро хамчун шахси ташаббускор, хирадманд, некбин, нексиришт, неккадам, инсонпарвару ватандустро сархатти фаъолияти харрузаи хеш дониста, бояд наслеро тарбия намояд, ки дорои чунин хислатхои неки инсони бошанд, дар пешрафт ва шукуфоии Ватани азизамон, ки хонаи умеди хар яки мо точикистониён аст, сахми арзандаи хешро мегузоранд. Бигузор дар тарбия ва таълим додани чавонон байни мо ва волидайн хамеша риштаи ногусастани бошад. Чунин чавонон ояндаи миллатанд.

Руйхати адабиёт:

1. Тазкираи адабиёти бачагон. Иборат аз панч чилд. Ч. 1. / Мураттибон Г. Сулаймони ва Б. Хочи. – Душанбе: Маориф, 1979. – 334с.
2. Чоми Абдуррахмон. Бахористон / Тахиягари чоп ва муаллифи сарсухан Аълохон Афсахзод. – Душанбе: Адиб, 1987. – 158с.
3. Акбаров Ю. Назми хурдсолон истеъдоди баланд ва дониши фаровон металабад // Маколахо оид ба адабиёти бачагона. – Душанбе: Ирфон, 1967. – 107-141с.
4. Бахриев Ф.Ф. Гулчехра Сулаймони и её роль в развитии таджикской детской поэзии. Автореф. дисс. кандидат наук. – Худжанд, Меъродж – 2011, 21 стр.
5. Белинский В.Г., Чернышевский Н.Г., Добролюбов Н.А. О детской литературе. Изд. 2-е, перераб. и дополн. / Сост. В. Терновской и Н. Якушина. Вступ. статья В. Терновской. – М.: Дет. лит., 1983. – 430стр.
6. Бобокалонова Ч. Материалхо оид ба адабиёти бачагонаи точик. – Душанбе: Маориф, 1975. – 208с.
7. Хусейнзода Ф. Место и значение дастанов – притч в таджикской детской и подростковой литературе: Автореф. дисс... канд филол. наук. – Душанбе, 1997. – 21с.
8. Хусейнзода Ф. Тамсил ва тавсиф. – Душанбе, 1996. – 34с.
9. Хусейнзода Ф. Андарз ва адабиёти кудак. – Душанбе, 1996. – 44с.
10. Хусейнзода Ф. Шеъри анчуманафруз. – Душанбе: Деваштич, 2007. – 112с.
11. Хусейнзода Ф. Назаре ба достонхои тамсилии адабиёти атфол. – Душанбе: Деваштич, 2008. – 132с.
12. Конуни Чумхурии Точикистон «Дар бораи масъулияти падару модар дар таълиму тарбияи фарзанд». Душанбе, 2011
13. Ҳамадонӣ М.С.А. Захират-ул-мулук. Лаҳур, 1323.- 328с.

UDC 373.016:94]:37.015.3

Денисюк Василь Іванович
кандидат історичних наук, доцент кафедри історії України та археології
Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

Завадська Надія Вікторівна
вчитель історії
комунальний заклад загальної середньої освіти «Луцький ліцей № 27
Луцької міської ради Волинської області», Україна

Дідух Ольга Олегівна
студентка V курсу
Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ЗНАНЬ В УЧНІВ 5–9 КЛАСІВ

Анотація. *У статті досліджено вікові особливості формування історичних знань, як структури, що складається з історичних уявлень, історичних понять та знань про закономірності історичного розвитку, в учнів 5–9 класів. Визначено значення окремих факторів, що впливають на формування історичних знань. Проаналізовано деякі головні нормативні документи в Україні, що визначають бачення вікових особливостей формування історичних знань в учнів.*

Ключові слова: *історичні знання, історичне поняття, історичні уявлення, методика формування історичних знань, вікові особливості, 5–9 класи.*

Вимоги інформаційного суспільства змушують здійснювати переоцінку та оновлювати підходи в багатьох аспектах педагогіки і методики навчання. В радянській педагогічній науці учень був об'єктом вчительської діяльності [1, с. 17]. Наприкінці минулого століття відбулися важливі зміни у підходах до місця та ролі учня в освітньому процесі, набув поширення особистісно

орієнтований підхід у навчання [8, с. 7–18]. Пошуки оптимальної освітньої моделі, що забезпечила би потреби сучасного суспільства, продовжуються. Однак, така освітня модель повинна враховувати об'єктивні фактори. До таких можемо віднести вікові особливості учнів формування знань, зокрема історичних.

Відповідно до Державного стандарту середньої освіти 2020 р., вимоги до обов'язкових результатів навчання визначено на основі компетентнісного підходу, а базова середня освіта, що має адаптаційний (5–6 класи) цикл і цикл базового предметного навчання (7–9 класи), повинна враховувати вікові та індивідуальні особливості розвитку і потреби учнів [6].

Безсумнівно, для ефективного досягнення результатів навчання потрібно розуміти вікові особливості засвоєння учнями історичних понять та уявлень у середній школі. Слід визнати, що педагогічна наука давно відмітила наявність вікових особливостей реагування учнів на окремі елементи уроку, наприклад підйом інтелектуальної та емоційної активності учнів 5–6 класів під час викладу змісту уроку [9, с. 71].

Перш ніж перейти до визначення вікових особливостей формування історичних знань, потрібно визначити структуру історичних знань. Структура історичних знань містить у собі: історичні уявлення, історичні поняття, знання про закономірності історичного процесу (за іншим підходом – методологію історичного пізнання). Історичні уявлення – це відображення у свідомості учнів зовнішніх найбільш виразних особливостей історичних фактів, подій, осіб і локалізація їх в часі і просторі. Історичні уявлення часто мають суб'єктивний характер. Історичне поняття – це відображення у свідомості найбільш значущих узагальнених систематизованих рис історичних фактів, що розкривають їх внутрішню суть, як правило, не видиму при первинному сприйнятті. Історичні поняття – об'єктивні. Вони мають бути приблизно однаковими у кожного учня. Саме поняття є основою історичних знань [9, с. 70–74; 7, с. 155].

Багато вчених звертають увагу на загальновідому тенденцію у розвитку учнів (в даному випадку йде про 11–12-річних учнів), відповідно до якої важливою частиною розвитку сучасних школярів є значне зростання ролі візуальної культури сприйняття інформації та послаблення текстів як джерел знань, а також зменшення кількості тих учнів, які систематично читають. Без сумніву, це потребує пошуку нових підходів до формування історичних знань в учнів [10, с. 10].

Експерименти показали, що учні 6–8 класів недостатньо добре працюють з історичними джерелами. Існують серйозні проблеми з критичним аналізом інформації, її використанням та інтерпретацією. Завдання по перевірці засвоєння історичних знань у 6 класі учні часто вирішують інтуїтивно [10, с. 11].

В епоху інформаційного суспільства зростає роль та значення інформаційної компетентності. Це знайшло своє відображення у Державному стандарті загальної середньої освіти в Україні (2020 р.) [6]. Однак в багатьох країнах і далі без повноцінного системного аналізу залишається проблема використання шкільних курсів з історії у цьому напрямі, хоча у згаданому аспекті вони мають величезний практичний потенціал [3, с. 3; 10, с. 11].

Кожна вікова категорія вимагає власного балансу між фактичним та теоретичним матеріалом. Скажімо, в програмі курсу «Вступ до історії» 5 класу поряд із завданням розвивати у школярів інтерес до предмету та мотивації до його вивчення присутні завдання сформувати первинні уявлення про структуру і зміст історії України та про історію як галузь знань загалом [5].

З віком в учнів з'являються все більші можливості для усвідомленого аналізу теоретичного історичного матеріалу. Однак учні середньої школи не володіють усіма достатніми можливостями для цього. Вони потребують додаткового сприяння в питанні формування історичних уявлень та понять. Наприклад, Яковенко Г. звертає увагу на те, що позитивний емоційний фон допомагає підтримати інтерес до фактів, які вивчаються. Інтерес пов’язаний також з новизною, захопленням і зацікавленням, несподіваними порівняннями,

новими аспектами подання матеріалу, зі зміною прийомів діяльності. На основі фактів, що вивчаються, у свідомості учнів формуються конкретні уявлення, складається певна система історичних понять. Ще в середині XX ст. було доведено, що для формування цілісних уявлень учням недостатньо демонструвати зображення, супроводжуючи їх словесним роз'ясненням. Необхідно також використати прийоми, які сприяють закріпленню і конкретизації цих уявлень. До таких прийомів відносяться словесний опис, малювання або графічне відтворення об'єкту. Створення образів, відповідних певному історичному періоду, особливо важливе для учнів середньої школи. Вони потребують максимальний ступінь деталізації при формуванні історичних уявлень. В інакшому випадку учні осучаснюють минуле. Особливо це характерно для учнів 5–9 класів [9, с. 72].

Іншою проблемою формування історичних знань в учнів середньої школи, що була відмічена ще А. Вагіним в 70-х роках XX ст., є залежність уявлень учнів щодо послідовності історичних подій від черговості вивчення матеріалу в школі. Коли така схема вивчення порушена, це призводить до помилкових уявлень та неправильного розуміння історичних процесів [1, с. 23–29]. Кожна навчальна програма тяжіє до синхронізації історичних знань, в тому числі між курсами «Історія України» та «Всесвітня історія» (тенденцію можна побачити на прикладі окремої таблиці для синхронізації курсів в навчальній програмі з історії України та всесвітньої історії для 5–9 класів, а також в методичних рекомендаціях про викладання історії в 2020/2021 н.р.) [5], однак реальний освітній процес часто містить ситуативні відхилення від зазначеного принципу. Через це учні 8 класу можуть спочатку вивчати епоху Просвітництва (XVIII ст.) у «Всесвітній історії», а потім Національно-визвольну війну середини XVII ст. в рамках «Історії України». Інший приклад подібної проблеми наведено в публікації Н. Гупана та О. Пометун [2, с. 124].

У перших класах середньої школи (особливо в 5 класі) більше формуються історичні уявлення, в старших – більше уваги приділяється

формуванню історичних понять, а також розуміння про закони та закономірності історичного процесу, однак формування уявлень також продовжується [7, с. 156]. Це знайшло своє відображення у Державному стандарті загальної середньої освіти України. Наприклад, у запланованому результатові по орієнтації в історичному часі по 5–6 класах передбачено, що учень зможе пояснювати, як відбувається відлік часу в історії (орієнтиром для оцінювання визначено здатність пояснити різницю між одиницями вимірювання історичного часу і співвіднести їх (рік – століття – тисячоліття)). У той же час для 7–9 класів заплановано, що учень зможе порівнювати різні системи літочислення (зокрема, пояснюватиме культурно-історичні витоки різних систем літочислення, демонструватиме знання перебігу подій, явищ, процесів у часі в межах історичних епох) (додаток 18). З іншого боку, стандарт містить деякі суперечливі заплановані результати, які, очевидно, погано враховують вікові особливості формування історичних уявлень. Скажімо, для 5–6 класів заплановано, що учень зможе співвідносити з вивченим періодом (епохою) відомі історичні події та особи, хоча саме поняття «відома історична подія та особа» є дискусійним, а учні у 5 класі формують тільки основи хронологічної компетентності (додаток 18) [6].

До проблемних аспектів досліджуваного питання можна віднести і окремі елементи навчання історії в 7–9 класах, зокрема тих, що стосуються формування історичних понять та уявлень у 7 класі. За методичними рекомендаціями Міністерства освіти і науки про викладання історії у 2020/2021 н.р., важливим завданням є вилученні із змісту курсу історії Середньовіччя радянських і пострадянських історичних міфів і фальсифікацій (змішування понять «Русь» і «Росія», найменування русів «росіянами» за багато століть до виникнення Російської держави та ін.) [4]. Однак, для досягнення такого завдання учням 7 класу потрібно пояснити поняття, що безпосередньо стосуються вивчення історії в усіх наступних класах середньої освіти. Таке завдання може бути не тільки складним, але й недосяжним.

Методика формування історичних уявлень досить добре розроблена. В переважній більшості фахівці пропонують планувати навчальну діяльність як відповіді на питання «Що?», «Де?», «Коли?» [7, с. 156]. Історичні поняття потрібні для пояснення і систематизації фактів, осмислення інших понять. При формуванні історичних понять в учнів 6–9 класів доцільно вести понятійні словники. У той час, як у старших класах учні вже можуть працювати з науковими словниками й енциклопедіями [9, с. 73].

Загалом, особливості засвоєння історичних знань учнями 5–9 класів багато в чому визначається віковою специфікою. Низький рівень можливостей аналізу історичних подій в учнів 5 класу визначає потребу формування історичних уявлень у пропедевтичному курсі «Вступ до історії». У подальшому основну увагу потрібно звертати на формування знань про історичні поняття, а також хронології події. Важливою складовою формування історичних знань є синхронізація уроків з «Історії України» та «Всесвітньої історії» відповідно до норм, що запропоновані Міністерством освіти і науки.

Список джерел:

1. Вагин А. Методика обучения истории в школе. М.: Просвещение, 1972. 351 с. URL: https://sheba.spb.ru/shkola/metodika-istorii-1972.htm.
2. Гупан Н., Пометун О. Проблеми конструювання змісту шкільної навчальної програми з історії України для 8-го класу. *Український педагогічний журнал*. 2016. № 3. С. 121–131.
3. Манданова Е. Изучение исторических источников как средство развития познавательной деятельности учащихся 5–6 классов: автореф. на соискание уч. степени канд. пед наук. 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (история, уровни общего и профессионального образования). Москва, 2007. 24 с. URL: https://www.dissercat.com/content/izuchenie-istoricheskikh-istochnikov-kak-sredstvo-razvitiya-poznavatelnoi-deyatelnosti-uchas.
4. Методичні рекомендації про викладання історії у 2020/2021 навчальному році (Додаток до листа Міністерства освіти і науки України № 1/9-430 від 11.08.2020). URL: https://www.historyua.com/2020/08/12/metodychni-rekomendatsiyi-pro-vykladannya-istoriyi-

u-2020-2021-navchalnomu-rotsi/.

5. Наказ Міністерства освіти і науки України № 804 від 7 червня 2017 р. Історія України. Всесвітня історія 5–9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas.
6. Постанова Кабінету Міністрів України № 898 від 30.09.2020 р. Державний стандарт загальної середньої освіти. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/.
7. Прокопчук В. Формування історичних уявлень школярів. *Virtus: scientific journal*. 2016. № 7. P. 155–158. URL: http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/10839.
8. Турянська О. Методика особистісно орієнтованого навчання історії в школі. Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2012. 222 с.
9. Яковенко Г. Методика навчання історії. Харків: Видавництво ХНАДУ, 2017. 324 с.
10. Яранцева Н. Формирование информационных умений работы с источниками исторических знаний: на материале курса истории России в 6 классе: автореф. на соискание уч. степени канд. пед наук. 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (история, уровни общего и профессионального образования). Санкт-Петербург, 2008. 24 с. URL: https://www.dissercat.com/content/formirovanie-informatsionnykh-umenii-raboty-s-istochnikami-istoricheskikh-znanii-na-material.

UDC 378.

Естемесов Улан Омиржанович
Ассистент преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахская академия транспорта и коммуникации им.М.Тынышбаева, Республика Казахстан

Молдахметова Рауан Шахаровна
Лектор кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахская академия транспорта и коммуникации им.М.Тынышбаева, Республика Казахстан

Абуталипов Эрик Шарабиддинович
Ассистент преподаватель кафедры «Физическая культура и спорта»
Казахская академия транспорта и коммуникации им.М.Тынышбаева, Республика Казахстан

СПОРТШЫНЫҢ ДЕНЕ ҚАБІЛЕТІНІҢ ДАЯРЛЫҒЫ

Спорттық жаттықтырудың аса маңызды құрамдас бөліктерінің бірі болып табылатын дене қабілеті даярлығы қимыл-қозғалыс қабілеттерін – күшті, жылдамдықты, төзімділікті, икемділікті, координациялық қабілеттерді дамытуға бағытталған. Спортшылардың дене қабілеті даярлығы жалпы және арнайы болып бөлінеді. Кейбір мамандар сонымен қатар қосалқы даярлықты бөліп көрсетуді ұсынады.

Жалпы дене қабілеті даярлығының ұтымды ұйымдастырылған процесі алуан түрлі қимыл-қозғалыс қабілеттерінің жан-жақты және бір мезгілде пропорционалды дамуына бағытталған. Дене қабілеті даярлығының жоғарғы көрсеткіштері дене қабілеттерін дамыту, спортшылардың даярлығының өзге қырларын – техникалық, тактикалық, психологиялық даярлықты жетілдірумен тиімді жұмыс істеу үшін функционалдық іргетас болып қызмет атқарады. Жалпы дене қабілеті даярлығының нәтижесінде спортшы иемденген функционалдық потенциал спорттың қандай да болсын түрінде табысты жетілу үшін қажетті алғышарт қана болып табылады, бірақ өздігінен өзі, мақсатты бағытталған арнайы дене қабілеті даярлығынсыз жоғары спорттық нәтижелерге қол жеткізуді қамтамасыз ете алмайды. Қосалқы дене қабілеті

даярлығы жалпы дене қабілеті даярлығының негізінде құрылады және спортшының арнайы қимыл-қозғалыс қабілеттерін дамытуға бағытталған жұмыстың үлкен көлемін тиімді орындау үшін қажетті арнайы негіз жасап береді. Осындай даярлық әртүрлі ағзалар мен организм жүйелерінің функционалдық мүмкіндіктерінің артуына ықпал етеді. Бұл кезде жүйке-бұлшық ет координациясы жақсарады, спортшылардың үлкен күш түсулерді бастан өткеруге және олардан кейін тиімді түрде қалпына келу қабілеттері жетілдіріле түседі.

Арнайы дене қабілеті даярлығы қатаң түрде нақтылы спорт түрінің спецификасы, болады деп күтілетін жарыс әрекетінің ерекшеліктері қоятын талаптарға сәйкес, қимыл-қозғалыс қабілеттерін дамытуға бағытталған. Спортшылардың арнайы дене қабілеті даярлығы процесін ұйымдастырған кезде осындай спецификалы талаптарды үнемі назарда ұстап отыру қажет. Жекелей алатын болсақ, жарыс әрекетінде негізгі күш түсуге ұшырайтын бұлшық еттер топтары мен олардың антагонистері басым әсер етуге ұшырап отыруға тиіс. Алайда бұл істе тек қана тиісті бұлшық ет топтарына әсер етумен шектеліп қалуға болмайды. Дене қабілеттерін дамытқан кезде өздерінің динамикалық және кинематикалық сипаттамалары бойынша белгілі бір дәрежеде жарыс әрекетінің негізгі элементтеріне сәйкес келетін жаттығуларды іріктеп алу қажет. Жекелеген қимыл-қозғалыс қабілеттерінің алуан түрлі көріністерінің саны орасан зор болғандықтан, олардың әрқайсысын жетілдіру де дифференциацияланған әдістемені қажет етеді. Спорттық ойындарда қарсыластың күтпеген әрекеттеріне жылдам жауап қайтару, жекелеген техникалық тәсілдерді орындаған кезде жоғары жылдамдық қабілеттерін көрсету, жылдам бағыт-бағдар алу, шешім қабылдау, орын ауыстыру, уақыттың қатаң тапшылығы, қарсыластар тарапынан кедергілер болуы, серіктерімен және қарсыластармен күрделі топтық өзара әрекеттесу жағдайларында шабуылдаушы және қорғанушы әрекеттерді қабылдау қажеттігі жиі туындап отырады. Дене қабілеті даярлығы әдістемесіне дифференциацияланған

тұрғыдан қарау спорттың әр түрлеріне де, алуан түрлі қимыл-қозғалыс қабілеттеріне – жылдамдыққа және күшке, төзімділікке, икемділікке, сонымен қатар координациялық қабілеттерге де қатысты қажет болады.

Спорттық жаттығудың аса маңызды қырларының бірі адамның қимыл-қозғалыс қабілеттері мен қасиеттерінің: жылдамдық, күш, координациялық қасиеттерінің, төзімділік пен икемділіктің дамуымен қатынаста болып келеді. Қазіргі уақытта осылардың негізінде спортшылардың дене қабілеті даярлығының деңгейі жатқан, жұмысқа қабілеттілік механизмдері туралы танымдар айтарлықтай кеңейіп, тереңдей түсті. Жаттығуда және жарыста күш түсуді зерттеу нәтижелері мамандарға бұл проблемаларға спортшылардың қандай жаттығуларды орындайтындығын және олардың неге әсер ететіндігін ескере отырып қарауға мүмкіндік берді. Мысалы, қысқа қашықтықтарға жаттыға отырып, спринтші нені жетілдіреді, немесе топта шабуылдаушы және қорғанушы жаттығуларды орындайтын хоккейші нені жетілдіреді және т.с. зерттеулер даярлықтың қандай да бір қырын таза таңдамалы жетілдірудің көп жағдайларда мүлдем жоқ екендігін растап отыр. Жаттығу сабақтарында бір мезгілде даярлықтың көптеген қырларының, оның ішінде дене қабілеті даярлығының жетілдірілуіне әсер етіледі. Сондықтан дене қабілеті даярлығының мазмұнын толығырақ түсіну және қолайлылық үшін шартты түрде оны жекелеген қимыл-қозғалыс дене (қозғалыс) қабілеттерін: жылдамдық, күш қабілеттерін, төзімділікті, икемділік пен ептілікті (координациялық қабілеттерді) жетілдіру мәселелеріне бөлу қабылданған. Осындай бөліну сонымен қатар дене қабілеті жаттықтыруларының ең кең таралған жіктемелерінің оларды дене қабілеттеріне қойылатын басым талаптар мен кейбір қосымша белгілер бойынша топтастыруға негізделгендігімен де түсіндіріледі. Бұл ретте жекелеген дене қабілеті қасиеттері ең тиімдірек жетілетін белгілі бір жағдайлар да бар екендігі атап көрсетіледі. Мұнда маңызды рөлді бұлшық ет қызметінің организмнің энергетикалық ресурстарының басым күш түсетін ағзалар мен ұлпаларға

шоғырлануына және таңдамалы қайта бөлінуіне, пластикалық процестердің реттелуіне және организмнің қарқынды бұлшық ет қызметіне, әрекетіне ұзақ мерзімді бейімделуінің құрылымдық негізін қалыптастыруға ықпал ететін гормондық ретке келуін қайта құру ойнайды. Дене қасиеттеріне теориялық қарау спорттық ғылым мен спорттық практикадағы көптеген ашық мәселелерді көрсетеді. Дене қасиеттеріне іріктеуде, спорттық бағдар алу мен мамандануда орталық орын бөлінетіндігіне қарамастан, біржақты қараудан бойды аулақ ұстаған жөн. Дене қасиеттерін бағалау жас ойыншының жалпы потенциалдарын бағалау мен болжаудың ажырамастай бөлігі болып табылғанда ғана оптималды болып табылады. Белгілі бір дене қасиеттерінің негізгі бағалаулары көбінесе ойындардың эволюциясымен, сонымен қатар дәлелсіз асыра бағалаулармен және арнайы жаттығудың жекелеген үлгілерімен әуестеніп кетумен байланыстырылып отырды. Мысалы, күшті арттыру мақсатында штангамен жасалатын жаттығуларда адекватты емес (жоғары) күш түсірулер беріліп отырды. Өзге теріс әсерлер кезінде ойыншы өзінің икемділігін нашарлатып алды, ал жылдамдық қасиеттерін дамыту бойынша жеткіліксіз жұмыс істеу жарылыс күшінің тұрақтануына ықпал етті және техникалық дағдылардың жетілдірілуін күрделендіре түсті. Бұрынырақта орын алған, техникаға біржақты акцент жасау, екі команда ойыншыларының «тең» техникасы кезінде дене қабілеттерінің даярлығы жақсырақ болған қарсылас жеңіп шығатындығы түсінікті болғанда орнынан қозғала бастады. Даярлау кезінде күшті дамытуға көбірек көңіл бөліне бастады, алайда жуық арада техникалық және күш даярлығы тең екі команда кездескен кезде жылдамырақ ойыншылары бар және жылдамырақ ойнайтын команда жеңіп шығатыны анықталды. Сондықтан қазіргі заманның жаттықтырушысы әрбір дене қабілеті қасиетін оқшау емес, басқа қасиеттермен өзара байланыста қарастыруға тиіс.

Әдебиетте және практикада дене қабілеті қасиеттерінің айтарлықтай саны қолданылады, мұның өзі қазіргі бар жіктемелердің әрқайсысын тым үлкен етіп

жіберуде. Осылардың барлығына да қарамастан, жіктемелер жеткіліксіз болып қалуда, өйткені спорттың барлық түрлері үшін спецификалы талаптардың барлығын қамти алмай отыр.

Негізгі дене және қозғалыс қасиеттері деп біз барлық спорт ойындарының ажырамас бөлігі ретіндегі жылдамдықты, күшті, жылдамдық-күш көріністерін, осы қасиеттің үшеуі де әртүрлі және өзгеріп отыратын құрамдас бөліктер ретінде көрініс табатын қимылдарды орындау үшін қажетті шарт болып табылатындықтан, қимыл әрекеттеріндегі ептілік пен координацияны, сонымен қатар төзімділікті түсінеміз. В.С.Фарфельдің пікірімен келісіп, төзімділік шын мәнісінде уақыт функциясындағы жылдамдық немесе күш болып қана табылатындықтан, екі қасиетті ғана: жылдамдық пен күшті бөліп көрсетуге де болады. Дәл сол кезде өзге дене қасиеттері, икемділік, ептілік және басқалары әлде негізгі дене қасиеттерінің туындылары, әлде негізгі дене қасиеттерінің кешендері болып табылады, әлде мүлдем дене қасиеттеріне емес, нейрофизикалық қасиеттерге (мысалы, қозғалысты үйлестіру) жатады деген пікір онша ақталмаған болып отыр. В.К.Бальсевичтің және басқа да авторлардың мәліметтері, әсіресе шұғылданушылардың соматикалық типін және даму нұсқасын ескере отырып, нақтылы қасиетті бөліп көрсетуге мүмкіндік беретін, жоғары ақпаратты тесттердің бар екендігін көрсетіп берді.

Біз дене қабілеттерін тәрбиелеудің қазіргі теориясы мен әдісінде қабылданған терминологияны ұстанамыз. «Дене қасиеттері» және «қимыл қасиеттері» терминдерін маңызы бірдей ретінде қолданамыз. «Дене қабілеттерін тәрбиелеу» термині дене қабілеттері жаттығуларын адамның дене қабілеттерін (қозғалыс) дамыту үшін пайдаланудың бағытталған педагогикалық процесін белгілеу үшін қолданылады.

Күш қабілеттерінің маңызы. Күш қабілеттері – бұл осылардың негізінде «күш» түсінігі жатқан, адамның белгілі бір қозғалыс әрекетіндегі алуан түрлі көріністерінің кешені. Күш адамның бұлшық еттеріне күш салудың есебінен сыртқы кедергіні жеңе білу немесе оған қарсы әрекет жасау қабілеті ретінде

анықталады. Іс жүзінде спорттың барлық түрлеріндегі жетістіктер күш қабілеттерінің даму деңгейіне байланысты болып келеді. Алайда спорттың әр түрі және нақтылы спорт түрі күштің динамометриялық көрсеткіштерімен, көрініс табатын күш салулардың қуатымен, жарыс әрекетін қамтамасыз ету үшін қажетті күш салуды ұстап тұру уақытымен сипатталатын жекелеген күш қабілеттерінің дамуындағы белгілі бір ара қатынасты да талап етеді. Күш қабілеттерін өзіндік күштік, жылдамдық-күштік және күштік төзімділік етіп бөлу қабылданған. Кейбір авторлар күштікептілікті де бөліп көрсетеді.

Жылдамдық қабілеттерінің көрініс табуы. Спортшының оның жылдамдық қабілеттерін тікелей анықтайтын дене қасиеттерін сипаттау үшін негізінен алғанда жалпылаушы «жылдамдық» термині қолданылады. Соңғы онжылдықтарда «жылдамдық қабілеттері» термині жиірек қолданыла бастады. Бұл жылдамдықтың көрініс табуының нақтылы түрлерін зерттеулердің олардың айтарлықтай айырмашылықтарын тауып отырғандығымен түсіндіріледі.

Жылдамдық – бұл адамның қозғалудың жылдамдық сипаттамаларын, сонымен қатар, қозғалу реакцияларының уақытын тікелей анықтайтын морфофункционалдық қасиеттерінің кешені. Әртүрлі спорттық жаттығулардың нәтижелілігін анықтайтын жылдамдық қасиеттері келесі көрсеткіштердің көмегімен бағалана алады:

- спецификалық реакциялардың уақыты;
- арнайы-даярлық немесе жарыс жаттығуларындағы максималды жылдамдыққа қол жеткізу уақыты;
- дәл осы жаттығулардағы максималды жылдамдықтардың деңгейі.

Волейболда жылдамдық қасиеттерінің тежелу жылдамдығы секілді спецификалы көрініс табуы қолданылады, бұл лезде тоқтау және қозғалысты басқа бағытта бастау қажеттігімен байланысты болып келеді.

Төзімділіктің спецификалылығы. Спортшылардың дене қабілеті даярлығы жүйесінде төзімділік өзінің құрылымы, өлшеу тәсілі және даму

әдістемесі бойынша адамның өзге де қимыл-қозғалыс қабілеттерімен салыстырғанда ең көп құрамдас бөлікті болып табылады.

Төзімділіктің жоғары деңгейі іс жүзінде бір старт, жүгіру немесе ойын процесінде де, спорттың жекелеген түрлерінде ұзақ уақыт жалғасатын барлық жарыс процесінде де жоғары спецификалы жұмысқа қабілеттілікті сақтау үшін, сонымен қатар ұзақтығы бойынша алуан түрлі циклдарда тұтас жаттықтыру процесін тиімді жүргізу мақсатында жоғары жұмысқа қабілеттілікті сақтап қалу үшін де жоғары спецификалы жұмысқа қабілеттілікті сақтап қалу үшін спорттың барлық түрлерінде қажет. Жаттығу және жарысу қызметіндегі, әрекетіндегі төзімділіктің жоғары деңгейі арта түсетін шаршап-шалдығуды жеңіп шығуға ықпал етеді. Сондықтан спортшының төзімділігін көбінесе артып келе жатқан шаршап-шалдығуға қарсы тұру қабілеттілігі ретінде анықтайды. Спортшының арнайы төзімділігі осылардың ара қатынасы әртүрлі спорт түрлерінде, оның ішінде волейболда да спецификалы болып келетін, жекелеген құрамдас бөліктерден тұратын, құрылымы бойынша күрделі қимыл-қозғалыс қасиеті болып табылады. Сондықтан спортшының арнайы төзімділігі спорттың таңдап алынған түрінде нәтижеге қол жеткізу үшін функционалдық мүмкіндіктерді максималды шоғырландырған кезде, спецификалы жарыс әрекеті жағдайларында шаршап-шалдығуға қарсы тұру қабілеті болып табылады. Алайда, әсіресе ұзаққа созылатын жаттығу әрекеттері жағдайларында, негізгі бұлшық ет топтарының көпшілігі көбінесе майлардың ыдырауы есебінен өтетін аэробты энергиямен қамтамасыз етілу режимінде әрекет жасаған кезде, жоғары жұмысқа қабілеттілікке қол жеткізу мақсатында спортшылар жалпы төзімділік деп аталатынға ие болуға тиіс. Ол ағзаның, әрекеттің алуан түрлерінде төзімділіктің көрініс табуының спецификалы емес негізін құрайтын функционалдық қасиеттерінің жиынтығы ретінде анықталады. Жалпы төзімділіктің негізгі құрамдас бөліктері болып энергиямен қамтамасыз етудің аэробты жүйесінің мүмкіндіктері, функционалдық және биомеханикалық үнемділік табылады.

Әдебиеттер:

1. Фурманов А.Г. «Студенческий волейбол». – Мн.:Высш.школа, 2000
2. Фурманов А.Г. «Играй в мини-волейбол». – М.: Советский спорт, 1999
3. Волейбол. Пер. с нем. Под общ. ред. М. Фидлер. – М.: Физкультура и спорт, 2005
4. Железняк Ю.Д. 120 уроков по волейболу. – М.: Физкультура и спорт, 2007
5. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. – Киев: Здоров'я, 1997. – 224 с.
6. Астранд П.О. Факторы,обусловливающиевыносливость спортсмена // Наука в олимпийском спорте. – 1994. -№1.-С. 43-47

UDC 378.51

Калініна Ірина Миколаївна
канд. пед. наук, доцент
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», Україна

ІНДИВІДУАЛЬНІ ДОМАШНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Сучасний стан розвитку та модернізація системи вищої освіти, орієнтація її на особистісно-професійний розвиток майбутніх фахівців вимагає вдосконалення всіх її компонентів. Контроль, оцінювання та діагностика навчальних досягнень студентів є невід'ємною складовою навчального процесу, метою якого є потреба отримати інформацію про рівень ефективності взаємодії між суб'єктами навчального процесу. Перехід до модульно-рейтингової системи оцінювання знань студентів вплинув певною мірою на організацію оцінювання навчальних досягнень студентів. З одного боку її впровадження є стимулом для систематичної роботи студента, а з іншого боку, досить часто спостерігається перетворення процесу навчання на формалізоване виставлення балів. Відбувається це тому, що перехід до кредитно-модульної системи навчання імітується, а викладачі фактично залишаються в умовах традиційної системи навчання, надавши різним видам роботи певні бали [1].

Згідно Закону України «Про вищу освіту» одним із завдань закладів вищої освіти є «створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії» [2]. І викладач має керувати формуванням цієї освітньої траєкторії. Збільшення долі самостійної роботи студентів і зменшення аудиторного навантаження студентів призводять до того, що за умов формального переходу до кредитно-модульної системи навчання акцент в роботі викладача зсувається на контроль.

Об’єктивно і методично правильно організований контроль і оцінювання розкривають резерви, можливості учня (студента), стимулює їх до систематичної праці, зумовлює формування важливих якостей особистості: відповідальності, здатності до подолання труднощів, самостійності. Виділяють два найбільш поширених види оцінювання: формувальне та сумативне. Ці два види оцінювання доповнюють одне одне. Формувальне оцінювання (assessment) – це оцінювання для навчання. Воно оцінює процес навчання. Формувальне оцінювання застосовується для визначення прогресу учнів (студентів) з урахуванням їх індивідуальних особливостей з метою надання рекомендацій. Воно застосовується з метою корекції процеса навчання. Сумативне оцінювання (evaluation) – це оцінювання результатів навчання [3]. Якщо викладач ставить за мету досягти більш високих результатів сумативного (підсумкового) оцінювання, то має приділити більше уваги формувальному оцінюванню. На жаль, саме формувальному оцінюванню приділяється недостатньо уваги у вищий школі. На наш погляд саме використання різних засобів формувального оцінювання дозволять уникнути вище зазначеного формалізму та допоможе створити умови для формування освітньої траєкторії здобувача вищої освіти.

Одним з інструментів оцінювання у вищий школі є виконання індивідуальних домашніх завдань або розрахунково-графічних робіт (РГР). Практика індивідуальних домашніх завдань у вищий школі не є новою, однак останнім часом дещо змінилася його функція. Якщо раніше виконання РГР було допуском до певного виду контрольних заходів (контрольної роботи, іспиту, тощо), то із впровадженням у вищий школі рейтингової системи оцінювання цей вид роботи дає можливість студенту набрати певну кількість балів протягом семестру. Зазвичай, це один з видів контролю. Виконав – отримав певну кількість балів з максимально можливих. Тобто, РГР виступає як один з видів сумативного оцінювання. Така робота, без сумніву, корисна з точки зору формування практичних умінь студентів. Під час роботи над цим завданням студент опрацьовує теоретичний матеріал, виконує його у зручному для себе темпі,

готуючись до контрольних заходів. Однак такий формат РГР, на наш погляд, недостатньо ефективно забезпечує зворотній зв'язок. Без консультувань неможливо забезпечити виконання вимог щодо функціонування кредитно-рейтингової системи навчання. Ми в своїй практичній діяльності розглядаємо РГР як засіб формувального оцінювання. Виконуючи РГР, студент отримує перевірені завдання з коментарями та рекомендаціями викладача, має змогу виправити помилки та представити на перевірку викладачу повторно декілька разів практично без обмежень. Неправильно виконані завдання у РГР у такому випадку не є вироком студенту, а лише стимулом для подальшої роботи. У такому випадку, виконання РГР перетворюється у неперервний процес зворотного зв'язку між викладачем та студентом, процес отримання інформації про успіхи студента з метою корекції його дій з досягнення навчальної мети. Тобто, РГР виступає як потужний засіб формувального оцінювання. Функція РГР суттєво змінюється у такому випадку: від констатації факту про рівень опанування навчальним модулем до маркера опанування навчального матеріалу, навчального тренажера та засобом формування освітньої траєкторії здобувача вищої освіти.

Список джерел:

1. Федорченко Ю. Про систему оцінювання в середній та вищій школі [Електронний ресурс] / Юрій Федорченко // http://osvita.ua/. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: http://osvita.ua/school/49258/.
2. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс] . – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text
3. Коберник І. Оцінювання в Новій українській школі: ресурс для розвитку замість вироку [Електронний ресурс] / Іванна Коберник // nus.org.ua. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://nus.org.ua/view/otsinyuvannya-v-novij-ukrayinskij-shkoli-resurs-dlya-rozvytku-zamist-vyroku/.

UDC

М. М. Кодырова

Старший преподаватель кафедры «Общая педагогика и психология», Республика Узбекистан

Р. Р. Ашрапов

Старший преподаватель кафедры «Общая педагогика и психология», Республика Узбекистан

ГЕНЕЗИС КУЛЬТУРЫ ЧТЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация. *В статье проведен тщательный анализ возникновения и становления культуры чтения в Узбекистане, начиная с наскальных рисунков, глиняных плиток, рукописей и старинных книг. Рассмотрены и проанализированы научные работы современных исследователей-лингвистов о месте узбекского языка в мире.*

Ключевые слова*: культура чтения, предметное письмо, кожаные свитки, книги-кодексы, письменность, рукописная книга, книжная культура, арабская письменность, старопечатная книга.*

Культура чтения и письменность в Узбекистане, начиналась с древнего фольклора – устного народного творчества. Сказания о богатырях Алпамыше, Рустаме, Шираке, защищавших в свое время Родину от вероломных и жестоких захватчиков; мифы и легенды о прекрасной жизни, о волшебных птицах-покровителях и защитников слабых и угнетенных – Хумо и Семурге, эпосы, газели, легенды, песни-мунажаты, смешные и поучительные анекдоты-аския, мудрые поговорки-макола и пословицы, до появления первой бумаги, передавались народом из уст в уста, из сердца в сердце.

Письменность народов Средней Азии, и в частности древнего Турана-Узбекистана, в которую входили: Согд, Бактрия, Хорезм, Чач, Фергана в первых веках до нашей эры разительно отставала от развившихся уже в то время прикладных культур: земледелия, ремесленного производства, строительства,

живописи и музыки. Но уровень духовной культуры государства, его цивилизованность все-таки определялись наличием грамотности, развитой читательской культуры, письменности.

«Письменная культура – определяющий фактор уровня развития цивилизаций и государств. Значимость культуры того или иного народа во многом определялась наличием письменности как одного из самых выдающихся достижений цивилизаций. При этом важнейшей функцией письменности является способность хранить в памяти новых поколений людей достижения и деяния предков» – пишет доктор исторических наук, профессор, историк, археолог, востоковед Э. Ртвеладзе [1, 136].

Этап перехода от предметного письма (остраконы, глиняные плитки с клинописным текстом, керамические черепки, деревянные дощечки, кожаные свитки, книги-кодексы) к рисуночному (пиктографический, идеографический), далее, от словесно-слогового к слоговому и отдельно буквенному был настолько медленным, что для его развития требовались века. «Средняя Азия не входила в зону первоначальных очагов возникновения письменности, на ее территории, пока не удается проследить ранние этапы развития письма…», – продолжает профессор Э. Ртвеладзе в своей монографии «Цивилизации, государства, культуры Центральной Азии».[1, 163].

Еще одной важной особенностью Средней Азии, в том числе и древнего Узбекистана времен “anno domini” подтверждающая не скорое появление своей письменности, по мнению ученых Э. Ртвеладзе и В. Лившица, была «…Этническая неоднородность населения городов, торговые и культурные связи, сосуществовавшие в одно и то же время и в одних и тех же областях нескольких религий, проникавших из разных стран и приносивших с собой различные письменности». [2, 4]

Да, действительно, древний Туран (Мавераннахр-Туркестан-Узбекистан) включал в себя такие крупные исторические области, как Бактрия, Согд, Чач, Фергана, Хорезм, которые в свою очередь, по истечении времени сами

превратились в крупные города и самостоятельные государства с собственной системой письменности. Из-за отсутствия строгого государственного и политического контроля над проживающим на территории древнего Узбекистана многонационального населения и строгих претензий на внешнюю и внутреннюю миграцию, здесь мирно могли уживаться люди с разной религией и вероисповеданием – христиане, иудеи, буддисты, индуисты, последователи зороастризма и др.

Но в VII – VIII веках вторгшиеся арабские завоеватели на многие века положили конец многообразию письменности во всей Средней Азии. И на протяжении целого тысячелетия, вплоть до двадцатого столетия основной, но все-таки не единственной, системой письма стала распространившаяся по всей Средней Азии вместе с исламской религией, арабская письменность с ее новым алфавитом.

Таким образом, на место «арамейского, хорезмийского, парфянского, бактрийского, согдийского, среднеперсидского, манихейского, греческого, греко-бактрийского, древнетюркского, тюркского-уйгурского, сиро-тюркского, кхароштхи, брахми, иссыкского, эфталитского» [3, 37] систем письма пришла новая письменность – арабографическая.

Навязанная завоевателями новая арабская письменность на развитие среднеазиатской книжной культуры сильно не сказалась. Появление новой письменности никак не могло повлиять и, тем более подавить чувство любви и преданности узбекистанцев к своей Родине: свободолюбивые поэты, бахши, пусть пока на инородном языке, но все же продолжали прославлять свою Отчизну и свободу, художники в своих картинах описывать красоту и неповторимость бескрайних родных земель, музыканты воспевать ее… Жизнь продолжалась. Так развивалась письменность и читательская культура, неминуемо проходя свои исторические этапы письмотворческого становления. Письменная и книжная культура была неотделимой и обязательной частью истории самого Узбекистана.

Э. Ахунджанов разделил развитие книжного дела (рукописного и

печатного) в истории Узбекистане на пять главных исторических периодов:

-Период древнего и раннего Средневековья. (V век до нашей эры – VII век нашей эры);

-Период Средневековья (середина VIII века– середина XIX века);

-Период колониального Туркестана (1867 год – 1917 год);

-Период Советской власти в Узбекистане (1917 год – 1991 год);

-Период суверенного Узбекистана (после 1991 года); [3. 48].

В каждом из этих этапов, длившихся достаточно продолжительное время, соразмерно подходящим природным и социальным условиям – отсутствие продолжительных войн, набегов кочевников, эпидемий, голода, разрух, внутренних смут и междуусобиц, словом, при благоприятных экономических условиях – развивалась и письменность.

127 лет назад, 25 ноября 1893 года, датский лингвист, полиглот Вильгельм Томсен открыл ключ к древнетюркской письменности, совершив тем самым уникальное открытие в мире науки. С тех пор была начата новая глава в истории тюркологии. Это, в свою очередь, позволило иностранным тюркологам переводить тюркские письменные памятники. Со временем, в двадцатом веке, к ним присоединились ученые из тюркских стран — узбекские, казахские, азербайджанские, турецкие и другие исследователи.

С тех пор 25 ноября 1893 года – Международный день возрождения древнетюркской письменности.

Список источников:

1. Ртвеладзе Э. Л. «Цивилизации, государства, культуры Центральной Азии», Ташкент, 2008.
2. Ртвеладзе Э. Л., Лившиц В. П. «Памятники древней письменности» Т. «Узбекистан»,1985.
3. Ахунджанов Э. А. «Письменная и книжная культура Узбекистана. Древность и Средние века». Ташкент, 2015. .

UDC 373.1.013

Куракбаева Асыл Жексембаевна
кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры общего развития
Жетысуского университета имени И.Жансугурова, Республика Казахстан

Галиева Гульмира Базархановна
кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры общего развития
Жетысуского университета имени И.Жансугурова, Республика Казахстан

Серебрякова Диана Ришатовна
студентка IV курса
Жетысуского университета имени И.Жансугурова, Республика Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Аннотация. *В статье рассмотрены понятия «здоровье», «здоровый образ жизни», факторы формирования здорового образа жизни, роль дисциплины «Здоровьесберегающие среда учебного заведения» для укрепления и сохранения здоровья в современных условиях.*

Ключевые слова: *здоровье, «здоровый ораз жизни», укрепление, сохранение здоровья, здоровьесберегающие образовательные технологии.*

В настоящее время в связи с распространением короновируса «Ковид 19» среди приоритетов в стратегии не только нашей Республики Казахстан, но и во всем мировом масштабе обозначены вопросы укрепления здоровья, повышения уровня образованности и благополучия граждан.

«Здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов» - такое определение здоровья приводится в Преамбуле к Уставу Всемирной организации здравоохранения, принятому Международной конференцией здравоохранения в Нью-Йорке 19-22 июня 1946 г. представителями 61 страны [1] и с этого времени это определение не менялось.

Здоровье – один из важнейших компонентов человеческого счастья, здоровье сегодняшнего, будущего общества зависит от здоровья каждого человека вне зависимости от возраста, социального положения, вероисповедания.

Проблема здоровья в современных условиях становится общей проблемой не только одного государства, но и всего мира. Сегодня необходимо еще более эффективно пропагандировать здоровый образ жизни не только работниками медицинских учреждений, но и всех систем государства, особенно в учебных заведениях, где пребывает в большинстве молодое поколение.

Известный хирург, пропагандист здорового образа жизни Амосов Н.М. [2] отмечал: «Народ здоров, если здорово общество».

Для того, чтобы общество было здорово, здорова экономика, здоров социальный быт, здорово производство, необходимо исповедовать и вести здоровый образ жизни, формировать положительные позитивные мысли, создавать психолого-педагогические условия для укрепления и сохранения здоровья своими собственными силами.

Утрачивая здоровье, человек начинает чаще всего искать спасение в медикаментах, недооценивая силу воздействия на организм и эффективность таких факторов, как двигательная активность, рациональное питание, закаливание, полноценный сон, основы массажа, самомассажа, пребывание на свежем воздухе и др.

Основа здорового образа жизни, стиль жизни, жизненные мотивации каждого человека определяют его здоровье, социальное благополучие в течение всей жизни.

Здоровый образ жизни, разумный досуг должны стать залогом успешной творческой деятельности, учебы наших детей.

Анализ научной, популярной, медицинской, педагогической литературы дал нам возможность выявить понятие «здоровый образ жизни».

Сам образ жизни включает основную деятельность человека, куда входят трудовая деятельность, социальная, психоинтеллектульная двигательная активность, общение, бытовые взаимоотношения.

Лисицын Ю.П. [3] в понятие «образ жизни» включает важный фактор – медицинскую активность, рассматривая ее в трех аспектах:

-характер активности людей – интеллектуальная, физическая;

-сфера активности – трудовая, внетрудовая;

-виды, формы активности – производственная, социальная, культурная (образовательная), деятельность в быту, физическая, медицинская, др., протекающих в конкретных условиях жизни и зависящая от них.

Чумаков Б.Ж.[4] отмечает: «Образ жизни – это способ переживания жизненных ситуаций, а условия жизни – это деятельность людей в определенной сфере обитания, в которой можно выделить экологическую обстановку, образовательный ценз, психологическую ситуацию в мини- и макросреде, быт и обустройство своего жилища».

Вышеизложенное дает нам возможность сделать следующий вывод, что образ жизни непосредственно влияет на здоровье человека, а условия жизни, как быт, опосредовано оказывают влияния на состояние здоровья; таким образом, образ жизни взаимосвязан с укладом жизни, уровнем, качеством, стилем жизни, которые объединены четыремя категориями:

-экономическая (представлена уровнем жизни и отвечает на вопрос, каково ваше материальное благополучие?);

-социологическая (каково качество вашей жизни?);

-социально-экономическая (каков уклад вашей жизни?);

-социально-психологическая (каков стиль вашей жизни?).

Эти категории являются руслом для определения здорового образа жизни, которые влияют на состояние здоровья человека.

Таким образом, здоровый образ жизни определяется как активная деятельность людей, направленная на сохранение и укрепление здоровья и образ

жизни человека и семьи не складывается сам по себе в зависимости от обстоятельств, а формируется в течение жизни целенапраленно и постоянно.

Здоровый ораз жизни – это типичные формы и способы повседеневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма, обеспечивая тем самым успешное выполнение своих социальных, профессиональных функций независимо от политических, экономических, социально-психологических ситуаций.

Здоровье – это процесс сохранения и развития его психических и физиологических качеств, оптимальной работоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни.

Если учесть, что функциональные возможности организма человека и его устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды в течение всей жизни изменяется, то можно говорить о состоянии здоровья, как о динамичном процессе, который также улучшается и ухудшается, т.е. ослабление или укрепление здоровья происходит в зависимости от возраста, пола, профессиональной деятельности, среды обитания.

Здоровье человека зависит от факторов, определяющих его здоровье: биологические возможности, социальная среда, природно-климатические условия, закаливание, укрепление здоровья, т.е. культура воспитания здоровья, а формирование здорового образа жизни является главным рычагом превичной профилактики в укреплении здоровья человека через изменения стиля и уклада жизни, его оздоровление с использованием гигиенических знаний в борьбе с вредными привычками, в преодолении нелагоприятых сторон, связанных с жизненными ситуациями.

Поэтому нашей первостепенной задачей является обучение и воспитание будущих педагогов, специалистов других сфер деятельности, школьников, как собственными силами укреплять и сохранять здоровье, поддерживать высокую работоспособность, избегать ненужных стрессов, исправлять критическое положение ухудшающегося состояния здоровья.

В связи с этим нами предложена для студентов всех образовательных программ Жетысуского университета дисциплина «Здоровьесберегающая среда учебного заведения», целью которой является приобретение целостного представления о принципах здоровьесберегающего сопровождения образования и развития детей; о факторах, влияющих на состояние здоровья субъектов образования; формировании готовности использовать приемы здравостроительной деятельности во взаимодействии с детьми и подростками, об участии в формировании адекватной среды в образовательных учреждениях различного типа и вида, валеологической культуры участников психолого-педагогического взаимодействия.

Нами разработана программа дисциплины «Здоровьесберегающая среда учебного заведения», куда включены содержание данной дисциплины и студенты имеют возможность рассмотреть такие вопросы как: современная ситуация со здоровьем детей в Казахстане; понятия здоровьесберегающих технологий, «образ жизни»; проблемы формирования здорового образа жизни; влияния экологических и социальных факторов, питания и физической культуры на здоровье человека; здорового образа жизни как основы долголетия; здорового образа жизни студентов, внутривузовских факторов риска для студентов, планирования учебного процесса как фактора укрепления и сохранения здоровья студентов, технологии организации урока, рациональной с позиции здоровьесбережения и др.

В связи со вспышкой короновирусной инфекцией нами предложен модуль «Профилактика короновируса», при изучении которого студенты рассматривают понятие «короновирус», разновидности короновируса, их классификацию, этиологию заболевания, пути заражения, механизмы развития, клинические проявления, характерные симпотомы короновируса при респираторной форме, особенности течения и осложнения, диагностика, лечение, профилактика.

Такой системный подход изучения данной дисциплины дает возможность сохранению здоровья студентов, будущих специалистов своими собственными

силами поддержать высокую работоспособность, избегать ненужных стрессов, а в будущем в процессе своей профессиональной деятельности пропагандировать эффективно здоровый образ жизни.

В связи с этим мы провели исследование о роли вышеуказанной дисциплины «Здоровьесберегающие среда учебного заведения» для укрепления, сохранения здоровья в современных условиях пандемии с целью профилактики не только короновируса, но и других болезней и разработали анкеты, куда включили вопросы о понятии здоровье; здоровый образ жизни; о методах укрепления и сохранения своего здоровья, которые они используют; о состоянии их здоровья; достаточны ли их знания для укрепления, сохранения своего здоровья природными и другими средствами, средствами физических упражнений; какую роль выполняет вышеуказанная дисциплина для укрепления и сохранения здоровья, какие рекомендации они могли бы дать с целью совершенствования данной дисциплины и др.

В исследовании приняли участие 98 студентов 2 курса образовательной программы специальности 6В01402 – Физическая культура и спорт Жетысуского университета имени И.Жансугурова.

Ниже мы в таблице 1 приводим результаты анкетирования студентов 2 курса образовательной программы специальности 6В01402 – Физическая культура и спорт о роли дисциплины «Здоровьесберегающая среда учебного заведения» для укрепления, сохранения здоровья.

Таблица 1

Анкета «Роль дисциплины «Здоровьесберегающая среда учебного заведения» для укрепления, сохранения здоровья»

№	Вопросы анкеты	Ответы студентов (%)
1.	Ваш возраст_____Ваш пол_____	85 % юноши, 15 % девушки
2.	Дайте понятие здоровью: а) процесс сохранения и развития психических и физиологических качеств. б) оптимальная работоспособность и социальная активность при максимальной продолжительности жизни. в) процесс сохранения и развития психических качеств.	30 50 20

Таблица 1 (продолжение)

3.	Дайте понятие здоровому образу жизни: а) типичные формы и способы повседеневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма. б) обеспечение успешного выполнения своих социальных, профессиональных функций в) политические, экономические, социально-психологические ситуации	 50 50 -
4.	Как вы оцениваете свое здоровье? а) очень хорошее б) достаточно хорошее в) слабое	 60 30 10
4.	Достаточны ли знания у вас для укрепления, сохранения своего здоровья природными и другими средствами, средствами физических упражнений? а) Да, очень. б) Да, достаточно. в) Нет, я еще многое не знаю.	 75 25 -
5.	Гиподинамия - одна из причин заболеваемости и в связи с этим, какова ваша двигательная активность в режиме онлайн обучения? а) высокая б) средняя с) низкая	 - 20 80
6.	Какую роль выполняет дисциплина «Здоровьесберегающая среда учебного заведения » для укрепления и сохранения здоровья? а) воспитывает культуру здоровья. б) дает возможность вести здоровый образ жизни. в) никакой роли не играет.	 70 30 -
7.	Какие рекомендации могли бы вы дать с целью совершенствования данной дисциплины? а) оставить все как есть. б) больше теоретических знаний по укреплению здоровья. в) больше предлагать методы природного оздоровления.	 92 2 6

Результаты анкетирования показали, что студенты довольны дисциплиной «Здоровьесберегающая среда учебного заведения», которая дала возможность им более осознанно, системно узнать об особенностях состояния здоровья, специфику формирования мотивации на сохранение здоровья; нормы здорового образа жизни; принципы педагогики здоровьесбережения, уметь самостоятельно пополнять знания для укреплания и сохранения здоровья, использовать здоровьесберегающие приемы в образовательном процессе в будущей

профессиональной деятельности учителя физической культуры, тренера по видам спорта.

Список источников:

1. Устав Всемирной организации здравоохранения, принятый Международной конференцией здравоохранения в Нью-Йорке 19-22 июня 1946 г. (Официальные документы Всемирной организации здравоохранения, № 2, стр. 100).
2. Амосов Н.М. Здоровье и счастье ребенка // Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. – Донецк, 2002.
3. Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 544 с.
4. Чумаков Б.Ж. Основы здорового образа жизни. Курс лекций. Педагогическое общество России. –М. 2009.

UDC 371.3/372.8

Макашова Лариса Исенбулатовна
учитель информатики и математики
ШГ № 110, Республика Казахстан

Батырова Комус Ислямовна
кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры биологии
Казахский национальный педагогический университет им.Абая, Республика Казахстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ДОСКИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Аннотация. *Наличие онлайн-доски существенно облегчает процедуру проведения этапов контроля, а также взаимной проверки. В статье приводятся форма использования онлайн-доски Padlet и Miro, использование которых способствует развитию способностей обучающихся и формированию профессиональных компетенций в условиях дистанционного обучения.*
Ключевые слова: *онлайн-доски Padlet и Miro, урок, групповая работа.*

Дистанционная форма обучения привела к тому, что в учебном процессе стали актуальными различные интернет платформы, серверы. Все сферы деятельности заинтересованы в организации обучения с помощью дистанционных форм с использованием доступных интересных платформ. В связи с этим увеличился интерес к виртуальным доскам. Любому преподавателю трудно себе представить проведение занятия без использования доски.

И аналогом той доски, которой учитель и ученики пользуются на занятии, может стать онлайн-доска. Современные онлайн-доски облегчают процесс визуализации учебного материала, могут стать способом проведения мозгового штурма, а главное, могут помочь организовать групповую форму работы на занятиях [1].

Онлайн-доска легко встраивается в видеоконференцию и способствует организации интерактивной групповой формы работы с учениками. Их использование может решать самые разнообразные задачи: совместно выполнять упражнения и видеть действия друг друга. На многие доски можно прикреплять ссылки, видео, картинки, и использовать повторно, что не работает с обычной школьной доской. Таким образом, виртуальная доска по своей сути похожа на привычную нам реальную доску, но дополнительно открывает еще ряд возможностей, и у каждой платформы они свои.

Интерактивных досок существует великое множество. Мы решили остановиться на двух, которые являются яркими и доступными для обучающихся.

MIRO - предоставляет широкий выбор инструментов: можно загружать документы, таблицы, изображения, рисовать, писать и многое другое. Доступна легкая интеграция с другими приложениями. Доска безграничная, на которой есть возможности добавлять файлы и редактировать их внутри доски, сохранять доску в виде PDF-файла или картинки. В ней собраны все популярные функции онлайн-досок.

Padlet – доска, которая доступна. А яркий фон привлекает внимание, позволяет не только заинтересовать, но запомнить информацию. В доске есть добавление и редактирование файлов, но сохранить доску в качестве PDF-файла или картинки не получится. Однако можно распечатать и перейти по ссылке. Доска очень легка в пользовании, имеет большие возможности, можно использовать во многих формах учебной деятельности, например выполнение проекта, обсуждение проблемы, высказывание мнений, ответить на проблемный вопрос и др.

Наличие разнообразных шаблонов позволит сделать занятие более интересным. Например, в виде непрерывного потока для проведения урока в асинхронном режиме [2, 3].

Охарактеризуем эти онлайн-доски, с точки зрения их использования на занятиях в процессе групповой работы. Онлайн-доски Padlet и Miro подходят для организации групповой проектной работы на занятии. Они предоставляют пользователям выбор шаблонов, которые помогут структурировать и организовать планирование. Например, есть шаблон ведения проектов, можно добавить чат для общения с командой. Доски можно сохранять в виде изображений, PDF-файлов, загружать в качестве резервных копий, сохранять на Google Диске. Также можно добавлять заметки, записывать идеи или комментарии всем участникам группы.

Обе онлайн-доски Padlet и Miro легко можно создать по следующей схеме:

1. Регистрация.
2. Создание новой доски.
3. Выбор шаблона.
4. Размещение задания, материалов.
5. Возможность поделиться материалами.
6. Сообщение ссылки или QR-кода ученикам или студентам.

Применение онлайн-доски в процессе групповой работы на занятиях в школах, колледжах и вузе способствует более эффективному формированию навыка работы в группе.

Во время дистанционных занятий применение онлайн-доски может помочь организовать групповую форму работы. Большинство студентов считает, что самыми интересными формами групповой работы являются выполнение группового проекта, решение кейсовых заданий, составление презентации и проведение ролевой игры.

Такие онлайн-доски, как Padlet и Miro, подходят для организации групповой работы на занятиях в вузе. Оценивание работы, выполненной в группе с применением онлайн-доски, возможно с помощью листа самооценки

и взаимооценки. С его помощью можно контролировать уровень сформированности навыка групповой работы у учеников и студентов и развития оценочных умений. Одно из преимуществ данной доски, что зарегистрировавшись на онлайн-доске, как образовательный центр, вы получаете бесплатно больше информации [4].

Во время педагогической практики студенты проводили уроки по биологии в 7 классе по теме: «Гигиена питания. Инфекционные заболевания органов пищеварения и их профилактика. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Меры профилактики пищевых отравлений» с использованием онлайн – доски Padlet и Miro. Цель урока: выявить причины болезней пищеварительного тракта и пищевых отравлений. Так в 7а классе учитель проводил урок по биологии с использованием Miro, в 7 б – Padlet.

В результате проведения урока учитель совместно с учащимися создал групповой чат, где каждый учащийся мог высказать свои мысли; в ходе урока присоединилась медсестра школы, которая определила приоритетные правила поведения при отравлении (рисунок 1).

На рисунке 2 показана другая форма использования Miro по той же теме в этом же классе. Таким образом, учащиеся могли оценить возможности данной онлайн-доски.

Данную онлайн-доску также можно использовать при выполнении проектного задания, при обсуждении проблем, поставленных при выполнении дипломных работ, конференции, постановки и решения определенных задач в обучении, например, обсуждения внеклассных мероприятий и т.д.

Урок на эту же тему, т.е.профилактика пищевых отравлений, мы провели в 8 б классе с использованием Padlet (рисунок 3).

Для начала следует отметить фон доски, что привлекает внимание учащихся, а также возможности доски. В результате проведения урока, доска показала ряд преимуществ: во- первых, это доска на которую можно прикрепить файлы, фото, ссылки из интернета и др.;

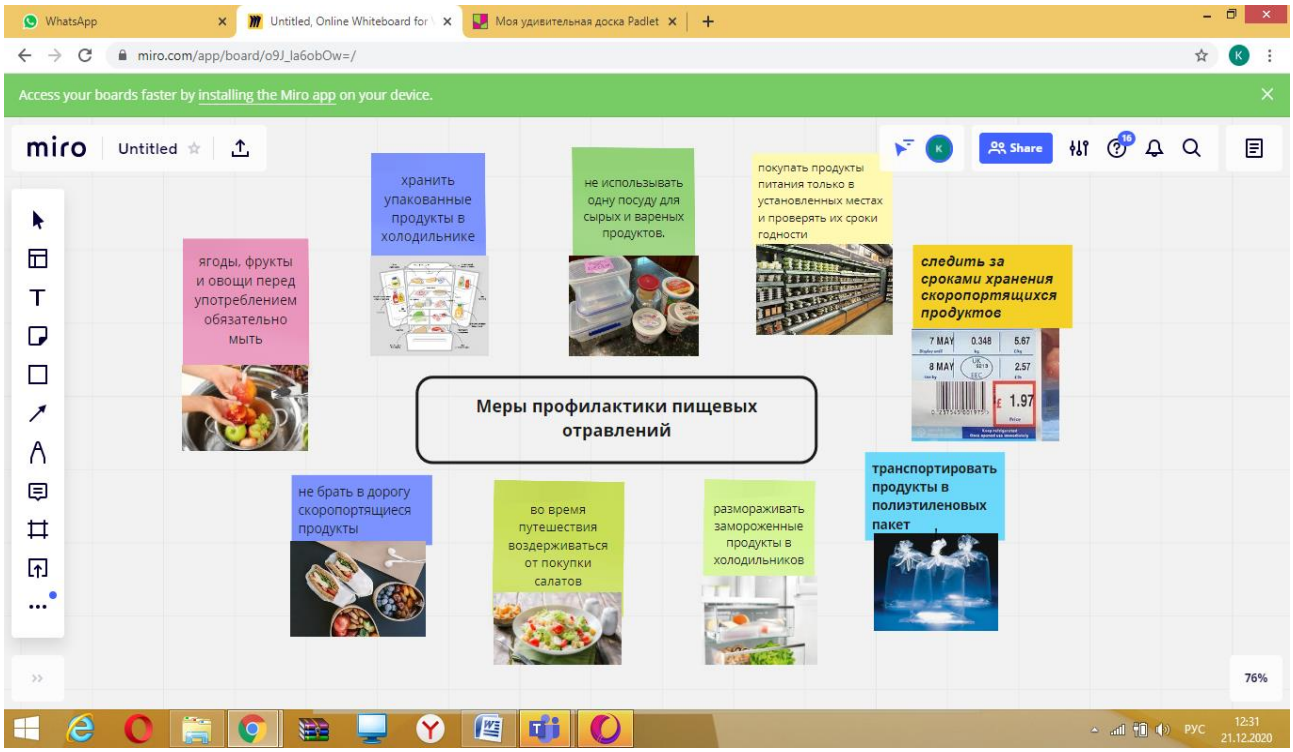


Рис. 1. Урок биологии в режиме –онлайн с использованием Miro (7 а класс)

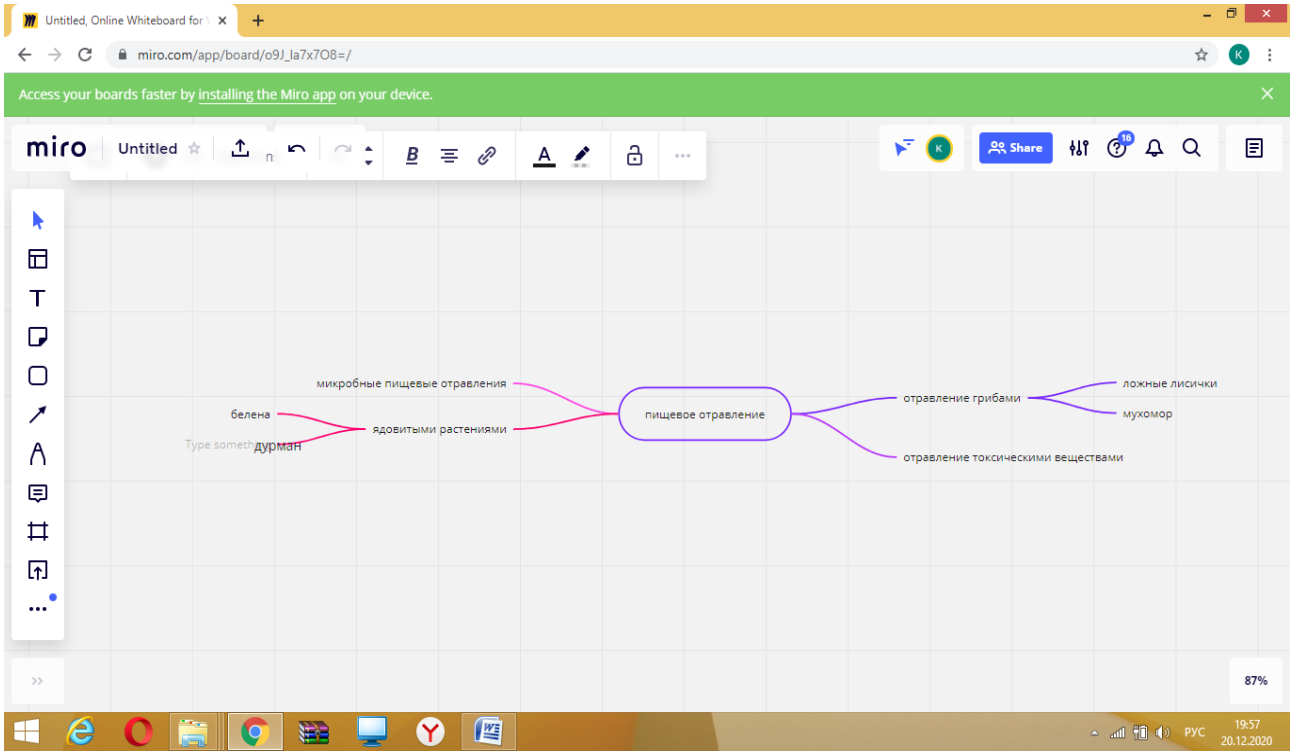


Рис. 2. Урок биологии в режиме –онлайн с использованием возможностей Miro (7 а класс)

Во-вторых, можете менять фон доски по усмотрению; легкий в использовании, надежный в хранении, позволяет работать коллективно, и

конечно самое главное доска не имеет ограничений, и дает возможность разместить много информации от всех желающих высказаться.

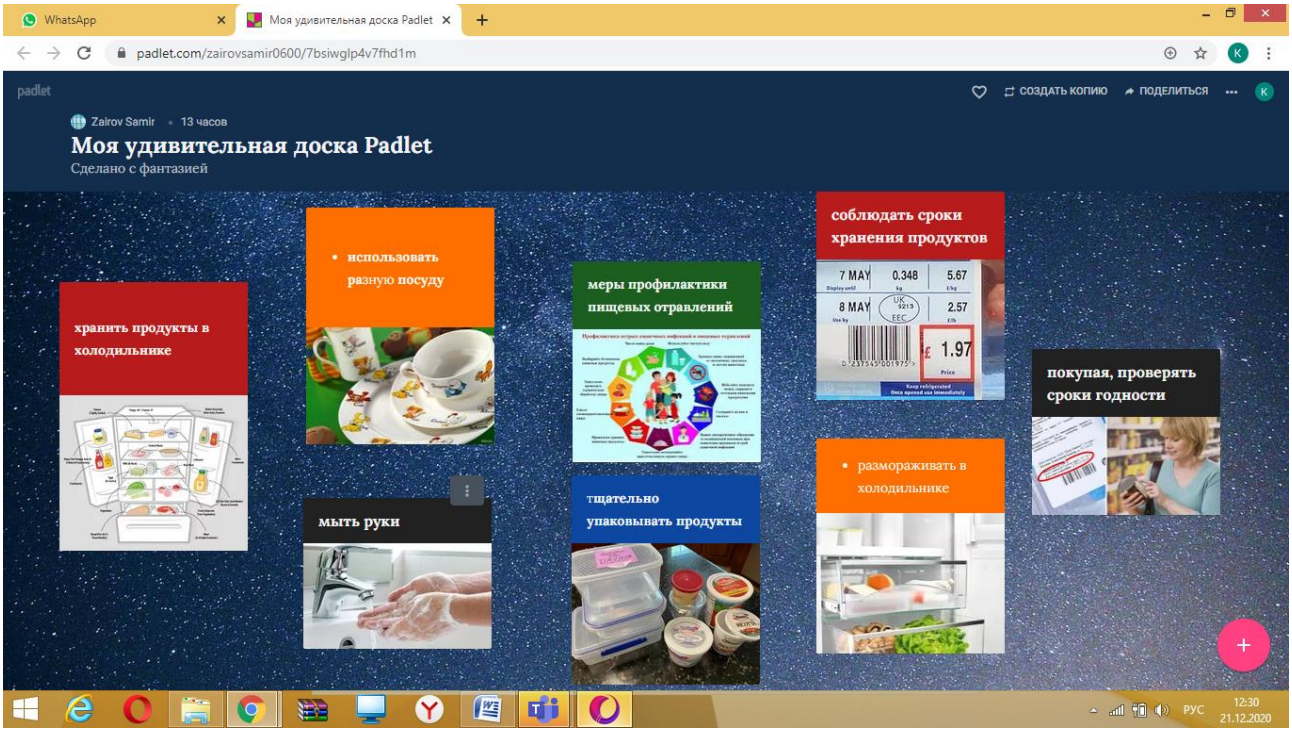


Рис. 3. Урок биологии в режиме –онлайн с использованием Padlet (7 б класс)

Таким образом, мы показали возможности использования Miro, Padlet, которые позволяют сделать занятие доступным интересным и содержательным.

Использование онлайн-доски решает задачи обеспечения наглядности, интерактивности, наличия быстрой обратной связи. Онлайн-доска является многофункциональным средством обучения. Онлайн-доску можно рассматривать как эффективный инструмент для совместной учебной и проектной деятельности учащихся и студентов.

Наличие онлайн-доски существенно облегчает процедуру проведения этапов контроля, а также взаимной проверки. Использование ресурса способствует развитию творческих способностей обучающихся, формированию универсальных и профессиональных компетенций в условиях дистанционного обучения.

Список источников:

1. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э. Модернизация профессионального образования: Компетентностный подход. – М.: МПСИ, 2005. – 216 с
2. Бобровская Л. Нескучный онлайн: Восемь идей ля дисскусий.-2020
3. Глотова А.В. Онлайн-доска как средство организации групповой работы студентов на занятиях по иностранному языку в вузе в условиях электронного обучения. Открытое образование. 2020; 24(4):56-66.
4. Бижова И.А. Организация групповой работы студентов педагогического вуза на дистанционных занятиях с использованием онлайн-доски // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 7. – С. 131-135;

UDC 378.147.88

Мищенко Ирина Сергеевна
магистр педагогических наук, старший преподаватель
НАО «Университет имени Шакарима города Семей», Республика Казахстан

Наревская Татьяна Александровна
Преподаватель
КГКП «Педагогический колледж имени М.О.Ауэзова», Республика Казахстан

ВЕРБАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ОБРАБОТКИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ЛИНГВИСТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Аннотация. *В статье рассматриваются графические способы представления и обработки учебной информации по лингвистическим дисциплинам, выявляются их методические возможности и преимущества, позволяющие усилить когнитивную направленность учебного процесса, обеспечить индивидуализацию обучения и проявить конструктивность в организации и планировании занятия.*
Ключевые слова: *вербально-графические средства, принцип индивидуализации, графический органайзер, таблица, схема.*

Мы живем в информационный век, когда каждый ежедневно получает огромное количество информации, которую необходимо освоить, усвоить и использовать. Но если взрослый добавляет новую информацию к той, что уже была определенным образом структурирована, систематизирована и индивидуализирована, то обучающемуся необходимо создать собственную информационную базу и научиться ее трансформировать в зависимости от поставленных учебных задач. И здесь становится актуальной система универсальных знаний, умений и навыков, опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности, которые Государственный общеобязательный стандарт образования предлагает рассматривать как общие компетенции.

В фокусе нашего интереса – информационная компетентность, под которой понимается готовность и способность к поиску, получению, обработке и оценке информации, основанные на знании различных источников информации и способов работы с ними, а также на приобретенном опыте их использования. Для работы такого рода необходимо специальное «программное обеспечение», в состав которого входят инструкции, алгоритмы, стратегии, приемы обработки информации. Выбор их, несомненно, во многом зависит от специфики дисциплины: невозможно изучать историю средствами математики, а иностранный язык средствами биологии. Для каждого предмета должен быть свой набор универсальных и специфических средств обработки информации. Кроме того, все эти средства настолько разнообразны, что, посчитав эту тему довольно широкой, мы предлагаем сконцентрироваться на графических способах представления и обработки учебной информации по лингвистическим дисциплинам.

Мы полагаем, что грамотное использование «графического органайзера» (таблицы, опорные схемы, знаки, интеллект-карты и др.) на уроках языка, в нашем случае русского языка, позволит усилить когнитивную направленность учебного процесса, позволит обеспечить индивидуализацию обучения и поможет проявить преподавателю конструктивность в организации и планировании занятия, а обучающимся даст опыт работы на занятии, который с успехом может быть применен ими в процессе самостоятельной работы. Все вместе будет служить хорошей мотивацией к изучению предметов, где практически вся информация представлена в текстовой форме, а сам текст, способы его анализа и создания являются предметом изучения.

В лингвистических учебниках представлены все основные виды учебно-научных текстов: текст-определение, текст-описание, текст-объяснение, текст-рассуждение, текст-правило. Конечно, главной целью обучения является усвоение содержания этих текстов, а для эффективного усвоения содержания и следует научить обучающихся универсальным приемам извлечения и обработки научной информации.

В практике словесников широко используется метод анализа конкретной **таблицы**, заполнения таблицы, например, таблицы с пропусками (см. табл. 1).

Таблица 1

Явление	Исходное состояние	Действие	Результат	Продукт	Применение
Двусоставное предложение	Наступило утро.	Убрать сказуемое	Утро.	Односоставное, назывное	В описании (тексты художественного, публицистического стиля)
	Я желаю тебе счастья!	Убрать подлежащее	Желаю тебе счастья!	Односоставное, определенно-личное	В разговорной речи, в поэзии
	С ним ты каши не сваришь.	Убрать подлежащее			
				Односоставное, неопределенно-личное	
		В лесу тихо.			

Но, на наш взгляд, будет намного выше качество усвоения материала, если предложить учащимся самим составить таблицу, определив информационные критерии. Этот прием особенно хорош на уроках закрепления материала. Например, предложим студентам в группах составить таблицу на тему «Стили речи». Скорее всего, ими будут выделены следующие критерии: сфера использования, жанры, лингвистические признаки. Информация о подстилях того или иного стиля будет введена не у всех. Еще реже – форма бытования. Но в любом случае, таблица позволит отрабатывать умение определять понятие, создавать обобщение, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, приходить к умозаключению и делать выводы. Таким образом, выполненными окажутся практически все мыслительные операции. А обсуждение качества таблиц, составленных согруппниками, корректировка собственного интеллектуального продукта будут способствовать лучшему

запоминанию, усвоению материала.

Так в процессе составления таблицы вырабатываются навыки сбора и обработки информации.

Другой способ обработки учебной информации – составление **схем**. Благодаря технологии критического мышления стали популярны у педагогов кластеры, интеллект-карты, диаграммы Венна, и другие.

Кластер - простая и удобная форма структурирования и систематизации информации, являющаяся моделью изучаемой темы и позволяющая учащимся увидеть тему целиком через выявление ключевых слов. Усвоение происходит на уровне понимания, что подтверждается умением обучаемого устанавливать межпредметные связи, быстрым запоминанием терминов и понятий. Технология проста: записывается ключевое слово, выражающее тему (например, *синтаксис*), вокруг записывается все, что вспомнили учащиеся по поводу темы (*словосочетание, знаки препинания, обращение* и т.д.), затем осуществляется систематизация (записи объединяются в группы: *словосочетание* и *предложение: простое и сложное*), ненужное зачеркивается. Учитывая, что работа проводится в диалоге с преподавателем, друг с другом, а каждый учащийся включен в три вида деятельности (думаю, говорю, пишу) – всё это способствует развитию учебно-познавательной активности.

Активно используется и **интеллектуальная карта** (mind map, интеллект-карта, карта мышления) как отображение эффективного способа думать, запоминать, вспоминать, решать творческие задачи, а также возможность представить и наглядно выразить свои внутренние процессы обработки информации, вносить в них изменения, совершенствовать. Целесообразно использовать интеллектуальную карту при необходимости запомнить большие объемы информации, при проведении мозговых штурмов и самоанализе.

Напомним, как разрабатывается интеллект-карта. В центре располагаются центральное понятие, факт, идея. К центральному образу добавляются ассоциативно связанные с ним слова (ассоциации первого порядка), к которым добавляются

ассоциации второго порядка, при необходимости - ассоциации третьего и т.д. Для улучшения зрительного восприятия структуры карты отдельные ветви можно оформлять овалами, квадратами и т.п. На интеллектуальной карте должно быть не больше 5-7 элементов. Если же больше, то следует их сгруппировать; хорошо, если будет много разных визуальных образов (цвета, рисунки, символы, условные обозначения); хорошо, если интеллектуальная карта симметрична (2 части); должен быть ключевой момент (например, слева – I спряжение, справа - II спряжение). Интеллект-карта может составляться преподавателем в процессе объяснения, преподавателем и студентом, сами студентами индивидуально, в парах или группах. С таким же успехом можно попросить учащихся составить интеллект-карту как средство контроля. В этом случае преподаватель существенно экономит время на проверке усвоения материала и с первого предъявления видит погрешности в усвоении понятий и системных связей.

Преимущества интеллект-карт в том, что они помогают быстрее выделить основную идею, сконцентрировать внимание на существенных вопросах, эффективнее запомнить информацию благодаря ее многомерному представлению, дополнять новой информацией благодаря структурному характеру. Кроме того, сама деятельность создающих карту становится наблюдаемой, как наблюдаемыми становятся и умения, формирующиеся в процессе деятельности.

Там же, где есть задача – сравнить два и более предмета, понятия, способа, явления (две формы глагола - *причастие и деепричастие*, *именные части речи и глагол* и т.д.), есть смысл воспользоваться **диаграммой Венна** – графическим организатором, позволяющим проводить анализ и синтез информации. Сама схема строится на двух пересекающихся кругах.

Для изображения степени чего-либо, оттенков значения, шкалы оценки может быть использована **шкала континуума**. Например, бессистемный набор близких по значению слов можно попросить расположить в соответствии с тремя стилями М.В.Ломоносова: от «высокого» к «низкому» - *увлечься, влюбиться,*

влопаться, втюриться…..

Для обработки исключительно текстовой информации, там, где нужно запомнить последовательность развития мыслей, можно использовать специфические графические средства: fishbone diagram, радиальную диаграмму, ladder, contrast diagram, contrast matrix и другие. Главное правило: структура схемы (диаграммы) должна отражать структуру рассматриваемого текста.

Fishbone diagram (фишбоун**)** – схема причинно-следственных связей. Помогает устанавливать причинно-следственные взаимосвязи между объектом анализа и влияющими на него факторами. Составление диаграммы развивает навыки работы с информацией и умение ставить вопросы, решать проблемы.

Радиальная диаграмма используется для описания центральной идеи через выделение тезисов и деталей и позволяет легко запомнить основные смысловые и структурные элементы текста.

Ladder (лестница) Используется для показа структуры текста. Позволяет ответить на вопросы: Какова структура текста? Сколько структурных частей? Каковы главные предикаты текста?

Центральная идея-предикат1 - предикат2 - предикат3

Contrast matrix используется, чтобы сравнить или сопоставить различные атрибуты или некоторые определения, утверждения, мнения. Позволяет ответить на вопросы: Какие положения сравниваются? Как они похожи? Как они отличаются? (см. табл.2).

Таблица 2

	Объект1	Объект2	Объект3
Атрибут 1			
Атрибут 2			
Атрибут 3			

Сетевое дерево используется, чтобы показать причины, иерархию и разветвление процедур. Позволяет ответить на вопросы: Какие категории главные? Какие подчиненные категории? Как они связаны друг с другом? Сколько уровней есть?

Итак, как мы видим, способов графического представления информации, предполагающих ее обработку и интерпретацию, довольно много, но это и хорошо, потому что с их помощью можно не только разнообразить процесс обучения, но и каждый раз находить оптимальное средство, отвечающее характеру исходной информации, учебной задаче и возможностям самих обучаемых.

При визуализации учебного материала следует учитывать, что наглядные образы сокращают цепи словесных рассуждений и могут синтезировать схематичный образ большой емкости, уплотняя тем самым информацию.

Другим важным аспектом использовании визуальных учебных материалов является определение оптимального соотношения наглядных образов и словесной, символьной информации. Понятийное и визуальное мышление на практике находятся в постоянном взаимодействии. Они раскрывают разные стороны изучаемого понятия, процесса или явления и, будучи представлены графически, при необходимости могут быть возвращены в вербальную форму.

Чтобы студент овладел умением наглядного представления информации, необходимо знание законов ее трансформации в удобный, компактный способ.

Список источников:

1. Артемьев Т.М. Понимание как синтез интуиции и рефлексии //Современные проблемы науки и образования. – 2014. - №2. – http://www.science-education.ru/116-12370 (дата обращения: 20.05.2020)
2. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. – М.: Просвещение, 2012
3. Селевко Г.К Современные образовательные технологии.- М.: Народное образование, 1998.- 256 с.

UDC 001

Мірошніченко Любов Василівна
кандидат філологічних наук, доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, Україна

Дубовик Анна Павлівна
студентка юридичного факультету
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, Україна

РОЛЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Внаслідок швидкого темпу науково-технічного прогресу та інтеграційних процесів у виробництві збільшується інтелектуальна складова професійної діяльності робітників, тому є необхідність впровадження у навчально-виховний процес системи професійної (професійно-технічної) освіти сучасних методів навчання на базі інформаційно-комунікаційних технологій.

Вивчення інноваційного досвіду свідчить, що більшість наукових розвідок присвячені темі нововведень, проте системного та практичного підходу, що дає можливість аналізувати не тільки окремі стадії інноваційного процесу, але й перейти до комплексного вивчення нововведень, не вистачає. «Пошуки вирішення педагогічних проблем інноватики тісно пов’язані з аналізом вже існуючих результатів дослідження сутності, структури, класифікації та особливостей протікання інноваційних процесів у сфері освіти» [1].

Ключовим моментом у реалізації інноваційного навчання є принципова зміна функцій викладача, який перестає бути транслятором знань, жорстким організатором змісту і спрямованості навчальної діяльності студентів. Для організації інноваційного навчання оптимальним визначається спосіб проєктування та організації освітнього процесу, під час якого основний акцент варто спрямувати на організацію активних видів пізнавальної діяльності того, кого навчають; «викладач виступає в ролі педагога-менеджера і режисера навчання; студент виступає як суб’єкт діяльності разом із викладачем, а його

особистий розвиток виступає як одна з головних освітніх цілей» [2]. Студенти сумлінно та відповідально вчаться, коли мають мотивацію до пізнання чогось нового, корисного, позитивного. «Підвищити мотивацію до навчання можна лише тоді, коли посилатися на справжні потреби тих, хто навчається, і створити умови для їх забезпечення» [1]. Щоб створити умови для розвитку і саморозвитку студентів, виховати в них уміння приймати самостійні рішення, треба реалізувати інноваційні технології в системі освіти на кожному занятті. Це залежить від особистості викладача, його професійної майстерності, ставлення до реалій сучасного життя.

Використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі дозволяє підвищити якість навчального матеріалу й підсилити рівень освіти, якщо застосовувати інноваційні педагогічні програми і методики, оскільки це дає викладачам додаткові можливості для побудови індивідуальних освітніх траєкторій учнів. «Застосування інформаційних технологій дозволяє реалізувати диференційований підхід до студентів з різним рівнем готовності до навчання» [3]. Упровадження інноваційних технологій викладання – це вимога часу. Підготовка технічного фахівця з використанням останніх досягнень науки і техніки – ось мета нинішньої вищої професійної освіти. Крім усіх позитивних факторів та інновацій, які принесли інформаційні технології, не можна не відзначити і їх негативні наслідки. Студенти стали менше звертатися до друкованих видань, менше читати, а отже і думати, робити самостійні висновки, приймати рішення. Це одна зі сторін питання про доцільність використання комп’ютера при навчанні. Другий аспект переваг і недоліків застосування комп’ютерних технологій криється в значній індивідуалізації навчального процесу. Очевидно, комп’ютеризація і, зокрема, використання комп’ютерних підручників "наближає" студента до матеріалу, що вивчається, дозволяє йому більшою мірою покладатися тільки на власні здібності у швидкості сприйняття матеріалу, кількості необхідних повторень того чи іншого розділу і витраті загального часу на засвоєння всього

предмету. Але ця ж індивідуалізація позбавляє студента елемента азарту в процесі пізнання, цього потужного стимулу в придбанні нових знань. Упровадження інформаційних технологій у навчальний процес має бути якісно обґрунтованим і не повсюдно замінним, а додатковим чинником у системі сучасної освіти.

Таким чином, одним з найважливіших стратегічних завдань на сьогоднішньому етапі модернізації вищої освіти України є забезпечення якості підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе за умови зміни педагогічних методик та впровадження інноваційних технологій навчання. «Змінюється й модель поведінки учнів – інноваційне навчання спонукає до ініціативності, творчого підходу та активної позиції у всіх видах навчальної діяльності, передбачає не отримання, а здобування, створення, конструювання знань, умінь, компетентностей самим студентом, що значно підвищує результативність» [3].

Одним з найважливіших стратегічних завдань на сьогоднішньому етапі модернізації вищої освіти України є забезпечення якості підготовки спеціалістів на рівні міжнародних стандартів. Розв'язання цього завдання можливе за умови зміни педагогічних методик та впровадження інноваційних технологій навчання. Адже, завдання технології взагалі полягає у визначенні найбільш ефективних шляхів та засобів досягнення будь-яких цілей діяльності. «Результати інноваційного навчання полягають у значно глибшому й більш усвідомленому розумінні студентами сутності вивченого, сформованості умінь самостійно аналізувати і оцінювати навчальну й іншу інформацію, формулювати висновки, аргументовано відстоювати свою точку зору, слухати інших, поважати альтернативну думку, працювати в групі, будувати конструктивні стосунки з її членами і визначати своє місце в ній» [4]. Крім того, така модель навчання дає змогу реалізувати ідею співробітництва всіх учасників освітнього процесу, вчить їх конструктивної взаємодії, сприяє забезпеченню атмосфери психологічного комфорту.

Таким чином, нагальною проблемою є побудова сучасної вітчизняної відповідно до наукових здобутків у сфері природничо–математичних гуманітарних психолого–педагогічних наук, технологій освіти. Цивілізованим способом реформування освіти, підвищення ефективності навчання є проєктування, створення і впровадження передових інноваційних освітніх систем і технологій.

Список джерел:

1. Дудко Л. А. Роль інноваційних педагогічних технологій у становленні конкурентоспроможних спеціалістів / Л. А. Дудко // Мультиверсум. Філософський альманах. – К. : Центр культури. – 2004. – № 39. – С. 1–4.
2. Гайдур М. І. Підготовка майбутніх вчителів до організації навчальнопізнавальної діяльності молодших школярів в умовах інформаційного середовища: дис. кандидата пед. наук : 13.00.04 / Гайдур Михайло Іванович. – Я., 2010. – 278 с.
3. Коберник О. М. Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності [Електронний ресурс] / О. М. Коберник, Г. І. Коберник. – Режим доступу : http://studentam.net.ua.
4. Піддубник В. Інформаційно-технологічний ресурс освіти в Україні / В. Піддубник // Українське суспільство – 2003. Соціологічний моніторинг. – К., 2003. – № 7. – С. 24–34.

UDC 378.1

Теловата Марія Теодозіївна
доктор педагогічних наук, професор, заслужений працівник освіти України,
завідувач кафедри обліку та оподаткування
Національна академія статистики, обліку та аудиту, Україна

Павлище Даріуш
доктор економічних наук, професор
Президент м. Громадки, Республіка Польща

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ГУМАНІЗАЦІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. *У статті досліджено проблематику сучасної освіти її гуманістичну спрямованість, яка передбачає розвиток особистості майбутнього фахівця, розкриття його можливостей, талантів, самосвідомості, самореалізації. Встановлено, що важливим фактором технологічного й соціально-економічного розвитку будь-якої країни й умовою виживання цивілізації, подолання її глибокої екологічної й духовної кризи є освіченість суспільства.*

Ключові слова: *гуманізм, гуманізація, гуманістична спрямованість, демократизація, людиноцентризм, парадигма*

Основний текст статті. Новий час, породжує і нові проблеми, які сьогодні, вже в який раз, випробовують на міцність вітчизняну систему освіти. Гуманізація освіти, яка на сьогодні є пріоритетним напрямом розвитку сучасної освіти в Україні, спрямована не лише на підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО, конкурентоспроможність і мобільність, а й на установлення гуманних стосунків між людьми та розвиток професійної ідентичності молодого покоління. В умовах реформування освіти в Україні особливо проникливо звучать слова К.Д. Ушинського про те, що “найголовніше завжди залежатиме від особи безпосереднього вихователя, що стоїть віч-на-віч з

вихованцем”. Варто зазначити, що гуманізм, передбачає таке ставлення до людини, яке перейняте турботою про її благо, повагою до її гідності, людяності.

Гуманізація освіти вимагає особливо значних змін у змісті освіти і її структурі. Загальна і професійна освіта історично додержує предметного принципу структурування навчального змісту, відтворюючи лише один із процесів розвитку науки — диференціацію наукових напрямів, що останнім часом особливо посилилася. Це зумовлює значну дисгармонію в ієрархії цілей вченого, веде до підвищення статусу технократичних і зниження статусу гуманістичних цілей. Відповідно до цього гуманізацію освіти й школи в широкому значенні слід розуміти як їх переорієнтацію на особистість, на формування людини як унікальної цілісної творчої індивідуальності, що прагне до максимальної реалізації своїх можливостей (самоактуалізації), відкрита для сприймання нового досвіду, здатна здійснювати свідомий і відповідальний вибір у різноманітних життєвих ситуаціях. Одночасно гуманізація школи означає створення найсприятливіших умов для усвідомлення й реалізації дитиною своїх потреб та інтересів.

Гуманізація освіти — це процес і результат пріоритетного розвитку загальної культури і самоствердження особистості, формування ообистісної зрілості учнів. Пафос гуманізації полягає в тому, що вона спрямована в майбутнє людини, утверджуючи тезу, що все залежить від її власних зусиль, власної активності, які спираються на силу розуму. Гуманізація освіти виключає статичний, безособистісний підхід до людини. Центральна ідея гуманізму — актуалізація через гуманістичні заняття можливостей, закладених в індивіді, всебічна культивація його гідності. Виховання власної гідності як пріоритету демократизації і гуманізації освіти — це єдиний шлях до нового гідного життя і людини, і держави.

З прийняттям Закону України "Про вищу освіту" аргументовано, що одним із основних завдань закладу вищої освіти є формування особистості шляхом патріотичного, правового, екологічного виховання, утвердження в учасників

освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, вміння вільно мислити та самоорганізовуватися в сучасних умовах. Доведено, що виконання перелічених завдань, можливе за переорієнтації пріоритетів освіти з держави на особистість, на послідовну демократизацію і гуманізацію навчально-виховного процесу, педагогічної ідеології в цілому, тобто на європейські гуманістичні цінності та виміри (Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року); створення необхідних умов для реалізації учасниками освітнього процесу їхніх здібностей і талантів.

У досліджених працях сучасних учених проаналізована побудова нової гуманістичної філософії освіти, нової методології, яка сприяє професійній підготовці майбутнього фахівця. Ідея гуманізації освіти змушує звернутися до найбільш перспективних психолого-педагогічних теорій розвитку людини (Л. С. Виготського, С. Л. Рубінштейна, М. К. Мамардашвілі, Ж. Піаже, А. Маслоу, Ш. Бюлера, К. Роджерса та ін.), на основі яких можна побудувати загальну культурно-історичну (або соціокультурну) концепцію освіти, теорію педагогіки і суміжних дисциплін, практику виховання.

Роль і значення гуманітарних знань, що вивчають людину як суб'єкта діяльності, продукту цієї діяльності – історію, суспільство, культуру в структурі життєдіяльності, їхній вплив на її професійні й особистісні якості розкрито в дослідженнях С. Гончаренка, Ю. Мальованого, результати яких узагальнено в Концепції гуманітаризації освіти.

Теоретичні основи гуманізації в сфері освіти, в тому числі й вищої, знайшли відображення в наукових публікаціях Ш.А. Амонашвілі, В.П. Андрущенка, І.Д. Беха, І.А. Зимньої, І.А. Зязюна, О.С. Газмана, О.А. Кондратенко та інші. Шляхи і засоби реалізації принципів гуманізації у вищій школі досліджують О.Р. Вовк, А.М. Крамаренко, І.В. Лисакова та інші.

Аналізуючи процеси світового рівня, В.П. Андрущенко наголошує на формуванні новітньої парадигми розвитку освіти, згідно якої треба готувати нові

покоління, навчати і виховувати відповідно до суспільного ідеалу, сформованого кращими представниками української мислячої еліти, утверджувати гідний спосіб життя, розвивати власну культуру, вибудовувати нові відносини між собою та іншими народами світу. "Сучасну систему освіти України слід розглядати у контексті її становлення і розвитку (трансформації, модернізації); враховуючи нові світові реалії, рішуче відмежовуючись від колишньої надмірної ідеологізації, адміністрування та авторитаризму, й одночасно спадкоємно переймаючи й продовжуючи все те, що складало гуманістичне надбання минулої епохи" [1, с.10].

Таким чином, викликом часу є концепт людиноцентризму, сутність якого, як зазначає В.Г. Кремень, –"готувати людину, і перш за все через освіту, до реального життя, до майбутнього, яке вже з нами, конкретизувати її знання" [6, с. 32].

За свідченням В.П. Андрущенка [1,с.11], філософське підґрунтя навчально-виховного процесу складають принципи пріоритету людини як особистості, свободи вибору цінностей, реалізації можливостей саморозвитку, єдності національних та загальнолюдських інтересів, системності, взаємозв'язку теорії та практики, гуманітарного і природничого знання; навчальний процес здійснюється на основі плюральної методології соціального пізнання, факторного аналізу суспільних явищ, усвідомлення цивілізаційної єдності людської історії, толерантності у взаємодії народів і культур, дискурсної форми (технології) організації навчання та виховання особистості.

Зміна освітніх парадигм призводить до змін щодо цілей освіти, її мотивів, норм, форм, методів, засобів навчання, ролі педагога. Це достатньо повно ілюструє здійснений А.М. Новиковим [10] порівняльний аналіз компонентів освітніх парадигм індустріального і постіндустріального суспільства [9, с. 13], який засвідчує потребу повної реконструкції освітнього процесу – модернізації змісту, форм, методів – на засадах гуманізму.

Загальною основою сучасної стратегії освіти визначається гуманістична концепція, сутність якої полягає в беззаперечному визнанні людини як

найвищої цінності, пріоритету її прав на вільний розвиток і повноцінну реалізацію здібностей та інтересів, а завдання педагога у цьому зв'язку полягає в наданні допомоги суб'єкту навчання в розвитку його потенціалу й забезпечення на цій основі оптимального, з позиції задоволення особистісних та державних інтересів, професійного й життєвого самовизначення особистості [3; 5; 12].

Гуманістична парадигма освіти базується на методології, в основі якої лежить філософія довіри людській природі, яка стверджує позитивну, конструктивну сутність людини, закладену у вигляді потенціалу. Це передбачає повагу до особистості, розуміння її цінності, визнання унікальності й неповторності кожної особистості, права на вільний розвиток і прояв власних здібностей [13, с. 38-39].

Нагадаємо, що гуманізм — термін, який в перекладі з латині означає людський, людяний, тобто визнання цінності людини як особистості, в тому числі її права на вільний розвиток і прояв своїх здібностей. Більшість дослідників розуміють гуманізацію освіти як створення умов для виявлення і розвитку здібностей людини, її позитивну самореалізацію, в основі яких – повага до людини і віра в неї, визначення цілей, змісту, організації й засобів її життєдіяльності, а також характер взаємодії з оточуючими людьми, загалом – із середовищем. Реалізація ідей гуманізації в навчально-виховному процесі ЗВО ґрунтується на педагогічних принципах: індивідуалізації навчання (який вказує на необхідність врахування інтелектуальних, емоціональних та інших особливостей студентів), диференціації (який вимагає згідно з виявленими особливостями студента створення умов для найбільш успішного його навчання та виховання), демократизації (що гарантує створення таких умов, які забезпечують прояв ініціативи, творчості студентів і педагогів, самовизначення та самовираження особистості).

Характеризуючи проблеми виховання життєздатності студентів ЗВО, О.А. Кондратенко зазначає, що виховання особистості, її індивідуальності та

неповторності можливе лише у межах гуманістичної парадигми освіти. Гуманізм, як світоглядна позиція, дозволяє вірити в конструктивні здібності, реальні й потенційні, властиві будь-якій людині, й шукати шляхи активізації й розвитку цих здібностей. У філософсько - ідеологічному плані гуманізм протиставляється технократизму. В технократичних концепціях розвитку суспільства переважають цінності науково-технічного прогресу.

Натомість гуманізм стверджує цінності людини, її достоїнства, вільний розвиток, людяність у взаєминах. Відносно поняття "освіта" гуманізм означає формування людини як унікальної особистості, розвиток її здібностей, досягнення гармонії її творчих сил [4, с. 103].

К.Г. Кречетников виділяє тенденції сучасної гуманістичної педагогіки і психології [7, с. 151]:

- зняття жорстких імперативів у теорії й практиці педагогічного процесу; відмова від "формувальних" педагогічних уявлень й орієнтація на процеси розвитку; поняття "формування" в рамках освітнього середовища означає забезпечення індивіда засобами, необхідними для саморозвитку, і в жодному разі не директивно задану послідовність формувальних впливів, які межують із насиллям, пригніченням прагнень та інтересів особистості;

- трактування поняття освіти через саморозвиток, самовизначення, самореалізацію, індивідуалізацію особистості;

- соціокультурні зміни, пов’язані з інформаційною і культурно-освітньою насиченістю середовища життєдіяльності людини.

В основу гуманізації освіти покладено гуманістичні принципи і загальнолюдська мораль.

Гуманізація освіти у словнику А.М. Новикова [11] розглядається як переорієнтація на особистісну спрямованість, як процес і результат розвитку й самореалізації особистості й як засіб її соціальної й економічної стійкості й соціального захисту в постіндустріальному суспільстві в умовах ринкових відносин.

Основними принципами гуманізації освіти є:

1. Принцип гуманітаризації освіти: поліпшення естетичного, етичного, економічного, екологічного й правового навчання і виховання студентів.

2. Принцип фундаменталізації освіти: навчання студентів базисним кваліфікаціям, посилення загальноосвітніх компонентів професійних освітніх програм, перехід професійної школи на підготовку спеціалістів широкого профілю, університетизація вищої школи, модульна побудова змісту освіти, посилення методологічної підготовки суб'єктів навчання.

3. Принцип діяльнісної спрямованості освіти – перехід від "знаннєвої" парадигми до діяльнісної (компетентнісної): поєднання формування теоретичних знань здобувачів вищої освіти з його практичними потребами, ціннісними орієнтаціями, удосконалення системи знань, які визначають діяльнісну спрямованість особистості; реалізацію компетентнісного підходу в державних освітніх стандартах, у формах організації освітнього процесу, в його методах і засобах.

4. Посилення ролі самостійної освітньої діяльності суб'єкта навчання.

5. Свобода вибору суб'єктами навчання професійних освітніх траєкторій, розвиток базисних компетенцій, загальних для здійснення будь-яких видів діяльності.

Гуманізація освіти й виховання в роботах дослідників пов'язується з розвитком творчих можливостей людини, соціально-вольового та морального потенціалу особистості, стимулювання у неї прагнення до самореалізації в інтересах держави й передбачає створення умов для повного саморозкриття й самореалізації особистості.

Згідно гуманістичного підходу в освіті вищий навчальний заклад повинен забезпечити суб'єкт-суб'єктну, рівно партнерську навчально-науково-виробничу взаємодію викладача і здобувачів вищої освіти. Відтак це потребує конкретизації програми і змісту навчання, зміни методів навчання, підвищення ролі самостійної діяльності здобувачів ЗВО.

На думку І.А. Зимньої, гуманізація навчання передбачає загальну для всього освітнього простору гуманістично - орієнтовану мету навчання; зміну змісту навчання в плані її гуманітаризації, застосування особистісно-діяльнісного підходу до процесу навчання; реалізацію діяльнісно-задачної форми навчання [2, с. 28-30].

Характеризуючи гуманістичний аспект вищої педагогічної освіти України, О.П. Савченко зазначає, що у процесі структурування та оновлення змісту педагогічного знання необхідно забезпечити: особистісно-гуманітарну спрямованість дисциплін, які вивчають у вищій школі; системне бачення професійно - педагогічної діяльності; діагностику студентських досягнень в освітньому процесі та їх професійному становленні як майбутніх педагогів; формування активної позиції й творчого стилю діяльності студентів; розвиток їх інформаційної, рефлексивної, логічної та комунікативної культури [12,с.222-223].

На основі вивчення сутнісних характеристик, психолого-педагогічних механізмів гуманістичної парадигми освіти, досвіду та результатів досліджень С.В. Іванова виокремлює такі ***педагогічні умови,*** які сприяють гуманізації навчання [3]:

1. Врахування психолого-вікових особливостей суб'єктів навчання, специфіки змісту та методики викладання навчальної дисципліни.

2. Суб'єкт-суб'єктний характер взаємодії учасників процесу навчання.

3. Зміна ролі викладача, який формує сприятливе середовище для розвитку особистості студента.

4. Диференціація навчання.

5. Варіативність змісту і технологій навчання і надання суб'єктам навчання права вибору.

6. Створення навчальної ситуації як особливого комунікативного середовища, діалогічного режиму спілкування.

7. Організація групових форм роботи, які сприяють діалогічному спілкуванню суб'єктів навчання.

8. Спрямованість процесу навчання на результативну й процесуальну сторони навчальної діяльності суб'єктів навчання; оцінка двох її складових: рівня засвоєння знань й оволодіння способами навчальної діяльності.

9. Створення ситуації успіху на всіх етапах навчання.

М.Т. Левочко на основі концептуальних положень, педагогічних умов і практичних напрямків визначила певні ***критерії гуманізації освіти,*** а саме:

* оволодіння загальнолюдськими цінностями і способами діяльності, що міститься в гуманітарному знанні і культурі;

* обов'язкова наявність поглибленої мовної підготовки майбутніх фахівців;

* гуманітарні дисципліни в загальному обсязі виучуваних навчальних дисциплін мають становити не менше 15 - 20% для негуманітарних закладів освіти і процент їх повинен зростати.

* усунення міждисциплінарних розривів як по вертикалі, так і по горизонталі [8].

Варто зазначити, що гуманізація освіти - це поворот середньої і вищої школи до особистості учня, студента, вияв поваги й довіри до них, розуміння їхніх запитів, інтересів, цілей і водночас відповідний вплив на процес їх формування. Вона передбачає беззастережне визнання пріоритету загальнолюдських цінностей (милосердя, доброта, чесність, правдивість, гідність, тощо) і формування громадянина - патріота з притаманними йому національною самосвідомістю і патріотичними почуттями. Гуманізація освіти спрямована також на виховання гуманістично - орієнтованої особистості - людяної, високоморальної, милосердної [8].

Таким чином, все вищевикладене зумовлює необхідність розроблення і впровадженню ***шляхів гуманізації*** освіти, зокрема:

– формування відносин співробітництва між усіма учасниками педагогічного процесу:

– виховання морально-емоційних якостей;

– формування емоційно - ціннісного досвіду розуміння людини;

– створення матеріально-технічних умов для нормального функціонування педагогічного процесу, що виховує гуманну особистість [8].

У наш час, роль педагога визначається організацією самостійної пізнавальної діяльності суб'єктів навчання, здійсненням ним консультативної функції, що вимагає від нього більш високого рівня компетентності та професійної майстерності.

Разом з тим, гуманізація процесу викладання потребує дотримання викладачем таких людиноцентристських вимог: вияв довіри до студента; допомога студентові у формуванні цілей, завдань; врахування внутрішньої мотивації студента; надання консультативної допомоги у вирішенні різного роду труднощів; вияв емпатії, вироблення у собі здатності адекватно сприймати емоційний стан групи і кожного студента; активність, адекватність дій у взаємодії зі студентами та групою.

Варто зазначити, що гуманізація навчально-виховного процесу сприяє важливим якісним позитивним змінам під час формування гармонійної особистості. Адже, гармонійна особистість неможлива без зацікавленості об'єкта навчання та виховання у власному комплексному розвитку.

Це може бути здійснено, насамперед, через гуманізацію навчально-виховного процесу, тобто наближення його до інтересів особистості.

В підґрунті гуманізації, мають перебувати такі чинники, як неухильне збереження фізичного та психічного здоров'я особистості, повага до її свобод та інших невід'ємних прав, а також захист гідності та визнання прав.

Отже, досліджуючи гуманізацію навчання, ми прийшли до висновку, що впровадження гуманістичної парадигми у вищій освіті потребує створення умов для становлення суб'єктної позиції здобувача вищої освіти, в основі якої визнається ініціативність, самостійність, відповідальність за організацію самоосвіти, забезпечується рефлексивна оцінка результатів власної діяльності. Такі умови доцільно створювати шляхом проектування освітнього середовища закладу вищої освіти на гуманістичних засадах.

Список джерел:

1. Андрущенко В. Філософія освіти XXI століття: у пошуках перспективи / Віктор Андрущенко // Філософія освіти. –2015. – № 1(3). –С.6-12.
2. Зимняя И.А. Гуманизация образования – императив XXI века/ И.А. Зимняя// Гуманизация образования: сб. науч. трудов.– Набережные Челны, 2016.–Вып.1.–С.20-30.
3. Иванова С.В. Гуманизация образования: цели, задачи и условия [Электронный ресурс] / С.В. Иванова // Ценности и смыслы. –2016. –№ 2 (5). –С.91-117. – Режим доступа:http://www.pan-i.ru/nauchnie-stati/gumanizatsiya-obrazovaniya-tseli-zadachi-i-usloviya.html
4. Кондратенко О.А. Воспитание жизнеспособности студента вуза в условиях гуманизации образования / О.А. Кондратенко // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 6 (31). –С. 102-105.
5. Кочетова И. Д. Гуманистическая парадигма образования как факт развития социальной ответственности у студентов высших учебных заведений [Електронний ресурс] / Кочетова Ирина Дмитриевна // Альманах современной науки и образования:в 2-х ч.–Тамбов: Грамота, 2016.–Ч. I. № 11 (42). – С. 85-88. – Режим доступу: www.gramota.net/materials/1/2010/11-1/29.htm
6. Кремень В.Г. Модернізація освіти в контексті інноваційних тенденцій розвитку суспільства / Кремень В.Г.// Проблеми освіти у Польщі та Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конференції, 22-24 квітня, 20015 р., Київ-Житомир / за ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоєвої. –К.: КІМ, 2015. –С. 24-36.
7. Кречетников К. Г. Актуальные тенденции в современном образовании/ К.Г. Кречетников // Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць/ [за заг. ред. проф. В. І. Сипченка].–Слов'янськ: СДПУ, 2015. –Спецвип. 10. – С. 142-158.
8. Левочко М.Т. Гуманізація вищої школи - фундаментальна і комплексна наукова проблема /М.Т. Левочко// Вісник кафедри ЮНЕСКО КНЛУ:[зб. наук. праць] Київського національного лінгвістичного університету – К., 2006. – Вип.12. – С. 158 -161. (Серія "Філологія, педагогіка, психологія").
9. Мирончук Н.М. Завдання та зміст професійної підготовки сучасного фахівця в системі вищої освіти/ Н.М. Мирончук// Магістратура в умовах євроінтеграційних процесів вищої школи: зб. наук. праць / за ред.С.С. Вітвицької, Н.М. Мирончук. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. –С. 11-16.

10. Новиков А.М. От школы знаний к технологической школе [Электронный ресурс] / Новиков А.М. – Режим доступа: http://www.anovikov.ru/artikle/sh_zt.htm
11. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий / Новиков А.М.–М.: ФГНУ ИТИП РАО, Изд. центр ИЭТ, 2017. –268 с.
12. Савченко О.П. Вища педагогічна освіта України: актуальність інтеграційних процесів / О.П. Савченко // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць / [за заг. ред. проф. В. І. Сипченка]. –Слов'янськ: СДПУ, 2015. – Спецвип. 10. –С. 217-224.
13. Социально-психологические проблемы развития личности : тез. докл. всерос. научн. интернет - конф. –Тамбов: ТГУ, 2015. – 64 с

UDC

Ходорко Нелли Викторовна
учитель – дефектолог
государственное учреждение образования «Зелёнковская детский – сад базовая школа имени Т.С. Мариненко Полоцкого района», Республика Беларусь

ПРОГРАММА УТРЕННЕЙ ГИМНАСТИКИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЛОГОРИТМИКИ «ВЕСЕЛЫЕ ПУТЕШЕСТВИЯ» (ЧАСТЬ 2)

Аннотация. *В статье помещена и прокомментирована авторская программа утренней гимнастики для детей дошкольного возраста с ЗПР и ЗРР. Она нацелена на комплексное развитие и коррекцию двигательной и речевой активности.*

Ключевые слова: *психическое, духовное, физическое, развитие.*

Программа «Веселые путешествия» нацелена на общее гармоничное психическое, духовное и физическое развитие ребенка. Каждый комплекс имеет свою тему. Он состоит из трех частей (подготовительный, основной, заключительный) и рассчитан на 10-15 минут.

I. Подготовительная часть занимает от 5 до 15%общего времени. Задачи этой части сводятся к тому, чтобы подготовить организм ребенка к работе: разогреть мышцы, суставы, создать психологический настрой. Используют упражнения на развитие внимания, ходьбы и подскоки.

II. Основная часть занимает от 70 до 85% общего времени. В нее входят упражнения, цель которых – развивать чувство ритма, умение двигаться в пространстве, координацию движений, соответствие речи движениям. Средствами для решения этих задач являются стихотворения, танцы и песни.

III. Заключительная часть длиться от 3 до 7% общего времени, в ней используются упражнения на расслабление мышц, дыхательная гимнастика. Это обеспечивает переход от возбужденного к относительно спокойному состоянию

детей.

Все части комплекса проводятся в игровой форме, что придает учебно-воспитательному процессу привлекательность, облегчает освоение упражнений, повышает эмоциональный фон занятий.

На разучивание одного комплекса отводилась 2 недели. С 3-й недели дети сами проводили зарядку, т.е. каждую часть проводил ребенок, который выбирался педагогом. За неделю практически все дети попробовали быть педагогами. Применение такого метода явилось очень эффективным в работе со скованными, неактивными детьми. Оказываясь на месте педагога, они чувствовали больше уверенности в себе радовались своими достижениям, становились более общительными.

1.Путешествие в магазин игрушек.

I.Вводная часть

Дети входят в зал, становятся в шеренгу. Педагог спрашивает у детей, хотели бы они отправиться в магазин игрушек. Этот магазин не простой, только самые внимательные дети смогут открыть его двери. Проводится игра «Что имеют делать куклы?». Дети повторяют за педагогом все движения.

Все отправляются в дорогу. Звучит веселая музыка. Отрабатываются основные виды ходьбы, подскоки.

II. Основная часть

Педагог сообщает детям, что магазин закрыт. Его можно открыть с помощью «волшебных» ладошек. (Дети хлопают по заданному ритму).

Бом – Бом (два раза)

Бим, бим, бим (три раза)

Открываем (четыре раза)

Магазин (три раза)

Магазин открылся. В нем много кукол. А самая красивая кукла почему-то плачет. Что случилось? Куколка упала – платье замарала. Педагог предлагает детям пожалеть куклу. Проводится пальчиковая игра (табл.1):

Таблица 1

Не плачь, куколка моя, Останешься ты одна	Имитировать укачивание куклы
Не могу с тобой играть, Нужно мне перестирать: Твои платья и носки, Твои юбки и чулки, Свитер, варежки, жакет, Шапочку, цветной берет.	Загибать поочередно пальцы
Я воды налью чуток, В таз насыплю порошок. Пену снежную взобью, Постираю и пойду. Пока светит солнышко, Натяну веревочку. К ней одежду прикреплю, Ветерком все просушу, Утюгом туда-сюда Белье быстро глажу я. Поработали вдвоем, А теперь и отдохнем.	Имитировать движения, описанные в стихотворении.

Но кукла все равно плачет. Что же случилось? Проводится мимическое упражнение. Вместо куклы в стихотворении и в мимическом упражнении дети могут использовать свою руку.

«Тихо. Тихо. Тишина.

Кукла бедная больна.

Кукла бедная больна,

Просит музыки она.

Станцуем, что ей нравится,

И она поправится».

Дети исполняют музыкально-ритмическую композицию «Кукляндия»

III. Заключительная часть

Дыхательные упражнения надуваем воздушные шары. Прощаемся с куклами. Его можно закрыть с помощью «волшебных» ладошек. (Дети хлопают по заданному ритму).

Бом – Бом (два раза)

Бим, бим, бим (три раза)

Закрываем (четыре раза)

Магазин (три раза)

2. Путешествие на осеннюю полянку

I. Вводная часть

Дети входят в зал, становятся в шеренгу. Педагог просит детей назвать время года (осень) и предлагает отправиться в путешествие на осеннюю полянку. Дорога будет непростой, много препятствий встречается в лесу и надо быть очень внимательными. Проводится игра «Лес»- дети повторяют за педагогом все движения.

Все отправляются в дорогу, звучит маршевая музыка. Отрабатываются основные виды ходьбы.

II. Основная часть

Педагог обращает внимание на красоту осеннего леса. С детьми разучивается стихотворение «Осень», которое сопровождается движениями (табл.2):

Таблица 2

Ходит осень	Руки на поясе, ноги вместе, шаг вправо
По дорожкам,	Шаг влево
Промочила	Шаг вперед
Осень ножки.	Шаг назад
Льют дожди,	«Стряхиваем» капли
И нет просвета,	Плечи поднимаются, опускаются
Затерялось где-то лето	Поочередно прикладываем ребро ладони ко лбу
Под ногами коврик новый	Ставим ноги на ширину плеч
Красный, желтый и лиловый	Прогибаемся вперед, дотрагиваемся до пола

Педагог спрашивает детей о том, каких птиц мы сможем встретить в лесу? (выслушиваем ответы). Разучивается пальчиковая гимнастика: «Десять птичек – стайка» (табл.3):

Таблица 3

Ну-ка, посчитай-ка:	Хлопки
Десять птичек – стайка.	Показываем раскрытые ладошки
Эта птичка - соловей, Эта птичка – воробей, Эта птичка совушка, сонная головушка. Эта птичка – свиристель, Эта птичка – коростель, Эта птичка – скворушко, серенькое перышко. Это – зяблик, Это – стриж, Это – развеселый чиж. Ну, а это злой орлан.	Поочередное поглаживание всех пальчиков.
Птички, птички, по домам!	Пальчики прячутся за спину

Педагог просит собрать листья, которые лежат на полянке (дети имитируют собирание листьев), а потом подуть на них, чтобы листочки покружились в воздухе и порадовали ребят (дутье).

Педагог сообщает, что у него в ладошках кто-то спрятался, и просит отгадать, кто же это.

«Ну совсем, как огуречик,

Весь зелененький … (кузнечик)»

Педагог вместе с детьми исполняет танец «Кузнечик» (муз. В. Шаинского).

III. Заключительная часть

Дыхательные упражнения – вдыхаем свежий осенний воздух. Прощаемся с Кузнечиком.

3.Путешествие на машине времени в весенний лес

I. Вводная часть

Дети входят в зал, становятся в шеренгу. Педагог предлагает отправиться на машине времени в весенний лес. Это путешествие будет нелегким, поэтому все должны быть собранными и внимательными. Проводится игра «Зеркало». Дети повторяют за педагогами все движения.

Звучит «Песенка друзей» из мультфильма «Бременские музыканты» муз. Г. Гладкова. Отрабатываются основные виды ходьбы, подскоки.

II. Основная часть

Ребята попадают в весенний лес, на полянку. Педагог спрашивает у детей, что же происходит весной с природой (ответы), после этого предлагает выучить стихотворение «Весна» Г. Вихревой (табл.4):

Таблица 4

Начинается весна	Хлопки
Кап – кап, кап- кап.	«Стряхивают « воду с кистей рук
Даже добрый снеговик, Весь осел и весь поник.	Прогибают спину, Опускают голову на грудь
Слезы льет из-под ведра, Да, да, да.	Поочередно «собирают слезы» в ладошку из глаз
Но зато бежит веселый По полям, лугам и селам Наш дружок, наш дружок, Быстрый ручеек.	Перебирают пальчиками в воздухе, имитируя ручеек
И везде запели птички Все воробушки, синички	Руки через стороны вверх-вниз
Чик – чик, Ти – ти ти, Так весну встречаем мы.	С помощью ладошек делают клюв, ритмично открывают и закрывают его

Педагог привлекает внимание ребят к тому, что кто-то зашуршал в траве. Это же ежик! Проводится пальчиковая гимнастика «Хитрый еж» (табл.5):

Таблица 5

Хитрый ежик, хитрый еж На клубок он похож.	Руки вытянуты, ладони сжаты в кулачки, круговые движения кистями рук
На спине иголки Очень, очень колки.	Пальцы рук ритмично сжимаются в кулачки, затем разжимаются
Хоть и ростом ежик мал,	Руки опускаются вниз
Нам иголки показал,	Поднимаем ладошки с растопыренными пальчиками
А иголки тоже На ежа похожи.	Поочередно перебираем пальчиками, руки вытянуты перед собой
На ежа мы поглядим, Молочка ему дадим,	Руки «черпачком» вперед
Но не тронем колкие, На спине иголки мы.	«Грозим» пальчиком правой, затем левой рукой

Педагог предлагает детям отгадать, кто сейчас появится на полянке:

«Лесом к бабушке иду,

Свою песенку пою.

Ей несу я угощенья

Пироги, компот, печенье» (Красная шапочка).

Дети вместе с педагогом исполняют музыкально – ритмическую композицию «Красная шапочка» (муз. А. Рыбникова).

III. Заключительная часть:

Дыхательные упражнения – вдыхаем и выдыхаем свежий весенний ветер, чтобы наше настроение было хорошим целый день.

4. Путешествие на огород

I. Вводная часть

Дети входят в зал, становятся в шеренгу. Педагог предлагает детям отправиться на огород и помочь ребятам собрать урожай овощей и фруктов. Дорога будет трудной, поэтому все ребята должны быть очень внимательными. Проводится игра «Сделай, как я». Дети должны повторять за педагогом все его движения.

Все отправляются в дорогу под маршевую музыку. Отрабатываются разные виды ходьбы.

III. Основная часть

Приехав на огород, педагог загадывает загадку:

«Люди ждут его, зовут,

Он приходит – прочь бегут.

Песенку поет он так:

«Кап –кап – кап, кап –кап – кап». (Дождь).

Далее с детьми разучивается стихотворение «Дождь» (табл.6):

Таблица 6

Дождь, дождь, льет, льет.	Пятки вместе носки врозь, руки наверху, «Стряхиваем воду»
Ждем – когда же он пройдет.	Пожимаем плечами
Плачет кошка	Делаем руками «ушки»
У дверей	Опустили руки
«Мяу! Пустите в дом скорей!»	«Лапки» вытягиваются вперед
Белка прыгнула в дупло,	2 подскока на 2-х ногах
Там и сухо, и тепло.	Поочередно правая рука отводится вправо, а левая влево
Муравей спешит в свой дом,	Дробный шаг
Он накрылся лепестком.	Левую руку накрыть правой рукой, прикрывая голову
Только тучи веселятся,	Хлопки ритмичные
Им не страшен дождь и гром.	Движение кистей сверху вниз
Тучкам нравится гоняться	Правая рука вверх, затем левая рука вверх
Друг за другом, день за днем.	Хлопки

Дождь прошел, светит солнышко, у ребят хорошее настроение, всем весело. Педагог предлагает детям посмотреть на солнышко, улыбнуться друг другу.

Какие овощи могут расти на огороде? (ответы детей). Дети показывают овощи (мимические упражнения): помидоры – щеки надутые; морковь – руки вверх, встать на носочки; лук – трем глаза руками.

Педагог обращает внимание детей на то, что к ним в гости пришел мальчик Антошка, он очень ленивый, а чтобы он не был таким, надо его приучить к труду. Поможет нам в этом танец. Дети с педагогом исполняют музыкально – ритмическую композицию «Антошка» (муз. В. Шаинского).

II. Заключительная часть

Дыхательные упражнения – вдыхаем и выдыхаем теплый воздух.

Список источников:

1. Бабушкина Р.Л. Логопедическая ритмика: Методика работы с дошкольниками, страдающими общим недоразвитием речи.
2. Бабушкина Р.Л. Логопедическая ритмика в комплексной коррекционной работе по преодолению общего недоразвития речи у детей младшего дошкольного возраста.
3. Белкина, С.И. Музыка и движение.

UDC

Ходорко Нелли Викторовна
учитель – дефектолог
государственное учреждение образования «Фариновская средняя школа Полоцкого района»,
Республика Беларусь

Кротова Валентина Николаевна
учитель – дефектолог
государственное учреждение образования «Фариновская средняя школа Полоцкого района»,
Республика Беларусь

МУЗЫКАЛЬНО - ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ФОНОЛОГОРИТМИКИ В СИСТЕМЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ РЕЧЕВОГО НЕДОРАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ

Аннотация. *В настоящее время в логопедической практике с успехом применяется коррекционная фонологоритмика – одна из форм активной терапии, включающая в себя систему двигательных упражнений в сочетании с музыкой и произнесением определенного речевого материала (фраз, слов, слогов, звуков), целью которой является преодоление речевого недоразвития у детей. Фонологоритмика является дополнением к логопедическим занятиям и повышает эффективность работы по коррекции речевых нарушений. Фонологоритмические упражнения положительно влияют на темп, ритм, выразительность движений и речи, мышечный тонус, формируют двигательные навыки; развивают внимание и память, зрительное и слуховое восприятие, звуковысотный, динамический и музыкальный слух. Фонологоритмика способствует закреплению навыков правильного голосоведения, устранению несформированности фонетико-фонематической и лексико-грамматической сторон речи. Музыкально-двигательные средства фонологоритмики способствуют формированию двигательных функций в соответствии с музыкальным темпом и ритмом.*

Ключевые слова. *Фонологоритмика, музыкально-двигательные средства.*

К музыкально-двигательным средствам относятся:

1.Ходьба, маршировка, бег.

Коррекционно-развивающие задачи: способствуют формированию темпа и ритма движений, развивают ориентировку в пространстве, используются с целью организации детей, чаще всего на вводном этапе занятия.

Методические рекомендации. В качестве музыкального сопровождения используется маршевая музыка, музыка со сменой темпа и ритма. Ходьба, бег и маршировка могут осуществляться за ведущим: парами, паровозиком, на носочках-пяточках, с одновременным движением рук, ими-тируя животных и движущиеся предметы, со сменой направлений, по кругу, зигзагами, в различных направлениях, с перестроениями, с прыжками и остановками, подскоками, с чередованием бега, ходьбы и прыжков, в полуприсиде, без речевого сопровождения и с произнесением речевого мате-риала различной сложности.

«Самолет»

(«Самолет», муз. К. Дискина)

Педагог говорит:

– Раз, два, три – самолет, лети!

Дети под быструю музыку бегут по залу, изображая самолеты, – руки подняты в стороны как крылья самолета. С замедлением музыки дети опускают руки и переходят на ходьбу. С окончанием музыки дети останавливаются. Игра проводится несколько раз.

«Побежали по дорожке»

Дети бегут или шагают по залу в соответствии с текстом и музыкой.

Побежали по дорожке
Маленькие ножки.
Побежали по дорожке
Маленькие ножки.
А теперь шагаем,
Ножки поднимаем.

А теперь шагаем,
Ножки поднимаем.
Побежали, побежали,
Ой, как побежали.
Побежали, побежали,
Очень мы устали.
А теперь присядем,
Ноженьки погладим.
А теперь присядем,
Ноженьки погладим.

2.Упражнения на развитие внимания и слухоречевой памяти.

Коррекционно-развивающие задачи: развитие внимания, устойчивости, произвольности, распределяемости; формирование слухоречевой памяти.

Методические рекомендации. Под музыку дети свободно двигаются по залу, после окончания движения выполняют определенное действие (замирают, садятся на стул, ищут и берут в руки «свой предмет», берут за руку пару и т.д.).

«Найди свой домик»

Дети разбиваются на пары. Становятся лицом друг к другу, берутся за руки и поднимают их вверх, образуя руками «крышу» дома. Хором за взрослым проговаривают слова: «Раз, два, три – на улицу беги!». Под музыку легко бегают по залу в одном направлении. На слова взрослого «раз, два, не зевай, быстро домик занимай!» дети наперегонки ищут свою пару и поднимают руки вверх. Чья пара быстрее построит «крышу» домика, та и побеждает.

3.Упражнения на развитие общемоторных навыков.

Коррекционно-развивающие задачи: формирование статической, динамической координации движений, двигательной памяти с одновременной работой над ритмом движений (повтор, чередование, противопоставление).

Методические рекомендации. Физкультминутки проводятся под музыкальное сопровождение с использованием упражнений лечебной

физкультуры для коррекции нарушений осанки, плоскостопия и т. д. (Л. Л. Артамонова, И. С. Красикова), элементов постизометрической релаксации, специального кинезиологического комплекса для развития межполушарного взаимодействия (Г. Е. Шанина), психогимнастики (И. П. Чистякова), упражнений нейропсихологической коррекции (А. В. Семенович).

4. Упражнения на развитие ориентировки в схеме собственного тела.

Коррекционно-развивающие задачи: формирование ориентировки в схеме собственного тела; закрепление определения правой и левой руки, правых и левых частей тела.

Методические рекомендации. Развитие пространственных представлений подчиняется одному из главных законов развития – закону основной оси. Сначала формируются представления о вертикали, затем по горизонтали вперед – «от себя», затем относительно правой и левой сторон, в последнюю очередь – «сзади».

«Правая и левая»

Дети сначала совместно с педагогом, затем самостоятельно проговаривают текст и выполняют движения.

Текст	*Описание движений*
Правая и левая	*Показывают правую, затем левую руку.*
Водят поезда,	*Руки согнуты в локтях, движение «поезд».*
Правая и левая	*Показывают правую, затем левую руку.*
Строят города.	*Стучат кулаком о кулак с чередованием*
Правая и левая	*Показывают правую, затем левую руку.*
Могут шить и штопать,	*Изображают движение руки при шитье.*
Правая и левая	*Показывают правую, затем левую руку.*
Могут звонко хлопать.	*Хлопают в ладоши.*

5. Упражнения на развитие ориентировки в пространстве.

Коррекционно-развивающие задачи: формирование умения ориентироваться в пространстве; закрепление пространственных наречий; развитие умения двигаться в пространстве по заданию педагога.

Методические рекомендации. Для развития ориентировки в пространстве используем схемы, таблицы, рисунки.

«Слушай и запоминай, всё за мною повторяй»

Дети и педагог стоят в круге на коленях.

Удар правой рукой о пол перед собой: та.

Удар правой рукой о пол справа от себя: та.

Удар левой рукой о пол слева от себя: та.

Удар рукой о пол справа от себя: та.

Удар рукой о пол слева от себя: та.

Два удара рукой о пол перед собой: тата.

Удар о пол справа: та.

Удар слева: та.

Три удара перед собой: татата.

Частые удары рукой о пол перед собой слева направо: татата…..

«Скакалка»

Педагог читает стихотворение, дети выполняют движения в соответствии с текстом.

Целый день, целый день
Крутится скакалка.
Целый день, целый день
Скачет наша Галка.
Правой скок, левой скок,
Сразу обе ножки.
То назад, то вперёд
Скачут по дорожке.

Маршрут автомобиля».

Материалы: ритмичная музыка, мольберт, мел, для одного ребенка «водителя» – руль.

Педагог на мольберте обозначает начальные и конечные точки маршрута, рисует маршрут движения автомобиля, дети цепочной «едут» за водителем.

Можно использовать заготовленные заранее карточки с изображением направлений движения автомобиля

6.Упражнения на регуляцию мышечного тонуса.

Коррекционно-развивающие задачи: устранение напряжения, скованности, воспитание свободы движений.

Методические рекомендации. Предлагаются задания на расслабление и напряжение мышц. Напряжение должно быть кратковременным, расслабление более длительным. Подбирается сменяющийся музыкальный материал, под который совершаются раскачивание, потряхивание кистей, рук, ног, вращение, имитационные движения полоскания, укачивания, игры *«Силач», «Тряпичная кукла», «Снеговик весной растаял»* и др.

Работа по обучению детей приемам релаксации должна сочетаться с работой по формированию правильного дыхания.

7.Упражнения на развитие артикуляционной моторики.

Коррекционно-развивающие задачи: формирование кинестетической и кинетической основы артикуляционных движений, ритмичности выполнения движений; подготовка или закрепление артикуляционной базы звуков.

Методические рекомендации. Подбираются артикуляционные упражнения, доступные всем детям, в соответствии с целью и задачами занятия. Упражнения должны выполняться ритмично, под счет педагога, под метроном или на акцент в музыке.

Для развития *артикуляционной моторики* на занятиях ритмикой проводятся упражнения для губ, языка, нижней челюсти. Например:

«Лягушка – Слоненок» – чередование плотно сомкнутых и вытянутых вперед губ с растягиванием их в улыбке с обнажением зубов.

«Кошечка сердится» – упор кончика языка в альвеолы нижних резцов и ритмичный подъем, а затем опускание спинки языка.

«Вкусное варенье» – скользящее движение языка по верхней губе.

«Чашечка» – поза формируется снаружи и заносится в ротовую полость.

«Футбол» – движения языка вправо и влево в полости рта с выпячиванием щеки.

«Качели» – движения языка вверх и вниз.

Еще более эффективны задания, в которых артикуляционные позы сочетаются с движениями разных частей тела (биоэнергопластика и фонетическая ритмика).

8.Танцевально-ритмические упражнения.

Коррекционно-развивающие задачи: развитие музыкального слуха, чувства ритма; совершенствование двигательных способностей, позволяющих свободно и красиво выполнять согласованные с музыкой движения.

Методические рекомендации. Танцевально-ритмические упражнения носят сюжетный характер и обладают завершенностью. В танцевальных композициях передается характеристика музыкального произведения при помощи движений рук, пластических жестов и выразительных поз. При исполнении ритмических комплексов используются жесты рук и телодвижения, сопровождающиеся звуком (хлопками, шлепками, щелчками пальцев, притопываниями).

«Танец пяти движений»

(Габриэла Рот)

Для выполнения упражнения необходима запись с музыкой разных темпов, продолжительностью 1 минута каждого темпа.

1.«Течение воды» – плавная музыка, текучие, округлые, мягкие, переходящие одно в другое движения. 1 минута.

2.«Переход через чащу» – импульсивная музыка, резкие, сильные, четкие, рубящие движения, бой барабанов. 1 минута.

3.«Сломанная кукла» – неструктурированная музыка, хаотичный набор звуков, вытряхивающие, незаконченные движения (как «сломанная кукла») 1 минута.

4.«Полет бабочек» – лирическая, плавная музыка, тонкие, изящные, нежные движения 1 минута.

5.«Покой» – спокойная, тихая музыка или набор звуков, имитирующих шум воды, морской прибой, звуки леса – стояние без движений, «слушание» своего тела.

Примечание: после окончания упражнения поговорите с детьми, какие движения им больше всего понравились, что легко получалось, а что с трудом.

Список источников:

1. Волкова, Г. А. Логопедическая ритмика: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Г. А. Волкова. – М.: Гуманит. изд. Центр «ВЛАДОС», 2002. – 272 с.
2. Лифиц, И. В. Ритмика: учеб. пособие для студ. сред и высш. пед. учеб.
3. Чистякова, М. И. Психогимнастика / М. И. Чистякова; под ред. М. И. Буянова. – 2-е изд. – М.: Просвещение; ВЛАДОС, 1995. – 160 с.: ил.

UDC 37.02

Швай Роксоляна Іванівна
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки та інноваційної освіти
Національний університет "Львівська політехніка", Україна

НАВЧАННЯ І ТВОРЧІСТЬ

У відповідності до освітньої політики навчальні програми дають викладачу достатню свободу у способах досягнення результатів навчання та компетентностей здобувачів загальної середньої освіти відповідного рівня. Діючі програми навчальних дисциплін містять ключові компетентності та компоненти, що забезпечують їх досягнення засобами навчальних предметів. "Метою повної загальної середньої освіти є всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованої взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору, самореалізації, відповідальності, трудової діяльності та громадянської активності" [1].

Зростає роль уміння здобувати інформацію з різних джерел, засвоювати, поповнювати та оцінювати її, застосовувати способи пізнавальної і творчої діяльності, розвивати творчі здібності. Однак, це важливе дидактичне завдання формулюється як паралельне чи супроводжувальне завдання, суміжне з іншими дидактичними напрямками роботи.

Перешкоди у творчості можна поділити на чотири види за критерієм їх походження, а саме:

1. Перешкоди, пов'язані з цілями виховання, а також навчання (навчальні програми).

2. Перешкоди, пов'язані з позицією викладача і методами навчання.

3. Перешкоди, пов'язані з позицією учня.

4. Перешкоди, пов'язані з матеріально-технічною базою.

Дія перешкод творчості є своєрідна, тобто вважається, що ці чинники гальмують, в основному, мислення і творчу діяльність, не впливаючи на

пізнавальні процеси та інші психічні особливості (наприклад, пам'ять, логічне мислення). Якщо прийняти, що потенційно всі люди мають певні творчі здібності, які виявляються на певному рівні і в різний спосіб, то навчання творчості може відбуватися так:

- включення творчості до існуючих програм навчання (навчання творчості);
- безпосереднє навчання умінь творчого мислення і розв'язування проблем. Використовуються програми, курси чи інструкції, тренінги, які мають на меті розвивати творчі здібності;
- використання творчості у процесі планування навчання. Діяльність цього типу полягає на залученні учнів до застосування знань про творчість і творчих умінь у практиці навчання.

Науковці, які займаються педагогікою творчості, формулюють систему дидактичних принципів, які мають допомогти втілювати теоретичні постулати, що містяться в програмах навчання творчості. Наприклад, концентрація на внутрішній мотивації в творчій діяльності у різний спосіб – це основний принцип педагогіки творчості [2]. Викладач, стимулюючи творче мислення, має підтримувати автономію та з повагою приймати індивідуальність кожного. Дослідження [3] показують, що немає єдиного вірного шляху до творчості, оскільки справа полягає не лише у стимулюванні пізнавальних здібностей, а і розвитку творчої особистості. Допомогти у творчості спроможний творчий викладач, якого можна характеризувати як успішного у знаходженні способів допомоги учням у набуванні нової інформації (знань), який має гнучке мислення і схильний до трансгресії, добре контактує зі своїми вихованцями, особливо з тими, хто має здібності до дивергентного мислення, є критичним до себе, до колег. Педагог, який прагне підтримувати творчість учнів, має застосовувати таке оцінювання, яке не знеохотить їх до творчості. Тому викладач повинен:

- показувати, що визнає і апробує творчі досягнення учнів;
- давати можливість учням розповісти про свої творчі ідеї;

- сприймати незвичайні питання й ідеї з інтересом;
- підкреслювати цінність нових ідей у процесі розв'язування проблем;
- давати можливість виявляти саме ту активність, яка не підлягає оцінюванню;
- підтримувати та стимулювати самооцінювання.

У багатьох своїх працях Е. Торренс описує принципи, яких повинен дотримуватися вчитель, щоб сприяти творчості [4]. Ці принципи можна об'єднати у кілька важливих рекомендацій, а саме:

- викладач повинен з повагою ставитися до незвичних питань і передбачень учнів. Багато викладачів дивуються, як можна задавати такі "глупі" питання. Часом вони остерігаються таких запитань, оскільки вважають, що у випадку неспроможності дати на них відповідь, це може підважити авторитет викладача. Однак саме негативна реакція на такого роду питання редукує цікавість учнів і знеохочує їх до пошуків відповіді;
- викладач повинен ставитися з повагою до незвичних ідей. Це може бути складним завданням, оскільки педагогу потрібно показати різницю між фантазією й реальністю. Викладач повинен відмовитися від негайної критики. Найкращим способом апробації незвичних ідей є не тільки відповідні слова й жести, але й реальне використання ідей у процесі навчання;
- викладач демонструє учням важливість їх ідей. Найкращим способом такого виявлення є присвячення часу на їх обговорення;
- потрібно час від часу організовувати діяльність учнів без оцінювання. Безперервний тиск очікуваної оцінки викликає оборонну реакцію, веде до стереотипної і загальноприйнятої поведінки.

К. Шмідт [5] виділив основні вимоги до завдань, які мають сприяти творчому зростанню:

- дивергентність – творчість молоді можна розвивати за допомогою проблем дивергентного характеру, що мають багато можливих і правильних, оригінальних розв'язків;

- різноманітність і компліментарність – творчі пізнавальні процеси, емоційно-мотиваційні і біхевіоричні потрібно стимулювати за допомогою різнорідних завдань, які мають бути спрямовані на одну певну сферу – на мислення, почуття, діяльність;
- евристичність – потрібно застосовувати різні методи та прийоми творчого розв'язування проблем та системи практичних завдань. Їх головною метою повинен бути розвиток загальних компетенцій молоді у процесі використання простих стратегій і вибраних методів чи їх елементів в індивідуальному чи груповому розв'язуванні проблем;
- автентичність – навчання творчості сприяє залученню учнів до розв'язування реальних проблем, які дозволять пережити ті самі емоції, що їх зазнали видатні люди у процесі творчої діяльності.

А тому завдання, що стимулюють творчість повинні бути:

- відкритими, які містять дилеми та дивергентні проблеми, які викликають тривалий інтерес, що заохочують до творення багатьох пробних структур у процесі розв'язування проблем;
- різноманітними, аналітичними, такими, що розвивають інтуїцію, потенціальні здібності, формують уміння творчого мислення та творчої діяльності;
- такими, що допомагають в опануванні евристичних методик, необхідних для творчого розв'язування проблем.

Список джерел:

1. Міністерство освіти і науки України. Державні стандарти. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti (дата звернення: 20.12.2020).
2. Amabile T.M. Creativity sn Contest. Update to the Psychology of Creatavaty. Boulder: Westview Press, 1996. 206 p.
3. Crohle A. J. Fostering Creativity in the Classroom: General Principles/ Runco (ed.), Creativity Research Handbook, 1, 83-114. Cresskill: Hampton Press, 1997.
4. Torrance E.P. Guilding Creative Talent. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1964. 128 p.
5. Szmidt R. Pedagogika twórczości. Gdańśk: GWP, 2007. 424 s.

UDC

Шойынбаева Гульнара Токтанаевна

PhD докторант

Казахский государственный национальный педагогический университет имени Абая,

Республика Казахстан

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИИ

Аннотация. *Целью данной статьи является теоретическое обоснование методики преподавания нанотехнологий в подготовке будущих учителей физики. Современные стандарты для общеобразовательной школы требуют особого внимания к развитию у обучающихся представлений о современном уровне развития науки и техники. Одной из важнейших особенностей науки и техники в настоящее время выступает развитие нанотехнологии. Подготовка будущих учителей физики в преподавании нанотехнологии – целенаправленный процесс обучения будущего учителя для выполнения им педагогической подготовки, связанной с приобретением школьниками и студентами знаний и умений, ценностных установок, опыта деятельности в области нанотехнологии.*

Ключевые слова: *нанотехнология, информационных и коммуникационных технологий, подготовка будущих учителей*

Introduction

Подготовка специалистов в области нанотехнологий является актуальной задачей образования, поскольку нанотехнологии представляют собой ключевое направление развития технологий XXI века. Их применение в различных областях науки, техники, экономики несет в себе огромный потенциал роста и, по мере своего расширения, будет требовать все большее число специалистов в данной области.

В настоящее время углубляется разрыв между уровнем исследований в

передовых научных и образовательных организациях и уровнем их преподавания в большинстве вузов и средних школ. Это грозит «образовательным расслоением» нашего общества, коррелирующим с возникшим по другим причинам расслоением в уровне жизни населения и в перспективе углубляющим его. Особенно это относится к образовательным учреждениям малых городов и сельской местности.

Указанная ситуация относится и к преподаванию основ нанотехнологий. Уже сейчас значительная часть населения не понимает их сути, возможных приложений, вызываемого их развитием изменения уклада общества. Исправлять ситуацию надо по различным направлениям, прежде всего, со школы, с подготовки учителей, способных правильно и доходчиво донести до современных учеников новые мультидисциплинарные знания. Делать это надо систематически, вводя основы нанотехнологий в школьное преподавание.

Подготовкой учителей для области занимается Казахский Национальный Педагогический Университет им. Абая (КазНПУ), в котором имеются давние традиции выполнения фундаментальных научных исследований, в том числе и по некоторым нанотехнологическим направлениям.

Научно-педагогическая деятельность института направлена на решение актуальных задач, связанных с теорией и методикой обучения математике, физике и информатике, а также с внедрением новых информационных и коммуникационных технологий в систему образования.

Кафедра Методики преподавания математики, физики и информатики является выпускающей кафедрой для специальностей бакалавриата, магистратуры и докторантуры «Математика» (бакалавриат, магистратура, докторантура), «Физика» (бакалавриат, магистратура, докторантура), «Информатика» (бакалавриат, магистратура).

НОЦ физических исследований материалов и наноструктур подготовлен спецкурс «Методика преподавания физических основ нанотехнологии» для бакалавров, обучающихся по специальности «учитель физики и информатики».

В нем использованы как современные научные публикации, так и программы некоторых ведущих вузов страны. Они адаптированы к уровню знаний, преподаваемых по этой специальности, но при этом сохраняется строгость изложения. Вместе со студентами разрабатываются методики уроков по различным направлениям нанотехнологий, на основе которых создается элективный курс для преподавания в школе. Вопрос разработки и адаптации педагогических программных средств для национальных школ выделен как один из основных и находится в зоне пристального внимания сотрудников института.

Для общеобразовательной школы разработан экспериментальный учебный план, позволяющий ввести в образовательный процесс в качестве независимых переменных широкий спектр факторов формирующего воздействия, охватывающих различные виды деятельности обучающихся, насыщающих образовательный процесс новым современным содержанием наукоемкого характера, но не изменяющих кардинально структуру базисного учебного плана и нормативно-правовую основу общего образования.

Разработана двухуровневая система довузовской подготовки в области нанотехнологий. На первом уровне для 8-9 классов водится курс «Введение в нанотехнологии» (1 час в неделю), который носит информационно-познавательный характер с целью повышения интереса к изучению естественных наук. Второй уровень (10-11 классы) имеет два варианта реализации. В 10-11 классах гуманитарного профиля в курсы биологии, физики и химии вводятся учебные модули, содержащие информацию о современных нанотехнологиях. В 10-11 классах естественнонаучного профиля основы нанотехнологий излагаются в курсах «Нанофизика», «Нанохимия» и «Нанобиология» 1 или 2 часа в неделю в зависимости от профильности класса.

Разрабатывается программа и методическое обеспечение для курсов повышения квалификации учителей. Разработан цикл лабораторных работ для школьников в учебных лабораториях кафедры методики преподавания

математики, физики и информатики КазНПУ им. Абая по зондовой микроскопии на приборах «Наноэдюкатор II» и по методам получения и исследования наноматериалов.

На лекциях и на школьных уроках изучается уровень понимания различных тем и их усвоения. Разрабатываются различные способы компьютерного моделирования, с помощью которого можно сравнительно просто и недорого расширить круг изучаемых проблем по сравнению с проблемами, которые можно изучать с помощью только современного экспериментального оборудования.

Такие учебные курсы доступны для работы в любой школе, способствуя повышению уровня преподавания основ нанотехнологий и формированию правильного современного представления о них и решаемых с их помощью задачах.

Вместе с кафедрой методики преподавания математики, физики и информатики КазНПУ им. Абая разрабатываются новые разделы для школьных учебников физики, в которых содержатся знания о современных нанотехнологиях.

References:

1. Сыдыкова Ж.К., Шойынбаева Г.Т., Минтасова А.С. Применение элементов нанотехнологии при обучении физики в школе. ВЕСТНИК КазНПУ им. Абая, серия «Педагогические науки», №2(58), 2018. -253- 258 с.
2. Шоканов А.К., Шойынбаева Г.Т. Применение сканирующей туннельной микроскопии для изучения основы нанотехнологий. ВЕСТНИК КазНПУ им. Абая, серия «Физико-математические науки», №2(66), 2019 г. -198-202 с.

PHILOSOPHY AND COGNITION

UDC 001.1

Malyshev Oleg V.
PhD in Technical Sciences, Senior Research Fellow
Institute of Mathematical Machines and Systems Problems
National Academy of Sciences of Ukraine

SOME NOTES ON "COMMON KIND OF INFORMATION" MENTIONED BY L. BRILLOUIN

Abstract. *The famous scientist L. Brillouin in one of his fundamental works put forward, in particular, the goal of giving "a precise, scientific definition of the word 'information'". It seems a bit strange to go from the word to its "scientific definition". The strategy of formation of the conceptual and terminological apparatus which consists in movement from accurately outlined essence to a choice of a suitable word for its designation looks more substantiated. But not only this is surprising: the author openly warns the reader that he actually borrows for his own purposes a word that has a certain familiar, established meaning, which extends to the so-called "common kind of information". In this regard, this paper sets another task - the scientific consideration of this "common kind of information". The attempt to solve this scientific task leads to a number of definite and sometimes unexpected results, the adoption of which by the scientific community will require a revision of some stereotypes of speech and thinking.*

Keywords: *consciousness, information, knowledge, living being, reflection, sign, subjective need.*

The famous scientist L. Brillouin, aiming in [1] to give " a precise, scientific definition of the word 'information' ", made an interesting reservation: "This will, of course, be different from the current meaning of the word, and the reader should, from

now on, keep in mind the fact that our information theory is not dealing with journalistic, or any other common kind of information, but only with the quantities mathematically defined hereinafter".

With these words, the author simultaneously demonstrates to the reader his two intentions:

– to borrow for his purposes the word "information", which has a certain, familiar, established meaning for the reader;

– to give a "scientific definition" of the borrowed word.

The very idea of borrowing a word that already has a certain meaning to give it a different meaning seems highly questionable, as it directly leads to the splitting of the consciousness of this word's users.

But no less questionable is the idea of movement from the word to its "scientific" meaning, because the direction of this movement is the opposite of natural movement - from a clearly defined meaning (essence) to the word that denotes it.

Why does a scientific understanding of a word necessarily ("of course"?!) be different from its usual understanding?

Whatever it was, we can assume that L. Brillouin in his statement suggests the idea of scientific consideration of this "common kind of information".

So, here we are talking about "common kind of information", "journalistic" inclusive, which we will hereinafter simply call information. Unlike "scientific" information, the consideration of which in [1] begins with thermodynamics and sometimes comes to the point that it begins to look even the basis of Being (remember "It from bit" by JA Wheeler [2]), we will begin our consideration of information from the concept of a "living being" ("creature") - see Fig. 1, where the living being is schematically represented in the environment. Accordingly, its internal reality and the reality external to it (environment) differ.

In the internal reality there is a difference between the process of perception carried out by the senses and the process of action carried out by the organs of action.

Perception and action are linked by a reaction process.

External reality has an impact on the internal reality.

Internal reality has an impact on both external reality and itself.

The process of perception takes into account the influences of external and internal realities.

Perception and action are linked by a reaction process.

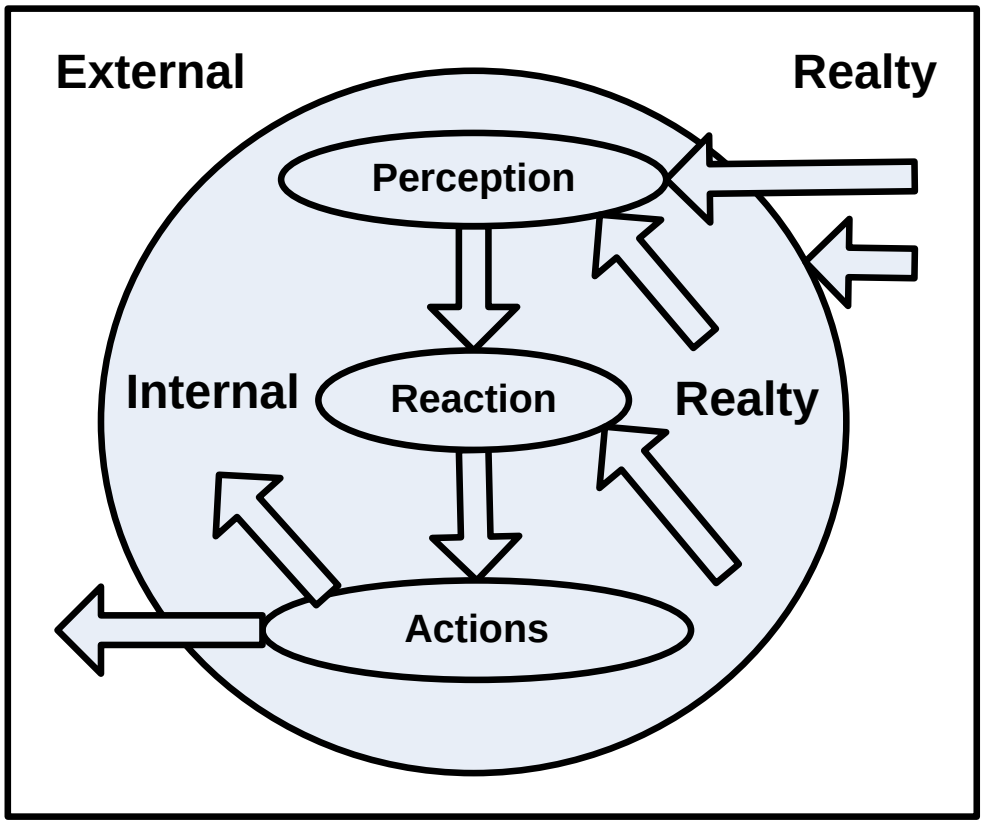


Fig. 1. Living being (scheme)

The vital activity of a living being is supported by the satisfaction of its needs - objective and subjective. To meet its needs, the creature creates and uses various objects, some of which are information objects, where the state of a material object (in statics or dynamics) forms its informational content - information. We will distinguish between living beings: the donor of information *D* and the recipient of information *R*. The information content of a material object can have a figurative or significative nature:

– the content is figurative when it is a reflection of the state of one material in the state of another material object or in the configuration of material objects;

– the content is significative when either the reflection or some configuration of material objects has, at least for the donor, some significance, that is, it is a “sign”.

If we assume that the donor can give material objects a state only within the capabilities of his organs of action, and the recipient – to perceive the state of material objects only within the capabilities of his organs of senses, then so far it is information intended for direct perception by the recipient. Such information is intended to influence the recipient's thinking. Distinguishing between figurative, emotional and rational thinking, we can characterize the relationships between the nature of informational content and the type of thinking – see Fig. 2.

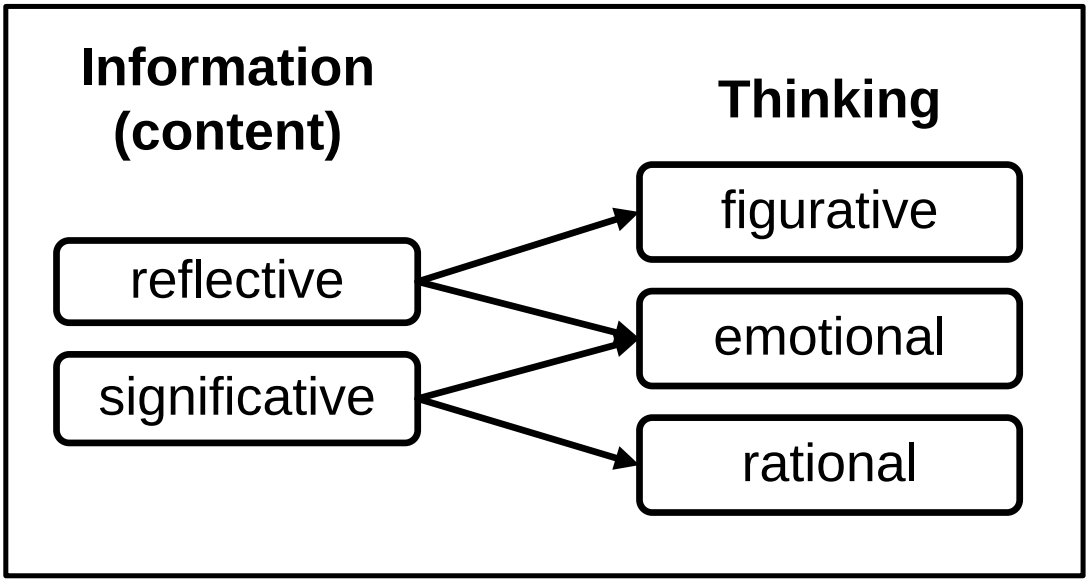


Fig. 2. Relationships between types of informational content and types of thinking

The generalized scheme of the circulation of information in Nature is presented in Fig. 3.

Information intended for direct perception by the recipient is denoted as *In*. The donor generates *In* based on a fragment of its internal reality $\circ D$. To do this, he/she can use either his own organs of action, i.e. generate information naturally – *Gn*, or involve in this process artificial means (materials, tools) – *Gn+a*. The recipient perceives *In* either exclusively through his own organs of senses – *Pn*, or enhances their capabilities with additional artificial means – *Pn+a*. The result of perception is a change in a fragment of its internal reality ΔR.

The recipient on the basis of ΔR can influence reality either naturally (by own

organs of action) – *EFn*, or with the use of artificial means – *EFn+a*.

The impact on reality caused by the use of information has its limited result – *ΔN*.

Overcoming the limitations imposed on the emergence and use of information by the capabilities of the organs of action and senses of living beings is carried out through the invention and use of various artificial means. Thus, in the circulation of information the following participants are included:

Ia – information intended for artificial perception (by artificial means);

Ga – generation artificial means of *Ia*, the input for the functioning of which are fragments of reality ○*N*;

EFa – artificial means of influencing reality, the input for the functioning of which is *Ia*.

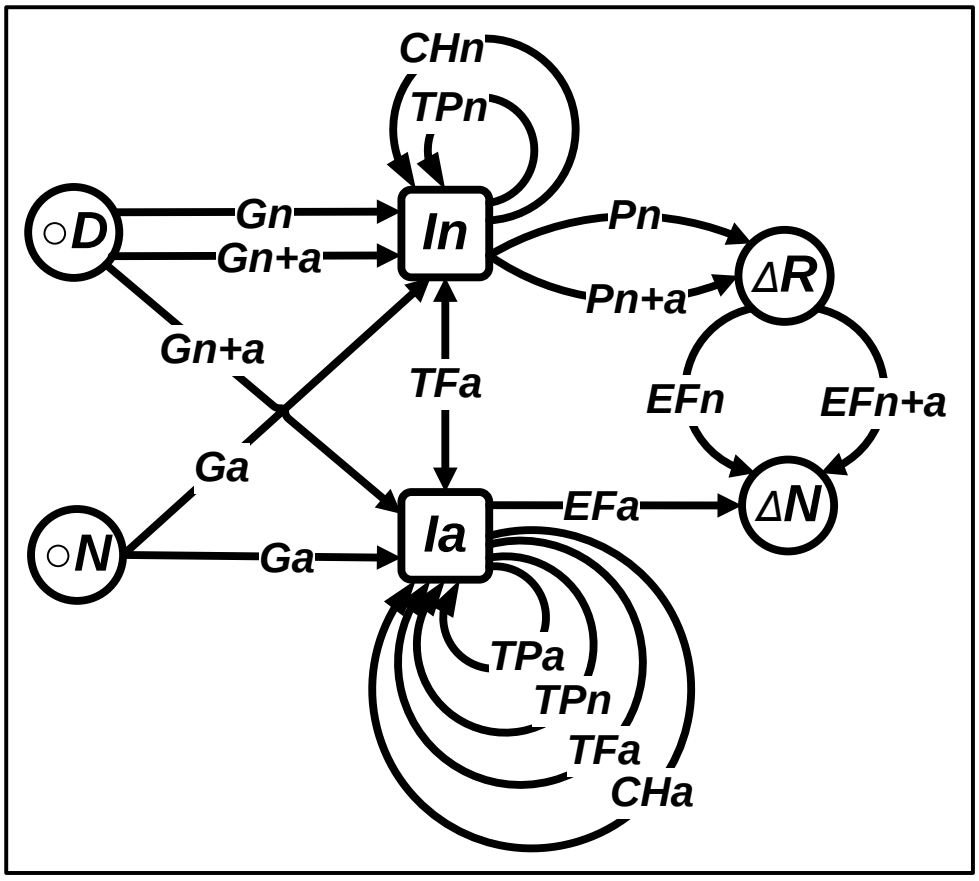


Fig. 3. Circulation of information in Nature

In relation to information, such actions as transportation, transformation and processing can be performed.

The transformation *In* into *Ia* – *In* → *Ia* can be performed, and vice versa – *Ia* → *In*. Also, the transformation *Ia* → *Ia* can take place. This transformation is performed

by artificial means *TFa*.

In can be the object of transportation and change (processing), performed naturally - *TPn* and *CHn*, respectively. In this case, transportation by natural means is the movement in the space of the information carrier. Of course, artificial vehicles can also be used, but this is not significant.

Ia can be the object of transportation and changes performed by artificial means - *TPa* and *CHa*, respectively, as well as by natural transportation - *TPn*. In this case, a type of transportation performed by artificial means is the movement of information content along the media.

Until now, we have viewed information as something external to a living being. And what is happening inside it? The fig. 4 shows a living being that simultaneously combines the roles of donor and recipient of information (*D/R*).

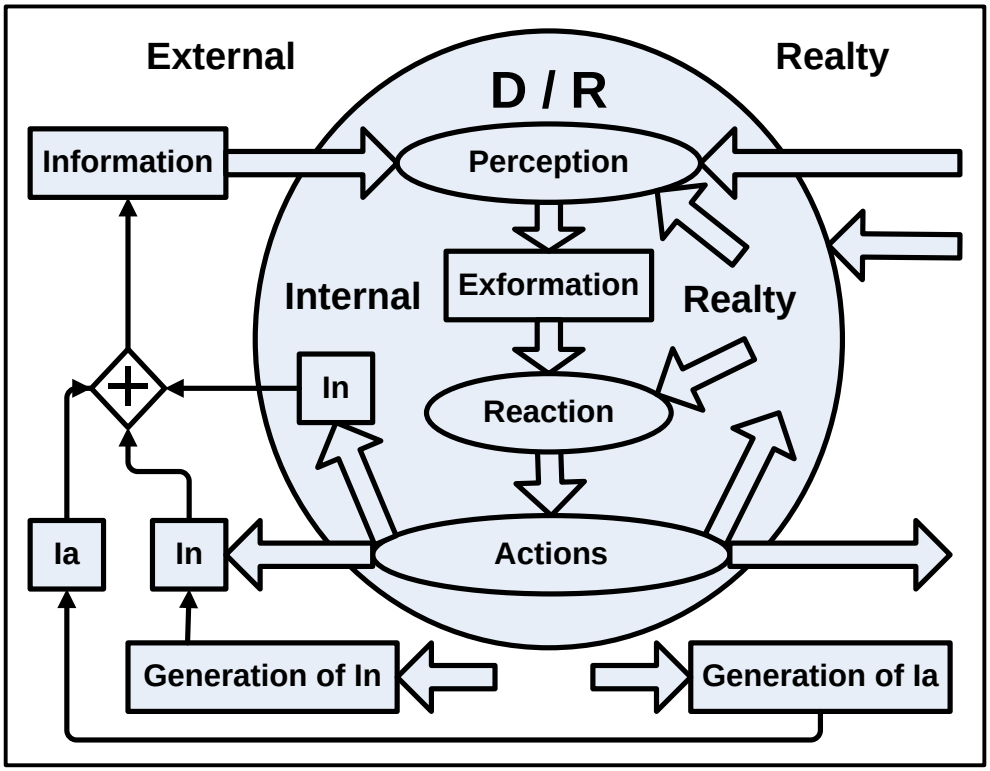


Fig. 4. Information and Exformation

The activity of the creature, carried out by its organs of action, is accompanied by the emergence of changes in both external and internal realities. Part of this activity is the activity of the donor of information and is aimed at generating *In*, the carriers of which can be both the creature itself and objects in external reality. Also in external

reality *In* and/or *Ia* can be generated by artificial means.

In sum, the activity of generating *In* and/or *Ia* determines the possibility of the appearance in reality of the informational component (information).

Throughout its existence, the creature is the recipient of influence from both external and internal realities. Part of this effect falls on the organs of perception. At any given time, the recipient's perceptual field may or may not touch what we call here information. According to this, information may or may not enter the internal reality. Based on this fact, we cannot call information everything that enters the internal reality through perception. Thus, the output of perceptual activity should be called by another term. For this purpose, for example, the word "exformation" ("extract" of the reality "formed" in some way) can be used.

In the process of reaction (see above), the informational part of exformation is subject to recognition and special processing.

Thus, our information (a "common kind of information") is reflective or/and significative content formed by the state of material objects (in statics or dynamics) - information carriers [3], about which several remarks can be made.

Information is called upon to meet in a special way the needs of living beings, mainly subjective needs. The range of types of these needs is the widest in humans, for example:

– the need for communication, which is satisfied by the use of a whole arsenal of various means - from speech to writing;

– the need to fix reality, which is satisfied by the use of various methods and means - from writing to technical devices capable of capturing and storing reflections of reality;

– the need for the manifestation of the implicit, which is satisfied by a variety of technical devices, sensitive to physical characteristics that people are unable to feel;

– the need to objectify knowledge, which is satisfied by the use of various metrics;

– the need to rely on the case, which is satisfied by the use of devices that simulate

the case, and so on.

It is important to distinguish information from knowledge. If the process of functioning of knowledge of a living being is purely internal to it, information processes are essentially external to their participants, such that they require the use of material intermediaries - information carriers. This, of course, does not mean that knowledge cannot be partially represented by information.

Information in the general case does not “remove uncertainty”. To “remove the uncertainty”, we must first have it. This uncertainty, if any, does not exist in terms of information, but in terms of knowledge.

Information by its nature is not a quantitative entity. Its quantification becomes possible only with the establishment of certain agreements, which, in fact, actually happened with the introduction of the "bit", but, in principle, allows options.

Information is a conscious phenomenon; it cannot be generated (by information donor) - or perceived (by information recipient) unconsciously.

Information is a subjective phenomenon: what is indisputable information for its donor may either not be information for its accidental potential recipient, or may not be perceived by the latter as expected by the donor.

Information is not something eternally existing in Nature – it under certain conditions arises, satisfies (or does not) certain needs of living beings and under certain conditions disappears, so the concept of “life cycle” could and should be applied to its existence.

What is the meaning of Brillouin's word “information”? The idea of the “precise, scientific definition” of this word is as follows [1]:

“Let us consider a situation in which P_0 different things might happen, and all these possible outcomes are supposed to have equal probability *a priori*. This is the initial condition, in which we have no special information about the general problem ($I_0 = 0$). But circumstances may arise in which we have some more precise definitions or measurements about a similar problem, and thus obtain a smaller number P_1 of equally probable outcomes. We state that the information, I_1, in this problem, can be

defined by a formula

$$I_1 = K \ln (P_0/P_1) = K \ln P_0 - K \ln P_1$$

where K is a constant, depending upon the unit system selected, and ln means the natural logarithm to the base e".

It is easy to see that the focus here is the quantitative assessment of knowledge - knowledge before the experiment (*a priori* knowledge) and knowledge after the experiment (*a posteriori* knowledge), as well as quantitative assessment of the difference between them.

Note. In fact, this is the same "information" as is referred to in [4].

So, on the one hand, in the "common kind of information" we have a phenomenon whose scale of manifestation and importance for human civilization are difficult to overestimate. This phenomenon has a name rooted in the ages. Systematic consideration of the nature of this phenomenon leads to the establishment of a certain limits that bound the phenomenon as such and, accordingly, the scope of its name.

On the other hand, we are faced with an attempt, unfortunately, not alone, to borrow a name to denote an entity that is beyond the specified limits.

Recognition of the limits of the phenomenon will cause the need to abandon some stereotypes of speech and thinking. Failure to recognize these limits will keep the term "information" in the state of uncertainty.

References:

1. Brillouin Leon. Scientific Uncertainty and Information. - ACADEMIC PRESS, New York and London, 1964. – 167 p.
2. Wheeler, John Archibald. Information, Physics, Quantum: The Search for Links. Proceedings of the Third International Symposium on the Foundations of Quantum Mechanics (1989): 354-68.
3. Малишев О. В. Поняття інформації: ще одна спроба філософського осмислення. – У кн. «Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: літні диспути: тези доп. II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 17-18 серпня 2020 р. – Дніпро, 2020». - С. 286-288.
4. Wiener N. Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine (second edition). – The M. I. T. Press, Cambridge, Massachusetts, 1948 and 1961. – 212 p.

UDC 17.2-42

Карипбаев Байжол Искакович

фс.ғ.д., профессор

КЕАҚ «Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті», Қазақстан Республикасы

Ахметова Индира Абдигазымовна

«8D02205001-Философия» мамандығының 1 - курс докторанты

КЕАҚ «Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті», Қазақстан Республикасы

КОНФУЦИЙ ДҮНИЕТАНЫМЫНДАҒЫ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ – ЭТИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР

Аннотация: *Мақалада қытай философиясының маңызды өкілі Конфуций іліміндегі философиялық-этикалық мәселелері қарастырылған. Конфуций тек қытай халқы үшін ғана емес, бүкіл әлем өркениетіне әсер еткен ойшыл. Кун ілімінің басты ерекшеліктерінің бірі - оның Қытай халқының дәстүрлеріне, рәсімдеріне, ырым-жоралғыларына және әдет-ғұрыптарына басымдық танытуы еді.*

Кілт сөздер: *Қытай философиясы, Конфуций, құндылық, ізгілік, рақымшылық, қайырымдылық, филантропия, рәсім, дәстүр.*

Қытай халқы философиясының даму тарихында қайырымдылық пен филантропияның алатын орны ерекше. Конфуцийлік пен буддизм үшін ізгілік басты құндылық болып табылады. Дәстүр бойынша, «басқаларға көмек пен қамқорлық» қытайлар тарапынан жоғары бағаланады. Қайырымдылық құндылығы мыңдаған жылдар бойы Қытай мәдениетінен бастау алады. Соның ішінде Қытай философиясының ерекше өкілі - ежелгі философ Конфуций. Ол «Даналық сабақтары» атты еңбегінде жақсылық, қайырымдылық, ізгілік туралы ой түртеді.

Еуропаға Конфуций ретінде танылған, Кун-цзы, б.з.д. 551 жылы дүниеге келген. Әйгілі ежелгі Қытай тарихшысы Сыма Цянь өз жазбаларында бұл туралы

былай деп жазады: «Конфуций Лу княздығына қарасты Цзоу атты ауылдық жерде дүниеге келген. Оның арғы атасы, Сунн қарамағында өмір сүрген Кун Фаншу еді. Фаншудан Бося, Босядан — Шулян Хэ. Хэ Янь руынан шыққан қызбен отбасы құрып, одан Конфуций туған».

Конфуцийдің әкесі Шулян Хэ туралы белгілі болған жайт - оның дай фу сословиесінің ең төменгі рангтағы ақсүйек тұқымынан шыққандығы еді. Әкесінің ержүрек жауынгер болғандығы жайында аңыз әңгіме де бар.

Конфуций тек қытай халқы үшін ғана емес, бүкіл әлем халықтары өркениетіне әсер еткені мәлім. Кун ұстаздың ілімінің басты ерекшеліктерінің бірі - оның Қытай халқының дәстүрлеріне, рәсімдеріне және әдет-ғұрыптарына сүйенуі еді. Конфуцийдің философиясында рәсім ең өзекті, ең маңызды болып табылады. Ол адамның мінез-құлқы мен іс-әрекетінің мәні неде деген қағидаға жүгінді, ойларын тұжырымдап, дүйім жұртқа білдірді. Конфуций үшін ізгілік, еріктілік жолы маңызды болатын.

Конфуцийдің философиялық дүниетанымы отыз жасқа толғанда қалыптасты деуге негіз бар. Өйткені, сол жастан бастап ол «жэнь» (ізгілік, адамды сүю) мен «ли» (ереже, этикет) концепцияларын қалыптастырып, халыққа жеткізе бастады. Оның тұжырымына сәйкес ережені сақтау ізгілік пен адамға деген сүйіспеншіліктің көрінісі [1].

Конфуций бойынша, рәсім - символдық ойлау формасы ретінде тұрмысты иерархиялық түсіну принципі, ғарыш пен қоғамды құрылымдау әдісі. Рәсімдерді орындау - ағартуға апаратын жол. Осы ойларды қамтыған еңбектің аты «Лунь Юй» болып табылады. Ұлы ұстаз Конфуцийдің шәкірттері құрастырған «Лунь Юй» кітабы - қысқаша жазбалардан, ұстаздың көзі тірісіндегі ізгілік жолындағы іс-әрекеттерінен, сондай-ақ оның қатысуынан тұратын диалогтардан құралған.

Кітап ежелгі қытай тілінде жазылған, олардың әрқайсысы жиырма тараудан тұрады. Еңбек Конфуцийдің қайтыс болғаннан кейін көктем мен күз дәуірінің соңында басталып, 30-50 жылға созылып жарыққа шыққан [2].

«Лунь Юй» еңбегінде «Ю» ұстаз: «Рәсімнің барлық белгілерінен үйлесімділік маңызды...» деген тұжырымға келеді [3,10].

Тағы да Конфуцийдің көзқарасы бойынша рәсім кезінде адамның бойында құнды қасиет - адамгершілік пайда болады. Конфуций қытай дәстүрінің атасы болып саналды. Өзінің мінез-құлқымен, көзқарастарымен, тіптен сүрген өмір жолымен халыққа үлгі бола білді. Кун ұстаздың он мыңнан астам шәкірті болған. Оған дәлел оның «он мың ұрпақ ұстазы» деген құрметті атаққа ие болуы еді.

Кун Чжунни ғаламдық жалпы тәртіп бар деген түсінік берді. Конфуций бойынша рәсім - осы жолды ұстанудың тәсілі. Ол үшін рәсімнің мәні - жанның өмірдің тереңдігіне деген музыкалық көңіл-күйі.

Конфуций үшін рәсім – адамдарды басқарудың, бағындырудың тәсілі. Бірақ бұндағы бағындыру – конформизм мен мемлекеттік құрылымға бағынудан өзгеше, бірақ бұл ғалам туралы тепе-теңдік пен тәртіпті сақтай отырып, ең әмбебап жолды ұстану тәсілі. Ұстаздың «Егер халықты заңмен басқарып, ережемен тәртіпке бағындырып, жазалап отырса, онда халық одан қорқып сақтанатын болады, бірақ ұятты білмейді. Ал халықты ізгілік арқылы басқарса, ырым-жоралғыны қолдану арқылы бір жүйемен реттеп отырса, халық ұятты ғана емес, бағынуды да шүбәсіз білер еді» деген дәйексөзі сол кезеңнің билік басындағыларға арналған жауабы болатын [3, 20].

Ал қытайдың даосизмнің негізін қалаушы қарт ойшылы Лао-Цзы рәсім туралы «Рәсім пайда болады әділдік жоғалған кезде. Рәсім – бұл сенім мен адалдықтың жоқтығының белгісі. Рәсім – қиыншылықтың бастауы» деп тұжырымдайды [3]. Бұл тұжырым әрине Конфуций ілімінен қарама-қарсы. Өйткені Конфуцийдің философиясы ізгілікке негізделген. Конфуций бойынша рәсім – ізгілікке бастар жол. Ізгілікті тұлға –конфуцийлік адамзатты бастаушы. Ізгіліктілік, адамдарға сүйіспеншілік пен жанашырлық таныту - бұл «өзекті» сәт. Ұстаз «Текті күйеу – ізгілікке ұмтылады...»[3, 14] деп қоғамда тектілікті, ізгілікті идеал ретінде қарастырады, жақсылыққа үндейді.

Осылайша, ізгіліктің, рәсімнің ізінде жүру, ата-ананы құрметтеу және филантропия – өзін өзгертудің құралы. Бұл сапалар текті күйеудің бойында болу керек:

«Ұстаз бойынша, «цзычань» - яғни текті күйеудің бойындағы төрт негізгі артықшылықтары:

- Өзін жақсы ұстау;
- Жоғары құрметпен қызмет ету;
- Қарапайым адамдарға ұнау;
- Және оларға әділ қарау»[3, 38].

Жоғарыда аталған төрт артықшылықтар текті күйеудің бойында болса ағартушылыққа сөзсіз жетелейді. Текті күйеу, текті бала, текті билеуші – Конфуций бойынша ізгілік – тектіліктен бастау алады.

Ұлы ұстаз бойынша конфуцийлік ізгілік, жақсылық, рәсімдер арқылы ағартушылыққа жетелейтін күш. Ал ағартушылық - негіздердің негізі, Шығыс философиясының маңызды категориясы. Ағартушылықты әртүрлі ілімдермен, әртүрлі жолмен түсінуге және түсіндіруге болады, бірақ мәні, терең мағынасы әрқашан бірдей -дүниетанымның сапалы жаңа деңгейіне көшу, адамның, сананың шекараларын кеңейту.

Конфуций тұжырымында адам ізгілік пен рәсімдерді ұстану арқылы жолға шығады. Сол жолда адам өзін өзгертеді, өзін өзгерту арқылы даналықты табады, нәтижесінде жан дүниесі тазарады.

Конфуций ізгілік, әдет-ғұрыптарды ұстану, филантропия, яғни тектілік өзін-өзі өзгерткен адамды ағартуға, заттардың әмбебап тәртібімен қайта қосылуға әкеледі деп сенді. Бір сөзбен конфуцийлік - ішке дүниеге үңілу.

«Лунь Юй» кітабында ұстаз айтады:

- Ізгілікке сүйенген билеуші Темірқазық жұлдызына ұқсайды, ол айналасында шоғырланған шоқжұлдыздардың арасында өз орнынан міз бақпайды» [3, 20].

Әрине, дана билеуші салт-дәстүрді құрметтейді, бұл ізгілікпен бірге оған елдегі оңтайлы мемлекеттік жүйені қолдауға мүмкіндік береді.

Бұған Конфуцийдің біраз уақыт саяси қайраткер болуы және өзінің ізгі билеушісі туралы ілімін шәкірттерге ғана емес, сонымен бірге мемлекеттік қызметшілерге де сәтті жеткізгені дәлел.

Айтпақшы, Конфуций дәуірінде Қытайда «синь шу» - «жүрек техникасы» деген тіркес болған. Синь шудың иелігі адамдар арасындағы сенім, шынайылық пен мейірімділікті қамтамасыз етті.

Ақиқат, ізгілік жолындағы ұстаз Цзэн:

- Мен күніне үш рет өзіме сұрақ қоямын: адамдар үшін адал еңбек еттім бе? Достармен қарым-қатынаста шынайылық сақтадым ба? Өзіме үйреткендерді ой елегінен қайта өткіздім бе? - деп ой толғайды. Бұл тұста ұстаздың өзінің бойындағы ізгі құндылықтар мен амалдарын сараптап, күнделікті есеп жүргізгенін көре аламыз.

Тағы бір де ұлы ұстаз: «Адамгершілік шебер сөйлеу мен көркем бет әлпетпен көбіне сай келмейді» [3, 17] деп тұжырымдап, екі жүзділікті сөз етеді.

Цзыся ұстаз ізгілік жолында «Кімде-кім мейірімділікпен ата – анасына қараса, мемлекетке қызметте өзін-өзі құрбан етуге дайын болса, достарына әрқашан адалдық танытса, осындай адамды басқалары жарықсыз деп айтса да, мен оны сөзсіз ғалым дер едім» деген қанатты нақыл сөзін тағы қалдырды.

Конфуцийдің артынан қалған барлық өшпес мұраларының адамгершілік, ізгілік, жақсылық пен рақымшылыққа арнағанын білеміз. Ұстаздың айтып жүрген дүниелерін шәкірттері атадан балаға мәңгі қазына етіп жалғастырып келеді. Сабақтастық деп осыны айтпай, нені айтамыз? Ал қазір ұлы ұстаздың еңбектері мемлекет, ұлтқа, жікке, тілге қарамастан әлі де өзекті, қоғам үшін бағасын жоғалтпады.

Қарт ұстаздың «Адамгершілік қайда болса, сонда бақыт тұрақтайды. Ақылды адам оны таңдамай қалай дәті шыдайды?» [3, 30] деп сұрақ қою арқылы біздерге философиялық ой тастайды. Бақытты таңдамай, бақытсыздыққа бет

алатын есуас іспеттес. Бақытты бәлкім адамдар әртүрлі түсінеді, әртүрлі игіліктен көреді. Әрбір бастамалар игілікке саятын болса, сөзсіз сол жерде бақыт бар. Бұны түсінетіндер, осы жолда еңбек ететіндер әрқашан өмірлік жеңімпаз.

Конфуцийдің «жақсылық жалғыз емес, оның әрқашан жақындары бар», «бүкіл өмір бойы басшылыққа алуға тұратын сөз бар ма?» деген сұраққа - «бар, ол сөз- мейірімділік» [3, 34],- деп ізгілік тұжырымындағы айтқан ойлары шүбәсіз оның осы жолдың бастамашысы екендігінің дәлілі емес пе?

Қытайда мемлекеттік басқаруды жоспарлау және қайырымдылық қызметті ритуалдармен басқаруды дәріптеуде конфуцийліктің рөлі орасан зор болды. Конфуцийлік дәстүрлі басқару дегеніміз – ережелер мен рәсімдерді мүлтіксіз орындау болып табылады. Конфуций өзінің еңбектерінде басқаруды ізгіліктің, саналықтың, тәртіп пен ережелердің басты болуын сөзге тиек етеді. Конфуций айтқан ойлардың, көзқарастардың, идеялардың басқа философтардың ойларымен ұқсастық көреміз. Бұл жалпыадамзаттық құндылықтардың бірегейлігінің, ешқандай ұлттық, территориялық шекараның жоқтығын айғақтайды. Конфуций іліміндегі философиялық-этикалық көзқарастары жүйеленіп, оның қоғамдық-этикалық ойға жетелегені жаңа ілімдердің пайда болуына әсер еткендігі дәлелденді. Конфуций сөзсіз – ізгіліктің бастамашысы. Осы этикалық теориялар негізінде Конфуций өзінің саяси көзқарасын дамытты және одан әрі негіздеді. Ұлы моралист Конфуцийдің философиялық-этикалық дүниетанымы биік моральға, дұрыс әрекетке және этикет эталондарына негізделді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Переломов Л.С. Конфуций: жизнь, ученье, судьба. –М.:Наука, 1983 –С.58.
2. Головачева Л. И. Конфуций об утверждении единомыслия, двусмысленности и инакомыслия: (О некоторых особенностях строения текста «Луньюй») // Философия Восточно-Азиатского региона и современная цивилизация – М., 2001, С.95.
3. Конфуций. Уроки Мудрости. М: 2002 – С. 20.
4. Дао. Гармония Мира. М: ЭКСМО, 2002 – С. 21.
5. Мартынов А.С. Конфуцианство: этапы развития. Конфуций. «Лунь юй».-СПб,: «Азбука классика»; «Петербургское Востоковедение», 2006.-352 с.

UDC

Усмонзода Хайриддин Усмон
доктор философских наук, профессор, член- корреспондент
Национальной Академии наук Республики Таджикистан

Фаттохзода Саидмурод Самадович
доктор философских наук, член нижней палаты
Парламента Республики Таджикистан

Зувайдуллозода Мухибулло Хабибулло
кандидат философских наук, директор
Международной Президентской школы Республики Таджикистан

НРАВСТВЕННЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТАДЖИКИСТАНСКОГО ОБЩЕСТВА ИЛИ ЦЕННОСТИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА

Аннотация. *Статья посвящена анализу особенности взаимосвязи современных общественных процессов с нравственными нормами и императивами. Нравственные нормы и императивы наряду с другими элементами общественной жизни участвуют в изменениях структуры и содержания происходящих процессов, а также ценностное переживание индивидом сложившуюся историческую ситуацию.*

Ключевые слова: *нравственность, ценность, справедливость, отношение, культура.*

Общественные процессы независимо от того, в какой сфере они проходят, в той или иной степени взаимосвязаны с нравственными нормами и императивами. Это связано с чем, что нравственные нормы и императивы наряду с другими элементами общественной жизни участвуют в изменениях структуры и содержания происходящих процессов, выступают регуляторами поведения человека в обществе, служат показателем его социального и культурного

прогресса. И тем самым часто по востребованности направленности общественного развития нравственно-моральные ценности приобретают в обществе правовое значение. Организуемая таким способом общественная жизнь людей имманентно ставит их перед необходимости осознания не только необходимости следования, соблюдения предполагаемых ценностей, но попытаться приносить в их ткань новые смысли и назначения. Поэтому каждая историческая эпоха представляет собой с точки зрения ситуативности исторических эпох потраченное (реализованное) усилия осовременить предоставленное ей настоящий момент отрезок времени. Наиболее глубинные и всесторонне развернутые такие эпохи известны и в нашей культуре под определёнными названиями, как эхёи аджам (возрождение), мусульманский ренессанс, маорифпарвари (просвещении) и т.д. Изменившаяся сегодняшний мир под воздействием пандемии, закат отдельных глобальных систем, усиление конфронтации и т.д. не могли обходит стороной и нашу общество. Интенсивное разрушении привычных условий жизни помещали людей в контексте таких выбора таких ценностей, которые заставляют каждого вопрошать себе будут ли востребованы в этих условиях такие их моральные качества как совесть, отзывчивость, достоинство и т.д. Тем самим наряду с решением повседневных забот происходит и ценностное переживание индивидом сложившуюся историческую ситуацию. В этой бифуркационной точке ценности выходя за рамки мотивационной структуры поведения человека, становятся стимулом творения новой социальной реальности.

Вышеуказанные тенденции предполагают, чтобы деятельностью субъектов инициирование и осуществление в обществе изменений должны учитывать необходимости глубокого понимания природы существующих нравственно-моральных ценностей и уметь соотнести их с проективными целями и задачами. В тоже время нельзя упускать из виду то, что некоторые морально-нравственные устои, в виду с реализуемыми проективными целями и задачами трансформации общественной жизни при новых условиях, теряют свою значимость и взамен им

приходят и утверждаются новые. Именно в этом символическом и смысловом пространстве чаще во многих обществах происходит столкновение взглядов, представлений, ценностей отдельных социальных сил с проективными целями и задачами трансформации общественной жизни. Независимо от того, что иногда субъекты, инициирующие такие трансформации, сворачивают свои действия или снижают былую социальную активность, чаще они предпочитают искать и находить для обоснования выбора предпринятого способа действия приемлемые варианты согласования, взаимодополнение существующих и новых ценностей.

Вышесказанное дает нам возможность утверждать, что хотя мы не можем игнорировать объективные закономерности развития общества, которому относится также трансформационные процессы, в тоже время можем предпринять действия, направленные на усиление их положительных сторон, взамен способствуя ослабление их отрицательных последствий. Поэтому, когда мы говорим о тенденции изменения ценностей применительно к современному таджикистанскому обществу, то мы должны исходить из того, что данное общество имеет в своем активе уже сложившуюся систему ценностей, в которых необходимо находить созвучное современным потребностям развития общественной жизни, уникальные смысли, сохранить непрерывность и преемственность основополагающих основ бытия нашего общества. Следование такой логики преобразования общественной жизни Таджикистану позволяет не бросаться вдогонку за следованием и восхвалением ценностей других обществ для своего физического и социокультурного выживания в условиях сегодняшних экономических и духовных конкуренций. Наоборот, благодаря исторически накопленному солидному цивилизационному опыту, зная, что следование этой линии приводит к расколотости общества, где разные субъекты будут жить разными интересами и смыслами Таджикистан стремится сохранить непрерывность и преемственность основополагающих основ бытия нашего общества. Создать внутри общества островки для пересадки и процветания «современных ценностей» в угоду внешних сил, которые имели место в опыте

трансформации некоторых соседних с нами стран, для таджикистанского общества не ставились как задачи формы самопрезентации себя в качестве открытого общества. Предпринятые меры по укреплению социоинституциональных основ преемственности ценностей и норм поведения позволило обеспечить социокультурное воспроизводство и стабильное развитие нашего общества с опорой на социальную сплоченность, интеграцию разных слоев и поколений, обеспечение социальной справедливости и равных правах всех граждан.

Таким образом, четкая социальная политика государства перед выбором стратегии осуществления своих социально-экономических преобразований позволило наладить механизм самоосуществления потенциала веками накопленных ценностей, снимающие многие трудности на этом пути. Обеспечение социоинституциональных основ преемственности ценностей и норм поведения государством было осуществлено также и на основе принятия отдельных законодательных актов не имеющих аналогов в других странах. Это позволило подходить к преемственности ценностей не как к выхолощенной фикции, слепо передаваемой от одного поколения другому, а сделать их действенными механизмами на пути трансформации общества. Ибо без обеспечения ценностно-нормативных основ бытия человека в обществе не возможно достигнуть поставленные перед ней задачи развития. По мнению Герберта Маркузе, забота общества по обеспечению нормативного проявления социальной активности человека положительно сказывается на достижение поставленных ей перед собой целы развития. То есть нормативное проявление социальной активности человека как составной части развитого культурно-исторического сознания представляет собой основу для его цивилизационного прогресса. В то время как разрыв между наличием развитого культурно-исторического сознания и грандиозными целями развития не всегда приведут к успеху. В свою очередь наличие развитого культурно-исторического сознания без привязки его к современным задачам и целям развития общества превращает

ее в бесполезный этнографический материал. Возможно, и его имеет в виду Достоевский Ф.М. когда отмечает, что: «Если великий народ не верует, что в нём одном истина... то он тотчас же перестаёт быть великим народом и тотчас же обращается в этнографический материал». Принятие национальных законов призвано стимулировать чувство ответственности людей за демонстративное потребление, за своих ближних, нести правовую ответственность за воспитание детей, которые важны для нормального и здорового функционирования общественного организма.

Ориентиры для нас должны придать этим ценностям новое дыхание, смысл, чтобы они способствовали поиску пути нашего выхода, освобождения от элементов этнической и региональной замкнутости, налаживанию активного взаимодействия с другими и создания цивилизованной рыночной экономики. Пути и методы ведущие к достижению этой цели, должны соответствовать ценностно-нравственным истокам всего таджикского общества. Эти ценности должны служить основой формирования новых общественных отношений. Эти отношения не должны опираться чисто только к индивидуальным и одновременно коллективным интересам. Так как в этом случае образуются крайние противоположные полюса общественности, в результате которых большинство людей в ситуации социального отчуждения.

Бытийно среди таджиков укоренены отношения, имеющие межчеловеческий характер, которые указывают на духовную миссию человека в мире. В этом отношении раскрываются лучшие человеческие качества членов общества. Формирующиеся на этой ценностной основе, общественные отношения позволяют людям с заботой относится к окружающей их средой, как человеческой, так и общественной. Эго позволяет также избегать или снизить уровень коммерциализации общественных отношений. Следует отметить,, что эта тенденция присутствует в нашем обществе, и у людей негативное к ней отношение. Часто в обиходе с насмешкой говорят, что сегодня слово «здравствуйте» тоже стало стоит денег или «без денег в кармане твои слова не

стоят гроша» и т.д. Появление такой тенденции объясняется многими как результат вторжения, в человеческие отношения чисто рыночных принципов и механизмов. То есть, общественность в какой-то степени инстинктивно чувствует, что она оказывается под влиянием чуждых привитых в ней ценностей, и подсознательно работают защитные механизмы ценностей собственной культуры, чтобы негативность не довила ради сиюминутных потребностей над ними. Ибо концептуально защитные ценностные основы нашего общества не приемлют потребительского отношения к людям и к общественной среде в целом. Для него быть с другими как равными к себе имеет особое значение, нежели увидеть в нем средства к достижению своей цели. Эго открывает поле для коллективного обсуждения общественных проблем ради достижения общего благосостояния, что не хватает многим развитым современным обществам, ибо укоренившиеся в них либеральные институты сузили подобное поле в силу того, что они чаще всего поощряют и продвигают часто-корпоративные интересы.

Учитывая вышесказанное, нам сегодня в ходе продвижения реформирования общества жизненно важно находит общую объединяющую платформу конструктивного взаимодействия людей в обществе, исходящей из недр ценностей нашего общества. Только в этом контексте общество приобретает иммунитет и возможности самостоятельно определить смысл и контуры своего развития. Высшее проявление нравственности человека состоит в ощущении и осознании чувства долга перед другими, родиной, родителями и т.д. Это прививается в человеке уже с детства, и оно у нашего народа занимает приоритетное положение в системе разделяемых ему ценностей. Императив долга и чувства ответственности в системе ценностей нашего народа имеет глубокие корни. Социально-философский анализ этих приоритетов позволяет не только описывать их, по и выработать относительно к ним практическое отношение. В этом контексте всегда актуальным остается вопрос о том, что мы знаем об обществе, в котором живем.

При поиске ответа на поставленный вопрос прежде всего следует иметь в виду, что на руинах постсоветского гражданского противостояния в Таджикистане сформировалось ядро новой государственности. Как отмечает российский исследователь Самойлов Л.: «Страна, перенесшая разруху и людские потери гражданской воины, за короткий период возродилась из пепла, встала на ноги, восстановила практически полностью разрушенную экономику. В прямом и в переносном смысле, Таджикистан вышел из тьмы, возобновив строительство и введя в эксплуатацию два агрегата Рогунской ГЭС, Сангтудинскую ГЭС-1 и ГЭС-2, многочисленные малые ГЭС, единую энергосистему. К 1 марта с. г. республика на 100 % обеспечена электроэнергией, в которой нет не только перебоев, но появились ее излишки. В настоящее время в сфере энергетики реализуется 12 государственных инвестиционных проектов. Ведется реконструкция Нурекской и Кайраккумской гидроэлектростанций и ГЭС "Сарбанд". Ускоренными темпами идут работы но началу строительства гидроэлектростанции "Себзор" в ГБАО. Таджикистан, не располагающий достаточными углеводородными ресурсами, во многих отраслях достиг изобилия, что сказывается на уровне жизни 9,5 миллионного населения, снижении уровня бедности до 27,5%, которую планируется уменьшить до 18%. За прошедшие годы доходы населения увеличились более чем в 2 раза, а средняя заработная плата - на 2,4 раза. Запланировано ежегодное создание не менее 100 тысяч новых рабочих мест, что снизит напряжение трудовой миграции. За 3 последних года построено и отремонтировано 1450 километров дорог республиканского и местного значения, 108 мостов. В сфере транспорта реализуется 11 государственных инвестиционных проектов на общую сумму более чем 8,5 миллиардов сомони. В течение 7 последних лет объем производства промышленной продукции увеличился почти в 3 раза. И это еще не предел, так как Таджикистан взял курс на ускоренную индустриализацию. Рядовой избиратель ежедневно видит, как меняется облик городов и развивается современная инфраструктура. Свыше 7,2 тыс. объектов различного

предназначения сданы в эксплуатацию в 2019 году в честь 30-летия Государственной независимости Таджикистана. К сентябрю 2021 года в стране планируется возвести еще около 22,5 тысяч».

Теперь на фоне этих достижений актуальным становится вопрос о том, каковы перспективы трансформации общественного обустройства в уже качественно новом историческом этане развития нашей страны. Здесь необходимо на фоне утвердившихся современных ценностных ориентиров общества во взаимосвязи друг с другом исследовать образ будущего, имевшее место в прошлом и вырабатываемого сегодня. Раскрыть как схожие их стороны, так и их отличие друг от друга. Выявить степень заботы разных поколений таджикского народа о последующих поколениях или их переживание только о своем существовании.

В современном мире во многих обществах возрастающие потребительские отношения вталкивают значительную часть человеческой деятельности из сферы морали, люди становятся равнодушными к чужому горю и несчастью, погоня за демонстративное потребление заменяет характерное для предыдущих поколений нравственное страдание, испытываемое в таких случаях. Во истину тревожным становится то, что эти качества людей проникают и в ткань межличностных отношений: «Отношения, в которые люди вступают друг с другом, сегодня описываются как «чистые» - имеется в виду, что они не подразумевают никаких привязанностей, обязательств и поэтому не требуют заглядывать в будущее и что-то планировать. Единственное основание и причина продолжать отношения это, как- принято считать, высокая степень взаимного удовлетворения. Появление и широкое распространение «чистых отношений» воспринимается многими как огромный шаг по пути эмансипации личности (этот процесс можно с некоторой натяжкой определить как «освобождение от оков, которые накладывают на нас любые обязательства перед другими людьми»)... Неотъемлемой особенностью «нетворкингов» - слово, заменившее устаревшие, как считается, «сообщество» и «объединение», - является именно

право на одностороннее расторжение отношений. В отличие от сообществ, нетворкинги собираются и распускаются по инициативе одной стороны и опираются на волю одного человека, которая становится единственным, но ненадежным фундаментом таких отношений».

Список источников:

1. Зигмут Бауман. Леонидас Донские. Моральная слепота. М., 2019
2. Маркузе Г. Эрос и цивилизация, с. 2 I
3. Достоевский Ф.М. Бесы " Собр. соч. в 12 Т.. г. X, М.. 1982. с. 245
4. Самойлов Л. Выборы как экзамен для государственного строя и политической системы Таджикистана, -https://centrasia.org/news.php?st= 1583445900

UDC

Усмонзода Хайриддин Усмон
доктор философских наук, профессор, член- корреспондент
Национальной Академии наук Республики Таджикистан

Зувайдуллозода Мухибулло Хабибулло
кандидат философских наук, директор
Международной Президентской школы Республики Таджикистан

СОЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ РАЗВИВАЮЩИХСЯ ОБЩЕСТВ ПЕРЕД НОВЫМИ ВЫЗОВАМИ СОВРЕМЕННОСТИ

Аннотация. *Данная статья посвящена социально-философскому анализу влияния пандемии короновируса на социальные процессы развивающихся обществ. Утверждается, что на основе вызываемые этим явлением социальных изменений конкретные общества и люди по-особому пытаются структурировать окружающий их жизненный мир, природу социальных взаимодействий и интерпретации причин постигших их набора социальных травм. Рассматриваются также мысленные проекты ожидаемого будущего и особенности складывающиеся их системных качеств.*

Ключевые слова*: социальные системы, общества, пандемия, социальной реальности, проекты ожидаемого будущего*

Изменения, происходящие в период распространения пандемии короновируса в современном мире по своей масштабности и степени влияния на социальные процессы, заслуживают глубокого и не отложенного социально-философского осмысления. Они постепенно и незаметно чаще для обыденного сознания приводят к непредвиденным ранее сдвигам в индивидуальное и общественное сознание различных обществ независимо от уровня их развития и географического местоположения. Воспользовавшиеся масштабности этих

изменений, медийные источники во многом опережая запоздалое реагирование социальных наук на осмысление этих проблем, создали всеохватывающую семиосферу, через призму которых конкретные общества и люди пытаются структурировать окружающий их жизненный мир, природу социальных взаимодействий и причин постигших их набора социальных травм. Окруженный воздействием этих факторов, человек сейчас живет в таком уникальном мире, который через проникновение и укоренение в семиосферу общества новые понятия и усиленными процессами медикализации его жизненного мира, он вынужден выстраивать по-новому свое взаимодействие с социумом и окружающей действительностью. Эти перемены интенсивно движут общественное сознание и ставят его перед осознанием необходимости поиска ответов на вопросы, вытекающих из указанных обстоятельств. Содержание этих вопросов часто циркулируют вокруг тем, задаваемые с признаком тревожного ожидания будущего, когда люди обеспокоены и не знают, что нас ожидает за пределами настоящего кризисной ситуации.

Наиболее оптимистичные люди готовы успокоить себя тем, что эти ситуации являются текущими и недолговечными. Для этого они в своем запасе имеют набор фактов, доказывающие возможности обществ преодолеть постигшие их трудностей в течении истории. Другая сторона хотя и готова согласится с тем, что эти явления являются недолговечными и не могут сохранят постоянно свою присутствие, однако не исключают неизбежности корректив, вносимых ими надолго в нашем сознание. Именно последнее положение с точки зрения необходимости долгосрочного предвидения способов выстраивания людьми своего взаимодействия с социумом и окружающим миром, заслуживает более глубокого осмысления в плоскости социально-философского анализа. Так как в социальной сфере уже сейчас происходят глубокие преобразования, они также очень стремительно проникают в другие разные сферы жизнедеятельности людей, внося изменения в структуру и содержание их ценностей. Например, интенсивно, но хотя часто незаметно для простого глаза, изменяется привычный

жизненный уклад, модифицируются форматы публичных пространств, меняются отношения людей к здоровью и образу жизни. Эти изменения утверждаются и фиксируются когнитивными усилиями с помощью соответствующих понятий, которые посредством актуализации постепенно в сознании людей формируют определенный тип мышления, форму и способ взаимодействия с окружающим миром.

Циркулирующие сегодня в семиосферу социальной жизни общества такие понятия как «социальная дистанция», «социальная изоляция», «цифровизация способов социального контроля» и т. д. действительно по-новому начинают структурировать жизненный мир людей и традиционных пластов их ценностного отношения к окружающему миру. Поэтому мы здесь считаем необходимым обратит внимание прежде всего на те измерения социальной жизни людей, которые претерпевают в период пандемии наибольшую трансформацию. Сюда мы, прежде всего, считаем необходимым отнести приобретенные людьми от существующей социальной системы определенные коллективные представления и установки, социальные связи и повседневные практики. Набор этих элементов социальной жизни определяется огромной их значимостью для построения целостного образа мира в теле каждой общественной системы. Поэтому вышеперечисленные понятия, циркулирующие в семиосфере современных обществ, прежде всего, трансформировали эти измерения социальной жизни. Для подтверждения этой мысли более подробно остановимся на анализе этих преобразований.

Социальные науки исходят из того, что фундаментальной основой делающее определенные явления и события фактом социальной действительности является их обозначение с помощью языковых средств. С помощью, языковых средств конкретные события и явления общественной жизни не только приобретают свое название, но находят свою бытийную основу в сознании. С учетом этого, известный социолог П. Штомпка в своей классической работе социальные проблемы языка рассматривает именно в

разделе «Общественное сознание», позволяющий раскрыть связь языка и когнитивных основ формирования общественного сознания. В этой связи он отмечает, что: «Наряду с правилами, формирующими действия людей, культура содержит также идеи, формирующие их мышление…. И культура предоставляет людям прежде всего фундаментальный инструментарий – это орудие, без которого было бы невозможно само мышление и формирование каких бы то ни было убеждений… Когда мы думаем, мы пользуемся сокращенными обозначениями, представлениями, указывающими на определенные сложные состояния или явления». То есть, конкретные условия и ситуации, с которыми сталкиваются общества, естественно обозначаются с помощью слов и понятий, которые не только делают событие общественной жизни фактом действительности, но и для всех будут иметь один тот же смысл, значение. На этом фоне складывается и набор других элементов социальной жизни общества, особенно коллективные представления и установки.

Основываясь на определенные тематические доминанты семиосферы общественной жизни современных обществ, имеющие существенное влияние на протекающие в этих обществах потоке общения, взаимодействий и информации, можно вполне четко охарактеризовать языковой аспект структуризации окружающего мира и модификацию публичного пространства. Если с этой позиции анализировать содержание, циркулирующее в семиосфере общественной жизни современных обществ слов и понятий и по каким образом они преображают взаимодействие людей с существующей системе, то интенсивное их наслоение носит признаки катастрофичности или по утверждению П. Штомпки травмированности. Данил Фокин очень удачно характеризует особенности такого языка во время распространения пандемии короновируса: «Язык катастрофы – так можно назвать язык, на котором мы обсуждаем, пишем, говорим о пандемии, с использованием каких слов и образов мы думаем о ней, как представляем себе эти событие».

Действительно, сегодня на заре распространения пандемии короновируса

целая цепочка слов и понятий, выстраивающиеся в нашем языке непрерывно движут в неизвестную направленность сознание огромной массы людей, экспертов, аналитиков для того, чтобы увидеть свет в конце тоннеля. Многие стараются в потоке вызванной пандемии хаотичных процессов прощупать некую целерациональную направленность призванную снять противоречий, накопившиеся в существующих мировых хозяйственных системах, при сохранении накопленного опыта сотрудничества разных стран и континентов. Без снятия этих противоречий невозможно находит новые стимулы для развития человеческого общества в сложившихся условиях изменения привычного жизненного уклада. В тоже время социально-философский подход указывает, что стремление и желание снять эти противоречия предполагают необходимость набора и анализа фактов, а не зацикливание опровержением одних мнений другими, которое часто происходит в последнее время. В этом контексте можно прийти к тому, чтобы снятые противоречия, характерных для существующих хозяйственных систем, позитивно повлияло на улучшение жизни большинства людей: ««…социальные факты, с которыми мы имеем дело, социальны в двух смыслах: они являются восприятием реальности, в большей или меньшей степени разделяемыми группами средней численности, но имеющим свои оттенки для каждого отдельного члена этих групп. И это социально конструируемые восприятия. Но скажем со всей ясностью: интерес представляет не социальная конструкция мира, предполагаемая тем или иным исследователем, а конструкция социальной реальности, выработанная коллективно в результате совместной деятельности людей. Мир таков, каков он есть, благодаря всему тому, что предшествовало данному моменту. Исследователь пытается разглядеть, каким образом коллективными усилиями создан мир, и при этом, конечно, он использует собственное социально сконструированное видение… С одной стороны, реальный мир, несомненно, существует… Но, с другой стороны, также справедливо, что можем познать мир лишь через наше видение его, являющееся, без сомнения, коллективным

социальным видением».

Следуя вышеуказанной логике анализа социальных противоречий современных хозяйственных систем можно предположить, что вопреки мнениям многих аналитиков, экспертов сложившаяся глобальная система не уходит с исторической сцены навсегда и безвозвратно, о чем часто пишут, а, наоборот, появятся новые ее модели, соответствующие духу и потребностям настоящего этапа развития человеческого общества. Так как сам концепт глобализма наряду с целыми другими социально-философскими концептами не есть чистая реальность, а, наоборот, является плодом описания явлений, сопутствующих общественных систем в течении истории в направлении укрепления их взаимодействий. Логично из данного утверждения вытекает другой мысль о том, что если глобализм есть языковая конструкция, формирующая смысловые поля для нашего понимания сложившейся социальной действительности, то оно может быть также таким же путем деконструирована и заново возведена.

Вышеприведенные суждения логично ставят вопрос о том, какие же предполагаемые модели общественных систем сегодня с помощью научных и медийных дискурсов вращаются в коллективных представлениях различных обществ? Хотя коллективные представления и установки некоторых общественных систем болезненно переживают распад существующих систем, однако реальность куда более жестко требует от людей трезво смотреть на положение вещей и взвешенно оценить их. Следует отметить, что несмотря на отсутствие пока целостной и систематично предложенной модели нового варианта глобализации, в тоже время уже сейчас обсуждаются некоторые вероятные составляющие ее элементы. Прежде всего, ряд исследователей предполагают, что новая модель глобализма в отличие от нынешней действующей, не будет столь агрессивно настроенной против легитимности отдельных традиционных институтов общества, в том числе семьи, национального государства, традиционных форм солидарности и т.д. Ее социальное тело будет сращено с некоторыми элементами, которые были

имплементированы в нынешних общественных системах многих стран перед угрозой короновирусной пандемии. Взамен привычным формам интеграции стран будут приходит другие формы интеграции. Например, взамен до сих пор интенсивных интегративных тенденций характерных для существующей модели глобализации в будущем некоторые из ее форм, по всей вероятности, с опорой на развитие сетей дистанционных форм взаимодействий будут осуществляться виртуально. Но при всем вариантам одно положение остается неоспоримым: темпы интеграции стран в новой модели глобализации не будут столь интенсивными как раньше, а национальные государства будут в большей степени сосредоточиваться на поиск решения своих внутренних проблем. Такую тенденцию уже можно наблюдать в действиях многих развитых стран, которые раньше давали предпочтение экстравертной модели интеграции взамен ее интровертного варианта.

Социальные практики и связи человека тоже относятся к тем элементам социальной жизни современных обществ, которые наиболее чувствительно и динамично подвержены изменениям в русле анализируемыми нами выше новых явлений. Так как социальные практики указывают на формы осуществления совместной деятельности людей в реальности, то резонно допущение вопроса о том, в чьей стороне находится сегодня чаща весов при попытке задавать правила взаимоотношений в ситуации пандемии. В этом отношении в некоторых странах видим возрастающую роль жесткого и репрессивно интрументализированного воздействия власти на людей для принятия и следования способов проявления своей активности. Жесткая регламентация проявлений активности человека в сфере повседневной практики ограничивают границы возможностей сопротивления ими путем апеллирования на сохранение общего блага. Нетрудно заметить даже в странах ранее считавшими себя оплотом демократических ценностей постепенно по мере снятия карантинных мер проявления активности людей жестко допускаются по прописанным до мельчайших подробностей правилам, некоторые из которых не имеют аналогов среди установленными

современного периода развития обществ норм и правил поведения. Изредка социально-утопическое видение будущего технологизированного мира в контексте художественной литературы могло пофантазировать о возможностей вероятного наступления таких форм социального контроля.

Тем самим, если иметь ввиду, что: «социальные практики формируются в ходе совместной деятельности людей, направленной на изменение качества их социальной среды (жизни) в соответствии с их установками (интенциями), социальным капиталом и другими ресурсами», то в сложившейся с пандемии жесткой регламентации воспроизводимые человеком форм активности не вытекают прямо из его собственного опыта, знаний, а своим истоком должны иметь преимущественно формальные правила. Некоторые рутинно воспроизводимые действия человека в крупных городах подвергаются пространственной локализации. Например, очень утонченно цифровизирована режим выхода на прогулку, покупки продуктов, лекарств, выгуливать домашних животных и т.д. для жителей каждого дома, квартала, района, нарушение которых санкционируется законом: «Так, гулять, согласно распоряжению градоначальника, можно лишь в соответствии со строгим графиком. Жилые дома поделили на шесть групп, представители каждой из которых могут выходить из дома лишь в определённые дни. При этом масочно-перчаточный режим остаётся в силе». Ввиду того, что рефлективность субъекта актуализируется особенно в ситуациях кризиса, когда обычный ход действия кардинально меняется, то такая жесткая пространственно-временная локализация проявления активности человека отрицательно влияет на его восприятие состояния социального мира. Социальная активность людей во многом перемещается в виртуальную сферу социальных сетей, дистанционное взаимодействие, интернет-общение и т.д.

Изменения, претерпеваемые социальными отношениями в условиях распространения пандемии, тоже очень глубоки и существенны. Перед поиском безопасного пространства для людей в условиях пандемии некоторые социальные пространства, служившие раньше средой и условием объективации

социальных отношений, были сокращены или сужены. Раньше они были удобной площадкой, где люди контактировались, поддерживали установленной культурой тактильные коммуникации. Например, характерной для таджикской культуры такой формы коммуникации раньше являлось объятие, рукопожатие, которые в условиях пандемии теперь могут считаться неуместными и предоставляют дискомфорт для другого. Другими укоренившимися повседневной практикой во взаимодействиях людей были привычки обниматься друг с другом при встрече, обязательное посещение похоронных церемоний, посещение больных, часто ходить в гости и т.д., чьи пространства в период карантинных мер были сужены. Причина такого сужения основывалась на том, что она могла стать значимым факторам распространения инфекции среди людей. Однако вопрос состоит в том, насколько эти изменения будут проникать в ткань социальных отношений и дальше глубоко и безвозвратно.

Таким образом, складывающийся в потоке распространения пандемии короновируса социально-философский анализ новых явлений показывает, что осмысление данных явлений усилиями ученых социальных наук поднимаются выше над огрубленной и плоской реальности с перспективой очертить контуры наилучшего будущего развития общества. При этом оно предполагает, что социальная реальность формируется не стихийным потоком событий, а именно на основе научного их осмысления и результатов совместной деятельности людей, то есть их многообразной практикой. Поэтому чем шире наши знания об этих явлениях, тем эффективнее наше участие в формировании мысленного проекта ожидаемого будущего, на которое в виду с усложнением социальной реальности современных обществ сегодня ощущается большой социальный запрос в обществе. Однако мысленные проекты ожидаемого будущего, которые активно занимают умы теоретиков, пока не имеют системного качества, а их стремление к этому ограничивается лишь констатацией кризисных моментов в существующих социальных системах. В тоже время то, что объединяет большинство из этих концепций является то, что они во главе угла ставят

приоритет поддержания периодически повторяющейся в период современности стабильности общественной жизни и относительно материального достатка людей. Но в тоже время очевидно, что монотонно двигаться по прежней траектории модели развития сейчас становится все труднее.

Список источников:

1. Штомпка П. Социология. Анализ современного общества – М.: Логос, 2005.
2. Фокин Д. Язык катастрофы: как пандемия влияет на коммуникацию. - https://theory and practice.ru/posts/17952
3. Валлерстайн И. Конец знакомого мира. Социология XXI века. М., 2004.
4. Мэлл Варианты будущего миропорядка. - https://centrasia.org/newsA.php?st=1587984000;
5. Сивков К. Вирусный глобализм. Пандемия сработала на руку транснациональным элитам, но лишь отодвинула кризис капитализма. - https://centrasia.org/newsA.php?st=1587023700,
6. Дугин А. Карантин как Ereignis. Пандемия как Событие. - https://centrasia.org/newsA.php?st=1586901000;
7. Дугин А. Карантин как Ereignis. Пандемия как Событие. - https://centrasia.org/newsA.php?st=1586901000;
8. Багдасарян В. Коронавирусный мир. Постпандемические модели. - https://centrasia.org/newsA.php?st=1586900760.
9. Глазев С. О глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса,-https://centrasia.org/newsA. php?st=1587909720.
10. Ушкалова Д. И. Модели экономической интеграции. - Вестник Института экономики Российской академии наук 3/2016. – с.1-13, Hass R.N.. The World Waits for No Country. – Foreign Policy, Jun 15, 2020.
11. Резник Ю. Человек и его социальные практик// Человек вечера и сегодня: междисциплинарные исследования. Вып.2. – М.: ИФ РАН, 2008.

RELIGIOUS STUDIES

UDC

Ghulomov Tojiddin Mirzoalievich
Candidate of philosophical sciences, docent,
Head of the department of historiography and archive studies
Tajik National University, Republic of Tajikistan

EVOLUTION OF RELIGIOUS CONSCIOUSNESS: FROM ZOROASTRISM AND OTHER ETHNORELIGIOUS BELIEFS AND RELIGIONS TO ISLAM

Abstract. *The process of Islamization of the peoples of the region lasted for a long time and faced various socio-religious and socio-cultural problems. In other words, the interaction of the indigenous peoples of the region with the "new world" was rather contradictory and complex. On the one hand, this interaction contributed to the development of positive processes: the introduction of the peoples of the region to the achievements of world culture, the emergence of a new community and identity, introduction to new types of economic and economic development, which greatly facilitated their existence in harsh climatic conditions, etc. But, on the other hand, destructive processes prevailed in the ethnic environment on the territory of the region. Under the pressure of the large ethnopolitical and religious system, expressed in the pursuit of an Islamizing and Arabizing policy, often forcible Islamization, in replacing the traditional way of life and traditional crafts with a foreign cultural one, the traditional cultural and religious identity of these peoples was lost.*

Keywords: *historiography, biography, nomenclature, annals, conquest, class, general historiography, Islamic sciences, Islamic culture, history, Tajik scholars, Yaqubi, Tabari, Narshahi, Balozuri, Masudi, Islamic history, Persian history, ancient historiography, ancient history.*

According to the famous Iranian researcher Abdul Hussein Zarrinkub "... the chronicle of Islam is one of the brightest periods in the history of mankind. This is the

result not only of the achievements of Muslims in creating a new world culture, but also the result of victories on the basis of which they created a new world. The world of Islam, which does not last for East and West, is really not accepted to be called either East or West ". [5]

A natural question arises: how the population of Central Asia, known for its multi-ethnicity and diversity, was able to perceive the worldview of Islam, to transform within the framework of the “new world culture”? According to Joe-Ann Gross, “the culture of Central Asia today is determined by its Turkic-Iranian heritage, although it should be recognized that most of the peoples of Central Asia were Turkized at a later historical stage. Islam penetrated here no later than the 8th century. in the process of Arab conquests of urban centers. The process of Islamization, which lasted for several centuries, was complex and diverse". [4, 147]

It is known that this beginning of the state was laid in the 7th century, when stable tribal relations were still preserved among the Arabs, and only in the southern part of the Arabian Peninsula - in Yemen, which was considered a more developed region and was subordinate to Iran, new social relations began to develop. With regard to the religious life of the population of the Arabian Peninsula, despite the penetration of Christianity and Judaism here, pagan beliefs prevailed in most of the peninsula, which were in a state of deep moral and moral crisis. In turn, this situation paved the way for the formation of a single religious teaching.

The Prophet of Islam Muhammad was able, on the basis of a new religious teaching and as a result of many years of activity, to unite the Arab tribes, to form a strong centralized state, which had a noticeable influence not only on the further fate of the Arabs, but also on neighboring countries and peoples.

After Muhammad realized his prophetic mission, he began to propagate his religious views and after moving to Medina, he began to send his representatives to neighboring countries with a call to recognize the new religion - Islam, and after the complete submission of Mecca in 630 he began to call for the spread of Islam. At the beginning of the emergence of Islam, after the entire Hejaz region fell under the influence of Muslims, the prophet faced

the task of spreading Islam throughout the Arabian Peninsula. The struggle against paganism and idolatry was also an important task. Establishing faith in one God became the main goal of the prophet. The fulfillment of this goal was not an easy matter and faced great difficulties, since, on the one hand, the Romans subjugated vast areas of the northwestern part of the Arabian Peninsula, and on the other hand, the southern, southwestern and eastern parts of the peninsula were under the influence of the Sasanian.

In the work of Ibn Athir "Al-Kamil fi-t-ta'rih" ("Complete set of history") and in "Ta'rihi Tabari" it is said that in 6 A.H. (628 A.D.) Muhammad for the first time sent to the rulers of eight countries neighboring with Arabia “his messengers and called them to the recognition of one God. The first messenger was Khatib ibn Batla'a, who was directed towards Kibt (Egypt), whose ruler was Mukavkis. The next was sent Shuja 'ibn Wahb to the ruler of Sham al-Khoris ... and the eighth envoy, Abdollah ibn Kuzof al-Sahmi, was sent to the ruler of Ajam named Parviz ". [7]

In the message sent with Abdollah ibn Kuzof it was written: “In the name of God, merciful and merciful. On behalf of Muhammad - the messenger of God, Khusraw - the head of the Persians. May the one who embarked on the path of instruction and believed in God and his prophet be welcomed and testifies that there is no God but one God. I am a prophet for all people, for the salvation of all living. Accept Islam for your salvation, otherwise sin will fall on you and prepare for war on the part of God and his prophet. Nobody can be saved. " Khusraw tore up Muhammad's letter and said: "Let his country fall apart.". [7]

It was after this negative response from the Iranian Shah that the first Arab raids into the Sasanian Empire, which included Central Asia, began. After the death of Muhammad during 632-651, during the reign of four righteous caliphs, Muslims waged campaigns of conquest against neighboring and other countries and made significant progress in spreading Islam. From a political point of view, the period of the reign of the righteous caliphs was the period of the conquest of non-Islamic peoples: in 633-634. Syria and Palestine, Egypt and the whole of Asia Minor were conquered, and the Arab troops reached the borders of Sasanian.

Arab troops in the Iranian direction first encountered the Iranians in the town of Khafir. This battle is known as the battle of Zanjir, in which Khalid ibn Walad, the leader of the Muslims, managed to defeat the Iranian troops and kill the Iranian commander Hurmuz. And in the next battle of the Arabs with the Iranians, which took place in 634 in a place called Mazor, the 50-thousandth army of Iran was defeated, and this opened the way for Muslims to the borders of Iran.

According to E.A. Belyaev, who studied the Arab conquests of the 7th century. in Asia, Africa and Europe, the first period of Arab conquests took place during the reign of the first three caliphs - Abubakr, Umar and Uthman. The Iranian scientist Said Nafisi notes about the Arab conquests in Iran that the Arabs began their campaigns against the Iranians in 8 AH (630), when they first attacked Bahrain, which was part of the Sassanid state. The conquering warriors of the Arabs continued until 30 AH (651), when the Arabs managed to completely conquer Iran.

With the assassination of the last shah of the Sassanid dynasty, Yezdigird III, an entire era of the ancient history of Iran ended, the end of one of the largest empires of antiquity - the Sasanian one, which existed for 425 years, came to an end. By the time of the reign of Caliph Uthman, the boundaries of the Arab Caliphate had expanded significantly. Covering this issue, the European researcher A. Muller notes: “At first, at the behest of the Caliph, the first wave was sent with irresistible force: it occupied Persia to Oxus, Syria, Mesopotamia, Armenia, some parts of Asia Minor to Constantinople, Egypt and the northern coast of Africa to Carthage inclusive ".[6]

It should be noted that after Mu'awiyah ibn Abusufiyan came to power, the second stage of Islamic statehood began - the Umayyad caliphate (661-750), and this period of Umayyad rule can be described as the second stage of Arab conquests. For the final completion of the conquest of the eastern regions of Iran, Mu'awiyah appointed Qais ibn Haytham as the ruler of Khorasan, who within two years (662-663) managed to conquer Badghis, Herat, Bushandis and Balkh. Tajik historian G. Goibov writes about the first steps of Muaviya in the eastern direction: "He (Muaviya) paid special attention to Khorasan as an inexhaustible source of income for his treasury." [2, 86]

In the 50-60s of the 7th century the Arabs repeatedly raided the eastern regions of Khorasan, mainly from Merv in the northeastern direction and in the direction of Kabulistan. Caliph Mu'awiya appointed in 673-675 the governor of Khorasan, the son of Ziyad ibn Abusufyan - Ubaydullah. At this time, Maverannahr was going through a period of fragmentation, virtually all regions - Khatlon, Kumed, Vashgird, Vakhan, Shugnan, Vakhsh, Termez, Chaganiyan, Shuman, Akhorun, Bukhara, Kesh, Nakhshab, Sogd, Istaravshan, Chach, Fergana and Badakhshan, retained independence. There was a constant struggle between these possessions due to territorial claims. Before the Arabs entered Maverannahr, political fragmentation intensified even more.

The main attention of Ubaydullah was directed to the mastery of the main centers of Central Asia - Bukhara and Samarkand. Here is how Tabari writes about this: “Ubaydullah reached Khorasan, crossed the river, riding a camel headed towards the Bukhara kuhistani (mountainous Bukhara). He was the first to conquer her. " This happened in 53 A.H. (673). A. Muller, highlighting the history of the caliphate of this period, notes that “... after Abd-al-malik (65-85 = 685-705) finally strengthened the dominion of the Umayyad dynasty, the Arab nation begins again under the almighty ruler Al-Walid (86-96 = 705-715) flood the lands and peoples with the second wave: to the east to the borders of India and Turkestan, to the north to the Caucasus and the walls of Constantinople. And westward to the Atlantic Ocean and further into the interior of France ... The great movement of the Arabs has reached its extreme limits". [6]

It should be noted that during the reign of Caliph Abdulmalik ibn Muawiyah (685-705) in Khorasan and Maverannahr, the predatory raids and campaigns of the Arabs were temporarily stopped. But this did not last long. After Hajaj ibn Yusuf was appointed ruler of Iraq, the Arab campaigns of conquest to the east became more frequent. The Tajik scientist A. Khaknazarov, studying the features of the Arab conquests in Central Asia, notes that before Qutayba, Arab conquerors, including Ubaydullah and Said, after their campaigns against Bukhara and Samarkand, received a large ransom from the rulers and the local population and paid almost no attention to the spread of Islam among the indigenous population. Kutaiba took this very seriously.

So, in order to teach the local population the religious rites of Islam and the rules for their implementation, he settled one Muslim warrior in each Bukhara family.

After conquering Samarkand, Qutaiba again went to Balkh, and after Balkh he conquered Kesh, Nasaf, Khorezm, Khojand, Fergana. After Fergana, Kutaiba started looking for ways to China and reached Kashgar, the first large Chinese city. In Kashgar, he formed an embassy of 12 people, headed by Kasir ibn Falan, and sent the Chinese emperor to the palace. The Chinese emperor received the embassy. Muslims expressed their wishes and proposals to the emperor, who, having presented them, sent them back. After receiving an answer, Kutaiba returned to Merv. [7]

On this, the campaigns of Kutayba in Maverannahr ended with the conquest of the region in 713-715. And after the conquest of Khatlon - the last region of Khorasan under the governor of Asad ibn Abdallah in 676-737, the conquest of Khorasan was completed. During the aggressive campaigns of the Arabs in Khorasan, which began during the reign of Caliph Uthman ibn Affan, 48 governors from the Umayyad and Abbasid dynasties ruled on this land. In the spread of Islam, mainly the governors from the Umayyad dynasty played an important role.

One of the main directions of the Arab policy in the occupied territories, including in Central Asia, was the organization of tax collection. The Arabs regarded tax collection as one of the most important foundations of the Caliphate. Along with the tax levied on non-Muslims (jizya), the treasury of the Caliphate also received huge profits from the plunder of territories. Later, in order to strengthen the material foundations of the caliphate, a system of capitation jizya was introduced, which caused an aggravation of the situation in the occupied territories and mass demonstrations of the population.[1]

After the complete conquest of Maverannehr, popular demonstrations in the territories occupied by the Arabs became more frequent. The reason for such statements was the tightening of tax policy by the Arabs. For example, during the reign of Caliph Hisham (724-743), due to a shortage of funds in the state treasury, it was decided to levy an additional tax - jizya from everyone who converted to Islam, while many converted to Islam to exempt from such a tax. [3]

The tightening of taxes caused massive popular uprisings in 736-737. in Tokharistan and Sogd. In 738, Nasr ibn Sayyar was appointed governor of Khorasan and Maverannahr, who was forced to organize trips to Maverannahr three times to suppress popular uprisings. It was during this period that the Arabs became convinced that it was impossible to establish Islam by military means in this region. Therefore, the Arabs began to pursue a policy of reconciliation with the local population and clarification of the essence of Islam. All sources indicate that in the early period and in the first centuries of the spread of Islam, the spirit of tolerance was stronger and more pronounced than in the Mongolian and later periods. Tolerance and the desire for reconciliation made possible not only religious and philosophical-scholastic disputes, but also made it possible to establish a relationship of mutual assistance between the "People of the Book" and Muslims in the Islamic world. But all words and deeds, perceived as a threat to Islam, were suppressed by force.[5,147]

Thus, the cause of the Arab victories in Khorasan and Maverannahr was the loyalty of the conquerors of their religion - Islam. In addition, as we have already seen above, the conquest of the Sasanian empire, including Khorasan and Maverannahr, became possible as a result of the political and social fragmentation of the country, the betrayal of local rulers, the weakness of the military power of this state, corruption, and a sharp social stratification of the lack of unity of the nation and peoples of the region lack of unifying religion, etc.

In the framework of the above, we can conclude that the following factors became the reason for the spread of Islam among the population of the region:

-degradation of previous religious beliefs, sects and trends;

- factors of a socio-economic nature; - the political factor;

- lack of a unifying idea in the Sassanid state;

- exemption from tax obligations;

- disintegration of the state system of the Sassanids and a systemic crisis in the state;

- aging of the nation and its traditional moral foundations;

- caste system and the complete absence of socially just relations;

- dysfunctional economic system;

- anti-human judicial and legislative system;

- full awareness of the Islamic doctrine, its fair nature and the promotion of the equality of all people before God;

- attractiveness of the new religion and its world character, etc.

In turn, the gradual adoption of Islam by the conquered peoples and ethnic groups of Khorasan and Maverannahr, who had a high ancient culture, entailed a sharp change in the historically formed cultural traditions. Islamization has greatly transformed and unified the way of life, the system of family and social relations, ethics, and law throughout the region. However, if in Egypt, Mesopotamia and North Africa this was accompanied by Arabization, in Khorasan and Maverannahr the spread of Islam did not lead to Arabization of public life. Nevertheless, Islam gradually supplanted ancient religious beliefs in the region - Zoroastrianism, Buddhism, Manichaeism, as well as pre-Islamic rites, rituals, mythology, epics, written literature, visual arts and religious architecture.[3, 428-429]

Common to all countries and peoples conquered by the Arabs was that everything that contradicted the tenets of Islam and did not fit into its strict prescriptions gradually receded into the background, or was completely forgotten. Subsequently, Islamic norms and traditions determined the further development of the culture of the Islamized peoples, including the ethnic groups and peoples of Khorasan and Maverannahr.

References:

1. Бартольд В. В. Определение понятия «мусульманский мир» // Сочинения. Т.6, – С.223.
2. Гаибов Г. Ранние походы арабов в Среднюю Азию. –С. 86.
3. Гафуров Б. Точикон. – С.428-429.
4. Гросс Дж. Мусульманская Центральная Азия: религиозность и общество. – С.147.
5. Зарринкуб А.Х. Исламская цивилизация /Пер.М.Махшулова. – М., 2004. – С.3.
   Гросс Дж. Мусульманская Центральная Азия: религиозность и общество. – С.147.
6. Мюллер А. История ислама. Т.1-2. – С.313.

7. طبری. تأریخ الرسول والملوک. ج.۲. ۱۳۷۵ش._ ص. ۱۱٤۲
8. Массон В.М. Ромодин В.А. История Афганистана. Том I. -М:. «Наука», 1964. – 463 с.
9. Малашенко А.В. Ислам для России. М., 2007
10. Массэ А. Ислам. Очерки истории. М., 1961-345 с.
11. Мец А. Мусульманский ренессанс. 2 изд. – М., 1973.
12. Мирбобоев М. Заметное о философах Мавераннахра и Хорасана в XV веке. // Из. АН Тадж. ССР Отд. Общ. Наук. -1983 –№4.
13. Мюллер А. История ислама.Том I-2. От доисламской истории арабов до падения династии Аббасидов. -М:. «Астрель», 2004. – 911 с.
14. Олимов К.О. Мировоззрение Санои. –Душанбе: Дониш, 1973.
15. Якубовский А.Ю. Мавераннахр в борьбе пртив власти арабов в VIII-IX вв. История Узбекской ССР. -Ташкент, «УзССР», 1955
16. Шамолов А.А. Политическая культура в Центральной Азии: традиции и модернизация. Таджикистан и современный мир //Вестник. № 1(20) 2009;
17. Шамолов А.А. Абу Ханифа и политика. Эпоха Имама А'зама и ее значение в истории культуры народов Центральной Азии и Ближнего Востока. Душанбе, 2009;
18. Шамолов А.А. Мансубияти миллии Имоми А'зам Абуњанифа. //Тољикистон № 9-10 ,2009
19. Шарипов А. Маздакизм. Манихейство.//История таджикской философии (с древнейших времен до XV в.). –Душанбе, 2010.
20. Хазраткулов М. Митраизм// История таджикской философии (с древнейших времен до XV в.). –Душанбе, 2010.

UDC

Kalysh Amanzhol
Prof.Dr. Al-Farabi Kazakh National University,
Republic of Kazakhstan

Imanberlinova Gulnaz
PhD student specialty 8D02205 - "Archaeology and ethnology"
al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan

HISTORIOGRAPHY OF ETHNO-CONFESSIONAL PROCESSES IN KAZAKHSTAN

Abstract. *The article analyzes the principles of inter-religious and inter-cultural dialogue in the modern world. One way to solve religious and national conflicts in the world today is to promote human values and ideals in international relations. Currently, the issue of migrants and refugees in the countries of European alliance due to the geopolitical and geo-economic conflict of interest.*

The methodological basis of the research is a set of theoretical principles and criteria put forward by historians and methodologists of modern science. One of the most important changes in the requirements for historiography works is the transition from simple bibliographic research to methodological analysis of historical facts, from the style of annotation to measuring the "methodological character" of historical literature.

Key words: *religion, ethnos, Islam, religious administration, tolerance, interfaith dialogue*

Introduction

Relevance of the topic: the problem of the spread of Islam on the territory of Kazakhstan and the formation of the Kazakh Muslim tradition, which for many centuries could not become the subject of a full-fledged scientific study and was even subjected to serious falsification in many aspects, currently requires an objective

rethinking and comprehensive study. While not reproaching the merits of predecessors, paying tribute to the historiographical heritage of the past, above all to the works of orientalists of the 19th and 20th centuries, at the same time, we should state the need for a systematic approach and modern interpretations of a number of debatable issues.

The solution of this scientific problem requires paradigms and methods developed both in the historical science itself and in related humanitarian areas. The thesis that the self-identification of an ethnic group should be considered the main criterion of belonging is of guiding importance in modern research. There is also a noticeable tendency to expand the source base due to more active involvement of traditional sources-samples of oral historiology, epic tradition, sacred pedigrees, etc.

The methodological basis of the study is a set of theoretical principles and criteria put forward by historians and methodologists of modern science. One of the most important changes in the requirements for historiographic works is the transition from a simple bibliographic study to a methodological analysis of historical facts, from the style of annotation to the measurement of "the methodological nature" of historical literature.

Historiography of the problem

For many decades in the historiography of Kazakhstan, the study of the spread of Islam and religious issues in General (Sufism, religious personalities, mosques, etc.) has been extremely difficult due to the so-called anti-Islamic syndrome. Ideological work on the separation of the Kazakhs from Islam and genuine ethnic memory was started by Russia. It is enough to mention the name of the "great russifier" (a person who pursued an annoying policy; crack) - the missionary – educator N. Ilminsky. But it was during the Soviet period that the falsification of history reached its apogee. In connection with the above, it becomes clear why the degree of study of the topic of Islamization and the Muslim factor in Kazakhstan is not enough. Both in concrete historical and theoretical aspects, the problem of Islamization as an integral historical process was not specially posed.

If to trace the process of accumulation of knowledge and the evolution of

scientific ideas according to the problem-chronological principle, then the initial stage should be the period XVIII - early. XX centuries. The study of Kazakhstan was carried out mainly within the framework of the Russian scientific tradition. Particularly, the problems of the culture of the Turks were reflected in the studies of Western European authors.

The classical works of the Orientalists I. Kravchovsky, V. Barthold, A. Metz, I. Goldzier are of enduring importance. In the studies of N. Veselovsky, V. Zhukovsky, V. Velyaminov-Zernov, A. Vamberi, Ch. Valikhanov, A. Geyer, I. Castagnier, V. Gordlevsky, N. Lykoshin, A. Gaines, N. Grodekov, P. Pozdnev and etc. to one degree or another reflected the issues of the Muslim factor in the history of Central Asia.

Actually, in some books of Russian-European scholars (orientalists and ethnographers) there was a growing interest in the study of the role of Islam in the history and cultural heritage of Turkestan. Thus, an impetus was given to relevant academic and amateur research, which interested researchers mainly in such aspects of local Islam as the activities of the Muslim clergy, the institutions of Sophism, mosques and local saints, the problem of the coexistence of Islam with the remnants of pagan beliefs and customs. Translations and commentaries on samples of religious folklore were published, the first conclusions and generalizations were made, future tasks of local history and ethnography were formulated.

By the end of the Middle Ages and the beginning of modern times, due to the growing global crisis of Islam and the traditional nomadic civilization of Eurasia, the fading of the Great Silk Road, the peripheralization of Central Asia, there was a loss of many positive achievements of the previous stages in terms of religious identity and culture. Early Kazakh educators and foreign researchers-orientalists of the XIX century witnessed this situation: Ch. Valikhanov, S. Babadjanov, A. Levshin, A. Kunanbaev and Sh. Kudaiberdiev, intellectuals of the national liberation movement “Alash”. In their works, there was a lot of criticism of the ignorant clergy, they noted the facts of the decline of madrasah and education in the Steppe.

To tell the truth, it should be said that not all Russian authors agreed with the

opinion about "superficial" Islam in the steppe. In historiography before the Soviet era, there was a judgment in favor of the sufficient Islamization of the traditional Kazakh nomadic society, which took into account the tendency of the activation of religion in the XIX century. Sometimes the positions of Islam were interpreted as the result of spiritual processes of earlier eras. V. Radlov, G. Potanin, N. Lykoshin and a number of other authors wrote about the significant role of Islam among the Kazakhs.

In general, in the Russian and Western European science of the XIX - early XX centuries, despite the tendency of Eurocentrism and Islamaphobia, there have always been scientists who strived for objectivity in the study of Islam and the spiritual history of Central Asia. This concerns representatives of the academic administration of Russian oriental studies, the main of whom was Academician Vasily Bartold, who laid the foundation for the scientific study of Central Asia.

The radical breaking of academic approaches and scientific concepts regarding Islam and the history of the Turkic-Muslim peoples was carried out by the Communist ideology established in the USSR. The period from the late 20s – early 90s of the XX century can be called "Soviet".

Following modern scientific standards, a new generation of Kazakh scientists seek to overcome the ideologized and mythologized concepts of the past. Various aspects of the fundamental problem of "Islam and the Kazakhs" are raised and studied in the works of Ashirbek Muminov, Alma Sultangalieva, Raushan Mustafina, Agila Nurgalieva, Aslan Zhaksylykov, Dosai Kenzhetai, Nazira Nurtazina and other scientists – Orientalists, historians, philosophers, ethnologists, literary critics. They reflect a departure from previous class positions, atheistic ideology, and the habit of belittling Islam in the history and culture of the people (Nurtazina, 2016).

The book of the Supreme mufti consists of three chapters. The first section of the publication is devoted to the arrival of Islamic culture on the Kazakh land and the formation of the first spiritual centers in Otrar, Turkestan, Zhend, Taraz and Balasagun. Absattar kazhy tells about the outstanding thinkers of those times, about their invaluable contribution to science, philosophy and literature. The author, while

working on the book, proved to be a real researcher and managed to recreate the stories of the glorious sons of the Kazakh people. Absattar kazhi Derbisali reveals new pages from the life of the scientist, poet and statesman Mirza Muhammad Haidar Dulati, introduces the General public to the activities of Qawam ad-adinal-Itkani al-Farabi at-Turkistani, who headed the Cairo madrasah. The author pays special attention to the written heritage of nomads. In the second Chapter of the book, the Supreme mufti turns to the role of Islamic ethics in the system of spiritual and moral education of independent Kazakhstan. The author not only emphasizes the importance of educating young people in accordance with the basic tenets of Islam, but also advocates the development of inter-religious dialogue, which is the basis for strengthening international security. Absattar kazhy Derbisali calls for respect for representatives of other religions, emphasizing that for many years Kazakhstanis, regardless of their faiths, live in peace and harmony. The Supreme mufti believes that sincere faith in the Almighty does not contradict human reason at all, and the Quranic signs are perfectly combined with new knowledge and stimulate technological progress. To prove this, the author cites aitys, where embryology, space, clouds, oceans, the Solar system and the Moon are considered. He claims that the scientific potential of the Qur'an far exceeded the level of knowledge that people had before the Holy book was revealed to them. Absattar kazhi Derbisali rightly notes that for many centuries Muslims have been recognized leaders in the field of science and culture.

The Supreme mufti pays great attention to the construction of mosques and madrassas in Kazakhstan - the center of goodness, morality and mercy. Being a kind of educational centers, mosques gradually turned into centers of spiritual transformation of the nation. It is very important for young people to preserve the traditions and faith of their ancestors. The author of the book suggests combining the efforts of state, socio-cultural and religious organizations to develop the concept of revival and development of the culture of the people of Kazakhstan. From the point of view of Absattar Kazha Derbisali, the national education system should contribute to the formation of a full-fledged person who is ready to devote himself to the prosperity

of our common homeland.

The theme for the third Chapter of the book was the basics of the peacemaking mission of Islam. The Supreme mufti is categorically against mixing the concepts of "Islam" and"terrorism". He calls Islam one of the most peaceful religions and urges young people in no case to succumb to the provocations of unscrupulous people trying to earn money and cheap popularity on blood. Terrorism has nothing to do with Islam and is alien to all who believe in God with all their heart.

“These evil and selfish enemies are trying to give our religion a negative meaning and discredit it,” says Absattar kazhy Derbisali. - Translated from the Arabic language, "Islam" means "peace, obedience", and "jihad" is "the struggle of a person with his base passions." The myth of the aggressive nature of Islam is easily debunked by the fundamental moral standards that all Muslims must adhere to. For those who still continue to doubt the correctness of my words, I advise you to read my book "Islam - the religion of peace and creation." Here you will find answers to all your questions and understand how important it is for all Kazakhstanis to live in harmony (Derbesali, 2011).

The problems of Islamic fundamentalism are studied by theologians, philosophers, political scientists, historians, specialists in international relations, sociologists, lawyers, psychologists, and so on. The works used in the study can be divided into several groups. The first group consists of works that consider the historical aspect of Islamic fundamentalism, theoretical approaches to its study, as well as the essence and features. One of the most valuable works on Islamic fundamentalism can be called the work of I.Dobaev. In his monograph, he tries to carry out an attempt to comprehensively understand Islamic fundamentalism as a socio-philosophical phenomenon that has deep historical, philosophical, cultural and religious-dogmatic roots. Dobaev uses numerous studies of Russian and foreign authors, reveals the Genesis and current state of Islamic fundamentalism in the main regions of the Islamic world, as well as its role in regional and global geopolitics (Dobaev, 2003).

In foreign historiography, we consider it important to mention the book of the

famous Islamic scholar Marshall Hodgson. This is a unique and comprehensive study that remains, since its debut publication in 1975, the most ambitious study of the entire Islamic civilization, covering events from the birth of the Islamic religion to the second half of the twentieth century. (Hodgson, 2013)

The history of the development of Islamic fundamentalism, in the General context of the study of Islamic religion, is considered in detail by K.P.Matveev. He focuses on the detrimental impact of modernization and globalization on Islam, which gave rise to Islamic fundamentalism. The question of Islamic Revival is also important for our research (Matveev K. P., 2005). A modern view of the theoretical side of Islamic fundamentalism is given By V.V.Naumkin. In his research, he tries to solve the following question: why there are so many problems and difficulties associated with an adequate response to the" Islamic " challenge. The author notes that the study of Islamic radicalism at the present stage is characterized by excessive politicization, which prevents both foreign and Russian specialists from understanding the essence of this phenomenon. He considers conceptual issues that are related to the study of the phenomenon of Islamic radicalism in general and in Central Asia (Naumkin, 2009)

One of the most famous modern Islamic scholars, D. A. Nechitailo, made an invaluable contribution to the study of this field. In his writings, he considers a very wide range of problems. One of the Central points of his research is the way of conducting propaganda and wars in the XXI century, which is proposed by Islamic fundamentalists - the so-called media Jihad. He reveals the reasons why terrorists make the main bet on the Internet in psychological wars for influence on public consciousness. An attempt is made to trace the main ways and means by which media Jihad is successful. At the end of the work, he comes to the conclusion that in modern conditions, extremists, especially their leaders, are very interested in information support for sabotage (Nechitailo, 2013).

Non-Russian people, who made up more than half of the population of the Russian Empire, lived mainly on the periphery of the state (Finland, the Baltic States, Poland, Belarus, Ukraine, Bessarabia, Crimea, the Caucasus, Central Asia, Kazakhstan).

According to the census of 1897, the Russian population of the Empire was more than 55.6 million. Ukrainians-22.3 million, poles-about 8 million, Belarusians-about 5.9 million, followed by Jews (5 million), Kazakhs (4.3 million), Finns (2.6 million), Tatars (2.2 million), Germans (1.8 million), Uzbeks (1.7 million), Lithuanians (1.7 million), Azerbaijanis (1.5 million) , over a million people numbered Georgians, Bashkirs, Latvians, Armenians, Moldovans, Mordvins, Estonians (Peoples of Russia. Encyclopedia, 1994).

Russian ideology sought to unite the great Russians, Belarusians and Ukrainians ("little Russians"), thus bringing the total number of Russians to 83.8 million people, i.e. to 65.5% of the population of the Russian Empire. In the Russian Empire, confessional affiliation was recognized as more important than national community. The dominant religion, which enjoyed state patronage, was Orthodoxy, to which 69.4% of the population of the Empire belonged. The religious dimension among the non-Russian peoples was a Muslim (more than 11% of the population), Catholics (9%), Jews (over 4%), Lutherans (about 3%), and Armenian-Gregorian, Buddhist, and others, totaling nearly 30% of the population (excluding Finland, Bukhara and Khiva). Many non-Russian people were legally restricted in their national development. By the end of XIX – beginning of XX century under the influence of demographic and socio-economic processes have gradually changed the ethnic picture significantly growing economic, cultural and political activity of many people. In political life, the "foreign question" occupied an important place, both at the level of the entire society and its national arrangement, and in a diversified form: here it "broke up" into Polish, Ostsee, Jewish, Finnish, Ukrainian, Muslim and a number of other similar issues, which gave "special urgency to the problems of maintaining the integrity of the Empire" (Campbell, 2001).

Conclusion

Summing up the above, interethnic and interfaith relations are a specific form of human communication. The difference of views and definitions of interethnic and inter-confessional relations allow us to conclude: with all the difference in points of

view, it is clear how multifaceted the political phenomenon under consideration is the first. And the second: in our opinion, the study of interethnic and inter-confessional relations should be based on a universal, national concept of relations between people and confessions based on the principles of trust, equality, mutual respect, mutual understanding, mutual interests, friendship and cooperation, understanding the nature and features of ethnic and religious relations in Kazakhstan, and a positive resolution of the main issues of the problem we are considering.

Ethno-confessional identity is one of the possible ways to spiritually correlate oneself with the surrounding people on an individual level.

Religion in its true understanding is capable of playing a positive role in the development of society. This positive principle of religiosity is associated mainly with the internal orientation of true religion to the highest universal and spiritual values.

Spiritual harmony should become a cementing particle of the uniting nationwide idea, the deficit of which is so acutely felt throughout the entire space of the Commonwealth of Independent States in the conditions of an ideological vacuum formed after the collapse of the union and the corresponding value system. This idea is able to unite different social and political forces and segments of the population, to restore the connection between generations.

In the public consciousness of the Kazakh society, the understanding of the need for religious tolerance and freedom of thought, legal, social and moral protection of citizens of any ideological orientation is confirmed.

It is necessary to implement equal relations with all other ethnic groups and religions-confessions. Such measures should be taken for the prospects of successful state-building and, first of all, for the further development of stable interethnic and interfaith relations in Kazakhstan

References:

1. Campbell E.I. (2001). The Muslim Question in Russia: History of Discussion of the Problem // Historical Notes. 4 (122). Moscow. P.132.
2. Derbesali A. (2011). Islam is the religion of peace and creation. Astana:

polyographer. 516 p.

3. Dobaev I.P. (2003). Islamic radicalism: genesis, evolution, practice. Rostov-on-Don: SKNTs VSh. 416 p.
4. Hodgson M. (2013). History of Islam: Islamic civilization from birth to the present day / translation from English by A.N. Gordienko, I. V. Matveeva and others. Moscow: Eksmo. 1484 p.
5. Matveev K.P. (2005). History of Islam. M .: AST: East-West, 254 p.
6. Naumkin V.V. (2006). Islamic radicalism in the mirror of new concepts and approaches // Vostok. Afro-Asian Societies: Past and Present. № 2. P. 5-25.
7. Naumkin V.V. (2009). Islam and Muslims: Culture and Politics. Articles, essays and reports of different years. M .: Moscow State University. 727 p.
8. Nechitailo D.A. (2013). Mediajihad. Internet at the Service of Radical Islamists // Asia and Africa Today. No. 8. P. 15-22.
9. Nurtazina N.D. (2016). The spread of Islam and the formation of the Kazakh-Muslim tradition VIII - early. XIX century. Almaty: KazNU. 354 p.
10. People of Russia. Encyclopedia. (1994). Moscow. 25 p.
11. Shabley P.S. (2013). Orenburg Mohammedan spiritual meeting in the socio-political and religious life of the population of the Kazakh steppe regions (1788-1868) // Abstract dissertation for the degree of candidate of historical sciences. Chelyabinsk, 38 p.

POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

UDC

Dulschi Ion
Phd, in history, Associations professor, at the Department of Administrative Sciences,
of Academy of public administration, Republic of Moldova

PROFESSIONAL CULTURE OF CIVIL SERVANTS - A PREMISE FOR A MODERN PUBLIC ADMINISTRATION

Abstract. *In this article we address the issue of professional culture of civil servants and the role of universities in their training and professional development. The contradictions underlying the issue addressed, the essence and content of professional culture are addressed, proposals are made on the tools for training the professional culture of future civil servants in university study programs.*
Keywords: *public administration, professional culture, civil servants, competence.*

The key issue of modern public administration is its orientation towards people and ensuring the provision of quality services. The recruitment system for civil servants in most countries is based on the principle of professionalism and skills. This principle comes to ensure the completion of the staff of public authority officials with persons holding the act of higher education in the field of competence of that public authority. In addition to the study certificate, the candidate for the public position declared vacant, will also satisfy some requirements related to the possession of language and operating skills with some programs in the field of information technologies. [4]

The current system of professional training of civil servants is not based on a complex systemic vision. The future civil servant, in the process of professional training, goes through two types of distinct and separate training programs.

We will exemplify through professional training programs organized by pedagogical universities. Within the faculties, the studies are focused on the training

of specialists in the fields in which they will work in pre-university education institutions as teachers of: history, geography, mathematics, biology, chemistry, etc. They can be very good and talented pedagogues, specialists in the field of education but who do not have an integral vision of the educational system at national level and its interaction with other social systems, do not have the knowledge and skills to organize and administer the educational system central and local public authorities.

The proposed algorithm, as an example, is also valid for other fields of professional training, according to the specialized programs of engineers, economists, doctors, lawyers. They can be very good specialists in the fields of professional training but lack the managerial skills necessary to manage tasks at system level.

Covering the needs of specialists in the field of public administration is called to solve the graduates of public administration programs organized by the faculties. The respective programs come to form in the future specialists general competences regarding the organization and functioning of the administrative systems, personnel management, strategic planning, post-ante analysis, etc. Although these programs are more appropriate to the requirements of the functioning of the administrative system, they do not perform the task of training skills in areas of social responsibility.

Therefore, we note that ensuring the administrative system with officials trained according to a complex vision is not only a theoretical problem, but also a practical one.

One of the central problems of the public administration and of the system of professional training of civil servants is the problem of increasing their level of professional culture. The relevance of this issue comes from the need to resolve the contradictions between the new requirements for the professional activity of the civil servant as a full personality, the subject of the educational process, capable of professional and personal self-determination and self-development in the world of culture, design and implementation of systems and technologies. culturally appropriate, humanistic-oriented managers and the real level of professional culture of the civil servant, his willingness to solve modern problems of public

administration.

Studying the indicated problem, the practice of different universities, our own observations indicate the presence of the following contradictions:

First, there is a contradiction between the real level of professional culture of a civil servant and the modern requirements for his personality. So, many civil servants are characterized by an insufficiently high level of theoretical training, underdevelopment of professionally significant qualities of the civil servant personality, lack of development of general managerial skills, lack of experience in creative activity, skills in analyzing the administrative situation in the citizen's position and the ability to make decisions in his favor, "stereotyped" in solving managerial problems, passive managerial position, no need for self-education, self-development, etc. This testifies to the insufficient training of the foundations of the professional culture of the civil servant, which aggravates the need to look for ways to train, develop and manage it from the point of view of the sociology of public management.

Secondly, the need to improve the professional culture of the civil servant is objectively determined by the modern requirements for the level of general education and special training of civil servants; a change in general educational paradigms, involving a transition from forms of mass reproduction and teaching methods to individual creative ones; the training of future civil servants who are required by the administrative system and society, would have a relatively short period of adaptation to enter their professional activity.

The current situation in public administration, the insufficient level of professionalism of civil servants, has led to a contradiction between the requirements imposed by society on the level of service to the population, in the new socio-economic conditions, and the level of professional culture of civil servants. provide those services.

The solution to this problem should also aim at bridging the gap between a human civil servant, a citizen and a specialist civil servant, synthesizing personal position, the system of ethical values and knowledge, skills and professional skills. Moreover, this unit does not look like a summary category, but like a qualitatively new formation,

characterized by the internal integrity of all structural elements.

Thirdly, in the current conditions, an important objective in the training of civil servants, which stands in front of universities, is to preserve the existing scientific and pedagogical potential as well as to increase the level of professional culture, which is a complex systemic construction. , an ordered totality of universal values, professional value orientations and personality traits, universal methods of knowledge, based on the humanistic technology of pedagogical activity.

These contradictions determined the need to identify a complex of objectives for training and development of professional culture of civil servants, the need to develop theoretical foundations, conditions and mechanisms for developing and managing the professional culture of civil servants in management sociology, the need to identify a more efficient solution. these issues, in which socio-cultural training, general pedagogy, personal creativity, economic mechanisms that would strengthen and stimulate the development of professional activity of civil servants and their professional culture.

Unfortunately, it should be noted that the approaches currently available to solve the problems we have identified “only lead to some changes and improvements in the professional culture, in fact they remain unchanged. This is explained, in our opinion, by the insufficiency of the awareness and the theoretical underdevelopment of the category of professional culture of the civil servant and of its content within the interdisciplinarity.

Thus, the content of the professional culture of a civil servant is revealed as an integrative quality of the personality of a professional civil servant, a condition and a prerequisite for an efficient managerial activity, a generalized indicator of the professional competence of the civil servant and the objective of professional self-improvement.

However, the identified essential characteristics of professional culture are disjoint; there is no single basis for identifying structural and functional components. All this requires the development and argumentation of the theoretical foundations of

building a model for the formation of the professional culture of a civil servant.

According to A.I. Capska, professional culture, in addition to the necessary knowledge, skills and abilities, includes certain personal qualities, norms of attitude towards different components of professional activity [3, p. 134].

The level of training of a person's professionally significant qualities determines the success of his professional activity. In the process of professional development, the future specialist masters the system of important qualities from a professional point of view, which includes the communicative, motivational, characterological, reflexive, educational, intellectual, psychophysiological properties of a person.

Based on the generalizations of the results of studies on professionally important human qualities, A. Sannikova highlights those qualities that, according to the scientist, are universal: responsibility, self-control, emotional stability, inclination to take risks, etc.

For representatives of different professions, the author defines specific characteristics and emphasizes that "a huge number of possible combinations and variations make it impossible to study his personality and individual training without taking them into account in the multilevel structure of the professional personality" [5, p 46].

The system of qualities that determines the successful mastery of the profession chosen by the future specialists is highlighted quite clearly in the study conducted by V.I. intellectual and logical skills; intellectual - heuristic skills; ideological qualities; moral qualities; aesthetic qualities; communication and creative skills; self-government capacity, individual characteristics that serve as a guarantee of efficient activity (in this case, educational and creative activity).

As you can see, V.I. Andreev, characterizing the productivity of future specialists in the process of acquiring professional knowledge and experience of his organization, refers to the professional qualities of the individual and their abilities (logical, intellectual, creative, etc.) to individual psychological properties [1, p. 6].

The field of study of professional culture addresses topics about the essence of

socialization as a cultural phenomenon; the norms and significance of culture as a means of socialization; the value of the status of cultural norms in different social environments; the role of the status of culture in conditions of mass production. An integral part of professional culture is the availability for a constant productive creative activity, in the process of which a person assimilates the social and historical experience reflected in the objects of material and spiritual culture.

Its effectiveness depends largely on a positive emotional background in life, an attitude of seeking the truth, which is an essential component of the concept of "personal meaning of life." Based on the theoretical evolutions of scientists, we consider professional culture as an integral part of the general culture of the individual, based on conscious assimilation, continuous development and use of a comprehensive system of special knowledge, social and humanitarian, skills and abilities, values, important qualities professional for an efficient professional activity in situations requiring the mobilization of personal resources of students and future civil servants.

The formation of a professional culture in the conditions of educational work takes place in the following directions: the development of professional individuality, mastery of a complex of professional knowledge, skills and education - involving the profession and society as a whole in socio-cultural experience, developing a set of qualities professional, self-awareness and creative activity [6, p. 26].

Effective ways of training the professional culture of future civil servants, within the university programs are: organizing a comprehensive educational process and its orientation towards the development of all components of professional culture; structuring the content of vocational training based on an indissoluble connection with the assimilation of social, humanitarian and vocation-oriented subjects, development of professional qualities based on a combination of legal, economic, psychological skills, etc. Among the important qualities of highly effective professional training of students, we will highlight the main components of the levels of professional culture of a future specialist, which are: professional literacy, professional competence,

motivational value and emotional-sensual components.

It should be borne in mind that these components of professional culture are generally interconnected and intercomponent relationships are interdependent.

For the formation of a professional culture, the motivation for personal development and personal growth of the future employee is of paramount importance. As A.A. Derkach, a person must master the ability to design self-development and to organize within the limits of his creative activity the conditions of self-realization [2, p. 575].

The formation of a professional culture in a higher education institution implies the fulfillment of the following organizational and pedagogical conditions:

- planning the structural and functional process of forming a professional culture (objectives, stages, approaches, principles, criteria, levels and indicators of the orientation of the professional culture of future civil servants);

- the availability of the team of teachers to form the professional culture of the students based on the integration of all types of culture;

- the availability of university students to perceive the professional culture.

Based on the organizational and pedagogical conditions mentioned above for the training of the professional culture of future civil servants, we propose the components of the main model of methodological approaches that correspond to the objectives, stages and components of professional culture training:

- a humanistic and organizational approach - for setting objectives, training and ensuring the formation of students 'professional culture, where the basis for the formation of students' professional culture is the intentional work of teachers based on an integrated approach to vocational and cultural education; - a personal and axiological approach - for working with students in the process of preparing for the perception of professional culture, which implies an orientation towards personal development and ensuring availability for the perception of professional values and cultural foundations of the profession; - skills-based and culturological approach - to harmonize the professional and cultural components of training based on the

development of the creative skills of the future specialist.

The pedagogical technology of the formation of the professional culture of the future specialists implies the use of its constitutive components: organizational-target, motivational-value, professional-cultural. The target organizational component assumes the teacher's ability to set a goal, to determine the ways, methods, means of forming a professional culture and to implement them consistently as the implementation of tasks step by step.

A qualitative indicator of the formation of this component is the ability to defend and substantiate their own position, think critically and carry out self-education. The motivational-value component reflects the interest and a positive attitude towards cultural phenomena; artistic evaluation of works of art and the surrounding life, the ability to turn knowledge into beliefs about the need to form a culture of communication; personal attitude towards behavior, requirements, actions, desire to be aware of the relationship with the environment in which a person is and, consequently, to correct their behavior.

An indicator of the formation of this component is the belief in the need for self-education and self-improvement, social and value reasons for behavior. The professional and cultural component requires the presence of a certain amount of knowledge necessary to acquire the culture of interpersonal relationships. The main indicators of this component are the awareness of the need to form a culture of communication, understanding its need for daily life and ensuring mutual understanding in the future, creating a positive microclimate in the team.

The pedagogical diagnosis of the formation of the professional culture is based on the methods of theoretical analysis of the pedagogical approaches to the definition of the qualitative criteria of the professional culture.

Based on the three-component structure, the following criteria were established: knowledge of patterns and means of expression (amount of theoretical knowledge about culture at an interdisciplinary level, knowledge of its functions and content, ability to perform cultural analyzes of phenomena and situations); the ability to

adequately perceive professional situations (to feel the features of the situation, to see the positive in reality, to master the culture of speech, etc.); the ability to create positive situations in different types of professional activities.

Scientific and pedagogical research and personal experience of practical work in the system of professional and pedagogical activity have made it possible to identify a number of contradictions between the dynamics of developing the professional training of a future civil servant and the practice of his cultural education; the real level of general culture and its individual types; the requirements of a society with a developed economy and a cultural level for a modern, highly educated, competitive specialist.

In the process of educational work in higher education institutions, professional culture, as an important factor in the quality training of a future civil servant, should aim at:

- identifying the contradictions that mediate the implementation of the task of training the professional culture of specialists;

- clarifying the role and place of the elements of professional culture in professional culture.

References:

1. Andreev, V.I. Dialectics of education and self-education: foundations of creativity pedagogy / V.I. Andreev. - Kazan: Publishing house of Kazan University, 1988 .-- 238 p./rus/
2. Derkach, A.A. Acmeological foundations of professional development. - M.: Publishing house of the Moscow Psychological and Social Institute. - Voronezh: NPO MODEK, 2004. - 752 p./rus/
3. Kapska, A. Y Social Robot: Deyaki Aspect of Robot for Children and Young People: A basic methodical book. - K .: UDTSSSM, 2001 .-- 2001 p./ukr/
4. LawNo. 158 of 04.07.2008 on the civil service and the status of civil servant, Published: 23.12.2008 in the Official Gazette No. 230-232 art Nr: 840 Date of entry into force: 01.01.2009 /ro/
5. Sannikova, O. P. Emotionality in the structure of personality / O.P. Sannikov. - Odessa - Khors, 1995 .-- 334 p./rus/
6. Ziyatdinova, F.G. Social problems of education / F.G. Ziyatdinova. - M .: Publishing House of the State Humanitarian University, 1999. - 282c./rus/

UDC

Javohirkhon Sobirov
International Islamic Academy of Uzbekistan, Republic of Uzbekistan

PARTICIPATION OF UZBEKISTAN IN THE COOPERATION COUNCIL OF TURKIC SPEAKING STATES

Abstract. *This article highlights the role of the Cooperation Council of Turkic Speaking States in international relations. In addition, the history of origin, closeness of the culture, language and religion of the Turkic-speaking peoples are discussed. The importance of the participation of the Republic of Uzbekistan in the Turkic Council has been highlighted.*

Keywords: *Turkic Council, international organization, interest, Turkic language, Turkish Khanate, Turkic-speaking countries, bilateral cooperation.*

The Cooperation Council of Turkic Speaking States (Turkic Council) was established in 2009 as an international intergovernmental organization with the main goal of developing comprehensive cooperation between the Turkic-speaking countries. The initiative to establish it was put forward by the former President of Kazakhstan in 2006. The founding members of the Council are Turkey, Azerbaijan, Kazakhstan and Kyrgyzstan. In 2018, Uzbekistan's membership in this organization raised its status to a new level. Turkmenistan and Hungary are also participating in the organization.

In his speech at the summit of the Cooperation Council of Turkic Speaking States, the President of Uzbekistan said: “We are interested in further developing mutually beneficial cooperation within the Turkic Council. At this stage, we are ready to participate in its activities in areas of practical interest to our country. "

The history of the origin of the Turkic peoples dates back to the millennia BC. Ancient Turkic states such as the Turkish Khanate, the Qarakhanids, the Ghaznavids, the Seljuks and the Khorezmshahs were among the most powerful kingdoms of their time. Under their influence, the Turkic language and way of life began to spread,

science, culture and art flourished, and many great scholars grew up. Their great discoveries and rare works have made a significant contribution not only to the Turkic-speaking peoples, but also to the entire world civilization.

The closeness between the Turkic peoples is due not only to the common culture, language, religion and similar values, but also to the fact that trade relations have been established and cooperated since ancient times. These ties were severed during the former Soviet era, although limited, but by the years of independence, the sense of brotherhood had found its old roots again. In the Turkic countries of the former Soviet Union, the emphasis on national identity has increased, historical traditions have been revived, and relations with Turkic-speaking countries have intensified.

The leaders of the Turkic-speaking countries established an equal community of fraternal peoples with common language, soul, culture and religious beliefs in the early 1990s. In 2009, in the Azerbaijani city of Nakhichevan, Turkey, Azerbaijan, Kazakhstan and Kyrgyzstan agreed to establish a Cooperation Council of Turkic Speaking States to take this friendship and cooperation to a new level. The main principles of the organization's activities are set out in the Istanbul Declaration which was adopted in 2016.

The Turkic Council is an intergovernmental organization committed to the goals and principles of the United Nations Charter and other universally recognized principles and norms of international law, including sovereign equality, territorial integrity and inviolability of internationally recognized borders, as well as international peace, security and good neighborliness. At the same time, it is constantly striving to develop friendly relations and cooperation between member states.

The activities of the Turkic Council are aimed at strengthening peace and stability, developing broad cooperation and opening up opportunities for the common development of member states. Although the organization unites a particular country group, it does not use an exclusive approach. On the contrary, it tries to serve as a new regional tool for the development of international cooperation on the Eurasian continent, especially in Central Asia and the Caucasus, through the development of

deeper ties and solidarity between the Turkic-speaking countries.

The Turkic Council, built on four pillars: common history, common language, common identity and common culture, is not limited to these common features. On the contrary, it is aimed at expanding existing areas of bilateral cooperation, such as multilateral cooperation between member states in the interests of the region in the fields of economy, science, education, transport, customs, tourism and others.

The Turkic Council does not limited to its member states and also cooperates voluntarily with neighboring countries to ensure peace and stability in its region, especially in transport, customs, tourism and other fields. In the territories of the Turkic-speaking countries, the rules in force in the European Union allow for the free movement of people, goods and services.

Participation of Uzbekistan in the Turkic Council fully meets the fundamental interests of Uzbek people. Today, not only cultural and spiritual ties, but also trade and economic relations have reached a new level. Over the past years, the trade turnover between Turkic countries has almost doubled. More than a thousand joint ventures have been created. The transport connection is expanding, the number of visa-free tourist trips is growing, and the bonds of brotherhood of Turkic people are strengthening.

In conclusion, the accession of Uzbekistan, one of the largest countries in Central Asia, to the family of Turkic-speaking countries will take the Council's activities to a new level, increasing its weight and importance in the region and the world. It is also emphasized that this event is an important event in strengthening the unity and solidarity of the Turkic-speaking countries.

References:

1. Şahin, Köksal & Candan, Gökçe. (2018). Scientific productivity and cooperation in Turkic world: a bibliometric analysis. Scientometrics. 115. 10.1007/s11192-018-2730-x.
2. Islamic Factor in History and Sustainability / RAN; avv red. V.Y. Belokrenitsky, I.V. Zaitsev, N.Yu. Ulchenko. - M. : Vost, lit., 2011. - p. 376, 605 pp.
3. Nazirov, M. (2016). Some thoughts on the study of the evolution of political processes in Uzbekistan in 1989-1991. The Strategies of modern science development: Proceedings of the XI

International scientific-practical conference, North Charleston, USA. CreateSpace, 60-65.

4. Beloglazov A.V. Visionlessness in Political Processes in Central Asia. A.V. Beloglazov. - Kazan: Kazan. un-t, 2013. - S.116, 294 p.
5. Muhammadsidiqov, M. (2019). Problems of regulation of secularism and religious principles in Arab countries. Bulletin Social-Economic and Humanitarian Research. No. 4(6). Available at: https://cyberleninka.ru/ article/n/problems-of-regulation-of-secularism-and-religious-principles-in-arab-countries
6. http://old.uza.uz/oz/society/turkiy-tilli-davlatlar-amkorlik-kengashi-zaro-ishonchga-yana-17-09-2019
7. http://www.isrs.uz/uz/maqolalar/uzbekiston-turkij-tilli-davlatlar-kengashi-uchun-angi-nafas

UDC

Miriyeva Aygun
teacher
Baku Eurasian University, Republic of Azerbaijan

THE IMPACT OF COVİD-19 ON GLOBAL ENERGY DEMAND

There are many factors that threaten energy security. These include war, economic crisis, natural disasters and other factors, including pandemics and epidemics. The Covid-19 virus, which first appeared in Wuhan, China in 2019, quickly spread around the world and invaded our planet. This crisis had negative economic, social and political effects. The pandemic did not go unnoticed in energy security. Due to the pandemic, flights between countries were suspended for a while, borders were closed for tourist trips, planned global projects were delayed for some time, which affected the amount of fuel used naturally. At the same time, due to the transition of many countries to a strict quarantine regime, a significant part of the population continued to work online from home, many restaurants, entertainment centers, shopping malls, shopping malls closed, resulting in fluctuations in energy consumption in homes and offices

Covid-19 also accounted for about 8 million infections and about 450,000 deaths by the end of 2020 (the figures are still known)(1). To prevent the spread of the pandemic, many countries have imposed some restrictions on their economic and social activities. 4.2 billion people, representing about 60% of GDP, or 54% of the global population, are either completely or partially socially isolated, and almost all of the global image is affected by isolation(2). Oil, natural gas and chemicals are under the influence of rising and falling oil prices and COVID-19. When OPEC and Russia fail to agree on production cuts, oil prices fall. Due to COVID-19, there was an imbalance between the slowdown in industry and travel, the reduction in demand for chemicals and refined products affected by restrictions in the tourism sector, and the supply of oil.

If we look at the figures for June 2020, we can see that the countries that have undergone strict quarantine have faced a 25% reduction in weekly energy demand.

Relatively quarantined countries have seen an 18% decline in weekly energy demand(3). However, countries that have declared quarantine in limited areas still face a 10% drop in energy demand. According to daily data collected for 30 countries, which account for more than two-thirds of global energy demand, a significant drop in demand depends on quarantine duration and severity.

The steps taken to prevent the spread of COVID-19 after the World Health Organization declared it a pandemic have also had a major impact on the global economy. COVID19's report, which reflects its impact on electricity, energy services and renewable energy, focused on keeping the sector's infrastructure operational and providing reliable electricity and natural gas.

Estimates show that global energy demand fell by 3.8% in the first quarter of 2020, or 150 million tonnes of oil. This amount rose to 7% due to the transition to quarantine(4). This decline is in line with the increase in global oil demand over the past five years. much of the impact began to manifest itself in Europe, North America, and elsewhere in March, when partial and strict quarantine was imposed. In the world as a whole, between March and the end of April, energy consumption during full and partial quarantine increased from 5% to 52%(6). Research shows that economic growth is one of the most important factors influencing global energy use and evaporation. Economic growth means more goods and services, and therefore more energy and evaporation. In this case, the economic downturn will also lead to a decrease in evaporation due to the carbon density of the shrinking economic sector.

As the main source of the pandemic was China, the first economic sabotage affected the Chinese economy. For the first time in 30 years, China, experiencing industrial contraction, saw its first quarter decline by 10% and evaporation by about 25%(11). Later, measures taken with Italy due to the spread of the virus to Europe and around the world caused a serious economic decline in these countries. Looking at the whole year, we are witnessing a scenario that measures the effects of a widespread global recession on energy caused by months of activity and restrictions on socio-economic activities (3).

This scenario is part of a move away from the global stagnation caused by

quarantine, where economic losses continue despite macroeconomic policy efforts.

The result of such a scenario will be an annual 6% reduction in energy demand, which will be archived as a record for 70 years(12).

The impact of Covid-19 on energy demand in 2020 was seven times greater than the impact of the 2008 financial crisis on global energy demand(10).

The entire decline in demand in the first quarter of 2020 is not the result of COVID-19 alone. The milder winter conditions in the Northern Hemisphere have also reduced demand.

According to the Financial Times, the daily evaporation in the European Union has reached about 60%(9). The biggest decrease in evaporation was in the transport sector at 88%(7). The measures taken so far have a negative impact on the service sector, especially transport.

Oil is still the most affected fuel during the COVID-19 energy pandemic. Because the most effective countermeasures against the pandemic are domestic and international flights, and restrictions on travel from home to work or elsewhere, this has had the worst impact on air, land and sea transport. The oil world has experienced many crises over the years, but none of them. The declining oil prices would normally attract consumers, but this time around, the resumption of demand does not seem realistic, at least during the global health emergency.

I hope that this tragedy will end soon and the populatioan will be able to return to normal life as soon as possible. It depends on as a lot, we can beat COVID-19 by keeping social distance , using a mask and keeping it clean.

References:

1. Google (2020). “COVID-19 Community Mobility Reports” https://www.google.com/covid19/mobility/
2. Carbon Brief (2020a). “Analysis: Coronavirus temporarily reduced China’s CO2 emissions by a quarter”, https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-has-temporarily-reduced-chinas-co2-emissions-by-a-quarter
3. Financial Times, EU carbon emissions tumble during lockdowns, March 2020, https://www.ft.com/content/4c59fd16-6020-4798-b8f1-5df686bbd97a

4. WSJ (2020). “China Is Open for Business, but the Postcoronavirus Reboot Looks Slow and Rocky”, 26 March 2020 https://www.wsj.com/articles/china-is-open-for-business-but-the-post-coronavirus-reboot-looks-slow-and-rocky-11585232600
5. Carbon Brief (2020b) “Analysis: Coronavirus set to cause largest ever annual fall in CO2 emissions”, 9 April 2020. https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-set-to-cause-largest-ever-annual-fall-in-co2-emissions
6. TEİAŞ. YTBS Günlük İstatistikler https://ytbsbilgi.teias.gov.tr/ytbsbilgi/frm_istatistikler.jsf
8. Bank of America, 2020, https://www.bofaml.com/en-us/content/managing-through-coronavirus-impact.html
9. Goldman Sachs . 2020 , “SARS-Coronavirus-2 / COVID-19: An Update on Developments in Europe March 26, 2020 “,https://www.goldmansachs.com/insights/talks-at-gs/03-26-20-update-coronavirus-europe-f/report.pdf
10. Financial Times, 2020, https://www.ft.com/content/b427db58-77e6-11ea-af44-daa3def9ae03
11. OECD (2020), “Evaluating the initial impactofCOVID-19 containment measures on economic activity, OECD Publication, Paris
7. Guardian, 2020, Carbon emissions from fossil fuels could fall by 2.5bn tonnes in 2020, https://www.theguardian.com/environment/2020/apr/12/global-carbon-emisions-could-fall-by-record-25bn-tonnes-in-2020
8. Kissler, S., vd (2020) Projecting the transmission dynamics of Sars-Cov-2 through postpandemic period, Science, eabb5793, DOI: 10.1126/Science.abb5793

UDC

Popovici Angela
Associate Prof., Ph.D.
Academy of Public Administration, Republic of Moldova

Popovici Corneliu
Associate Prof., Ph.D.
Republic of Moldova

PUBLIC ADMINISTRATION REFORM IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: PROGRESS AND CHALLENGES

Abstract. *The article analyzes analyzes the public administration reform process in the Republic of Moldova. Starting from the fact that the issue of public administration efficiency is a global concern, a series of national policy documents, starting with 2005, have announced the need to improve the performance of public administration. At present, the Moldovan public administration faces a high degree of politicization, the exaggerated importance of procedures to the detriment of content, insufficient administrative capacity, lack of prioritization and outdated control systems for human resource management and public finances.*

Keywords: *public administration, efficiency, reform, public policies, administrative capacity, depoliticization.*

An overview of public administration reform shows that despite certain developments in the last 20 years, transitioning from a post-Soviet society to a democratic system of government, the Republic of Moldova has serious shortcomings in terms of public administration efficiency and lack of vision, bureaucracy or excessive politicization at the expense of a meritocratic approach remain issues constantly criticized by experts and development partners.

The launch of central government reform at the end of 2005, with the adoption of the Central Government Reform Strategy [1], came to meet a pressing need of society

in the context of a major structural crisis. This reform was considered a major priority for the Government of the Republic of Moldova, the key element for the democratization of the country, and will contribute to building civil society, meeting the needs of society, including raising the standard of living of citizens. The reform strategy set out its basic principles: transparency, predictability, accountability and efficiency. The need for reform was dictated both by internal factors (insufficient quality of management in the public service, social and economic problems) and by external ones (globalization, rapid development of information technologies, European integration). The central public administration reform strategy aimed to identify measures to ensure the modernization of the central public administration based on the reorganization of ministries, other central administrative authorities, including autonomous administrative bodies and institutions, optimizing decision-making, improving human resource management and public finances.

The document initially established the period of implementation of the 2006-2008 reform. However, at the end of 2008 it was considered necessary to continue the reform actions, although a new implementation action plan was not approved and the old one was not updated. The reform of the central public administration was continued in 2009, being determined as a distinct objective in the Program of activity of the new Government. At the same time, the approaches regarding the content and implementation of the central public administration reform were largely different from the previous ones, being determined by the objectives of the political parties that formed the governing alliance in autumn 2009, as well as their visions on the system. of central public administration. Thus, the Central Public Administration Reform Strategy was no longer a strategic reference document for central public administration reform. Through normative acts, most of the objectives of the reform have been modified, substantially reformulated or replaced with others, being, in some cases, more ambitious than those in the Central Public Administration Reform Strategy.

In 2010, an independent group of experts launched the report “Evaluating the performance of the implementation of the Central Public Administration Reform Strategy

in the Republic of Moldova", highlighting the results, successes and failures of central public administration reform in 2006-2008 and partly in 2009. The report concluded that "the objectives of the Strategy have been partially achieved and the impact of the actions taken on the central public administration has been moderate" [2, p.10]. The report evaluating the performance of the central government reform between October 2009 and November 2010 found that the objectives of the reform set for the analysis period were "partially" achieved, and the impact of the actions taken on the organization and functioning of central government authorities can be assessed. with the qualifier "satisfactory". At the same time, the approaches regarding the content and implementation of the central public administration reform were largely different from the previous ones, being determined by the objectives of the political parties that formed the governing alliance in autumn 2009, as well as their visions on the system. of central public administration.

In 2016, the public administration reform returns to the political class, so a new policy document is adopted, the Strategy on public administration reform for 2016-2020 [3], in order to implement the commitments assumed by the Association Agreement between the Republic of Moldova and European Union, Sustainable Development Goals, National Development Strategy "Moldova 2020", National Decentralization Strategy. The strategy on public administration reform for 2016-2020, qualified the effects of the previous cycle of public administration reform (2005-2016) as insignificant, specifying that only some aspects related to the reorganization of the Government structure, public service reform, financial management and process efficiency decisional were made. The need to relaunch public administration reform was determined by the fact that until 2010 the modernization of public administration was almost exclusively related to the internal mechanisms of the Government at the central level. The new policy paper aimed to extend the components of the reform to local public administration, whose capacity in the field needed to be strengthened. Compared to the previous reform cycle, the Strategy wanted to focus more on the citizen (the reforms are no longer focused exclusively on the internal functioning of the bureaucracy, but aim to streamline the way the administration provides services to citizens, including location

issues). , cost, speed and customer satisfaction, more comprehensive (not only limited to central public authorities, but also targeting local public authorities), more coordinated (central monitoring and supervision process focuses on priorities and synergy between areas and involves deadlines stricter and verifiable indicators) [3].

One of the key terms frequently used in both the text of the Central Public Administration Reform Strategy and the Strategy on Public Administration Reform for 2016-2020 is “streamlining public administration”. However, we do not find a definition of this notion in the mentioned policy documents, apart from the specification, that it is necessary to streamline the activity of the public administration by correlating its costs with the capacity to produce qualitative results.

In the literature, the efficiency of public administration is defined as the correlation between the achievement of established social goals and the results obtained, and on the other hand, the correlation of results and public resources used. Efficient administration is the activity with the best possible results for satisfying the needs and social interests in the conditions of regulating the state resources. Thus, the category of "efficiency of public administration" is determined by the notions: "social goals", "results", "social needs and interests". Each of these notions reflects the specific characteristics of the political administration with a political aspect. "Social goals", ultimately, are political goals; "results" - services, processes, information related to meeting social needs and interests (expressed in state policy); "Public resources" - economic, social, political, ideological and informational capital regulated by the state [4, p.24].

The inefficiency of public administration generates corruption and the presence of the economy, darkness, poverty and underdevelopment. Countries with an inefficient public sector may resort to reform policies, which may lead to increased quality of public goods and services (eg by introducing competition in the provision of services, by conceding infrastructure development, partial privatization, allocating more funds to education, health, etc.). It is currently considered that a modern public sector is one that provides opportunities for innovative information and information technology, accelerates strategic and human resource performance, enabling the

administration to perform efficiently, to raise living standards.

The issue of public administration efficiency is a global concern. Thus, for more than two decades, the World Bank's "Worldwide governance indicators" study has indexed six dimensions of government for 212 countries: participatory democracy and freedom of expression, political stability and non-violence, efficiency of government, quality of regulations, rule of law and control of corruption. The Republic of Moldova ranks on the efficiency of government index, according to the 2019 report, worse than Ukraine, Romania, the Russian Federation, which have a better score in this category [8].

Therefore, the situation regarding the efficiency of the government in the Republic of Moldova is worrying, and the postponement of making clear decisions has deepened the problems. In this context, sustained efforts are needed to increase the efficiency of public administration. The indicator that measures the efficiency of the public administration captures various aspects of it, such as:

✓ quality of public services;

✓ the quality of the civil service and the degree of independence from political pressures;

✓ the quality of public policy formulation;

✓ the quality of financial management;

✓ the credibility of the government's commitment to implement the adopted policies [9, p.6].

In the Republic of Moldova, public administration has relatively low performance: low decision-making transparency and accountability, insufficient administrative capacity, low quality of public service delivery, inefficient management of public resources, these indicators being directly correlated with public policies. To this is added the negative perception that citizens have on the quality of public institutions, on the services provided and, in general, on public policies and the political factor.

Although a vision for public administration reform has been formulated, which provides that in 2020 the public administration of the Republic of Moldova will be efficient, effective and responsible at all levels, thus becoming an important catalyst

for the continuous and sustainable development of the country, the situation is far from this. desideratum. The public administration continues to face a high degree of politicization, circumstantial policy decisions and lack of public policy analysis, overemphasis on procedures to the detriment of content, lack of prioritization and allocated budgetary resources without outdated performance criteria or control systems. for managing human resources and budgets. Central government reform started in 2006 had a limited systemic impact. Thus, the component aimed at the decision-making process, namely the increase of the capacity to elaborate the sectoral policy documents, to analyze and monitor their implementation did not result in sustainable purposes, so it was resumed within the new Strategy on public administration reform [3] under name Development and coordination of public policies. In this regard, there is a preference for a legal approach to the detriment of public policy. The institutional and formal framework for the elaboration and coordination of public policies was created, but it did not work to the expected parameters. Public policy documents, concepts, strategies, programs, plans have not come to play the role of decision-making tool. At best, public policy documents served as a basis for decisions already taken. There was no real demand from policy makers for a structured analysis and substantiation of public interventions. In this sense, we consider that the main problems were determined by the fact that:

- The Directorate General for Policy Coordination, External Assistance and Central Public Administration Reform within the State Chancellery has monopolized the process of coordinating public policies, limiting the mandate of practical policy coordination for the Interministerial Committee for Strategic Planning;

- Legal approach to public administration with a negative impact on the use of policy documents and simplification of decision-making;

- Decisions based on current conditions affect the need and demand of senior civil servants for policy analysis;

- Limited cooperation between technically appointed and politically appointed staff (with a predominance of decisions dominated by strictly political considerations

to the detriment of technical ones, based on a public policy analysis).

The low efficiency of the public administration in the Republic of Moldova is also generated by the chaotic measures to strengthen the administrative capacity that do not have a serious impact on the public administration system. In this sense, staff training interventions have limited success if they are not correlated with the development or improvement of management systems, processes and procedures. To meet current rigors, any civil servant must have knowledge, covering a range of topics, from professional ethics and transparency in public administration, strategic planning, public policy development and evaluation, project management, to conflict management, time management and negotiation. Public authorities must pay special attention to the training of their own staff and to adapt, from an institutional and human point of view, to the very rapid changes that are taking place in society. In this context, the continuous training of the personnel within the public administration authorities represents a defining element in strengthening the institutional capacity and streamlining the public administration. The development of professional skills and competencies of public administration officials significantly determines the performance of a public institution and its institutional capacity.

At the same time, one of the problems that directly affects the efficiency of public administration is the degree of politicization of the administration. Politicization is defined as “an action that gives political significance to a situation without this characteristic; it is an abusive practice to attribute a political character to phenomena that do not have such a character ”[10, p. 358]. The politicization of public administration is a sensitive issue in any modern administrative system. Thus, a certain level of political involvement in public administration is considered to be accepted, provided that the selection of civil servants is not compromised on the basis of merit and competence. Another view is that politicization can be achieved by selecting civil servants on political grounds due to loyalty to a particular political party, but there is a possibility that this issue may vary and the selection may be based on adherence to a particular policy, vision or program. A third view argues that the way in which political

criteria are employed can count for the performance of the administrative system [11, p.3], so if the merit system is supported and old, narrow-minded employees are removed from public administration, inflexible, to the detriment of politically affiliated people, this cannot be considered a detrimental issue to democracy or public administration. Politicization may also mean that civil servants take on certain tasks that could formally be considered political, or that the use of the political criterion may be more important for guaranteeing or ensuring democratic values in government than the use of the conventional criterion of merit [11, p .3].

There are some negative effects of the politicization of the civil service, thus, the competence is the first criticized and it is found that civil servants in management give special importance to the relationship with superiors, who are most often ministers or secretaries of state and do not look at the base of the hierarchy. [12, p. 161]. Another critique of the relationship between politics and public administration is partisanship, as civil servants support the policies of the rulers and do not support innovation and creativity, in the public administration always creating a caste of those who share the same philosophies and are promoted in public office and selected people who do not provoke conflicts and support the ruling party [12, p.163-164]. "The lack of transparency in the activity, the secrecy of the administration and especially of the top of the executive power" [12, p.164] is another criticism invoked in this context and could be mitigated by depoliticizing the civil service, as it goes without saying that this factor is an impediment to true democracy.

The notion of "politicization of public administration" has a bivalent meaning; it refers either to an ongoing phenomenon, of impregnating the structures of public administration with politically “vassalized” persons or of subordinating the administrative action to the will of a certain political party or a political alliance that has assumed the exercise of government [13].

The attempt to depoliticize the public administration in the Republic of Moldova cannot be made without the analysis of the political environment of the last 20 years. The parties' programs in this field have been and are blocked at the level of generalities

such as "the creation of a professional body of civil servants". The main pressure for change came from development partners. The depoliticization of the activity of the ministries, the technocratic character of the secretaries of state, the emphasis on their election through public competition were the basic leitmotif of the restructuring of the specialized central public administration. The emphasis on the political independence of future secretaries of state was the basis for promoting the need for government reorganization reform. The informative note to the draft Law on Government contains the idea of depoliticization - "clear delimitation of political functions from those of administration, exercised by ministers, with the subsequent transfer of administrative functions in the exclusive competence of state secretaries, thus strengthening the institution of secretaries of the state".

Excessive politicization leads to a weakening of the degree of competence in the administration, the degree of responsibility and efficiency. Human resource management, no matter how much it is adapted and improved, no matter how many recruitment, retention or performance reward procedures are applied, has limited results in the absence of real responsibility. When decisions are made almost entirely by politicians, and senior civil servants, who in theory should be the professionals of the system to guide and advise policy makers, are for the most part appointed temporarily, precisely so that they can be changed more easily, then a real human resources management policy in public administration is practically a utopia [9, p.8].

A careful evaluation of the previous achievements of the public administration reform in the Republic of Moldova from 2006 to the present leads us to formulate some conclusions:

- excessive importance has been given to procedures, such as the elaboration of regulations, norms, to the detriment of the content;

- budgetary resources have been dispersed to several areas of public policy, without prioritizing the most important ones;

- lack of transparency of the results obtained;

- the lack of a unified vision of a coherent system of public administration, which

stimulates stability, the career of civil servants and performance.

In conclusion, public administration reform must start from the following premises: the resources spent must find the best use, respond to long-term needs, strengthen administrative capacity, capacity for analysis, monitoring and evaluation of public policies, to depoliticize the civil service.

References:

1. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Strategiei de reformă a administraţiei publice centrale în Republica Moldova nr.1402 din 30.12.2005. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 1-4 din 06.01.2006.
2. Evaluarea performanțelor implementării Strategiei de reformă a administrației publice centrale în Republica Moldova, Chișinău, Edit. Epigraf, 2010.
3. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea Strategiei privind reforma administraţiei publice pentru anii 2016-2020 nr.911 din 25.07.2016. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 256-264 din 12.08.2016.
4. Șaptefrați T. Eficiența administrației publice: criterii de apreciere și factori de influență. In: Administrarea publică, nr. 1, 2010.
5. Simon Herbert A. Decision Making and Problem Solving // http://www.dieoff.org/page163.htm (accesat pe 1.04.2018)
6. Matei, A., Anghelescu, A., Săvulescu, C. Modele teoretice şi empirice ale dezvoltării locale, Editura Economică, Bucureşti, 2009.
7. Antonescu D. Eficiența economică a administrației publice din Uniunea Europeană și România, Institute of National Economy, 2016.
8. Worldwide Governance Indicators // http://info.worldbank.org/governance/wgi/#reports
9. Dinu D., Giosan V., Cum îmbunătățim eficiența guvernării în România? Policy Memo 45, 2013.
10. Ivanoff, I. V. Deontologia funcţiei publice-exerciţiul onest şi patologic al funcţiei publice, Târgovişte: Editura University Press, 2004.
11. Peters, G., Pierre, J. Politicization of the Civil Service in Comparative Perspective, NY, London: Routledge, 2004.
12. Alexandru, I. Politică, administraţie, justiţie, Bucureşti: Editura All Beck, 2004.
13. Țaranu A., Clipa C. Politizare şi depolitizare a funcţiei publice // http://advocacy.ro/sites/advocacy.ro/files/files/article/2016-11/politizare_si_depolitizare_a_functiei_publice_-_motivatie_masa_rotunda.pdf (accesat pe 20.03.2018)

UDC

Сильвия Дульский

Доктор наук, доцент, Начальник научно-исследовательского отдела,

Академия государственного управления, Республика Казахстан

СОТРУДНИЧЕСТВО, КОНКУРЕНЦИЯ И КОНФЛИКТЫ В ОБЛАСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Abstract. *Despite the diversity of areas in which states establish relations with each other, the specific conditions in which they interact, their different degree of development and power, the behaviors of international actors can be studied systematically by reducing them to three major classes: cooperation, competition and confrontation. Although, apparently, they are excluded, in reality, the same two or more states can define their relations between them, simultaneously, both through cooperation and through competition and confrontation.*

Keywords: *cooperation, conflict, competition, international relations, political system, power*

Несмотря на разнообразие сфер, в которых государства устанавливают отношения друг с другом, конкретные условия, в которых они взаимодействуют, их разная степень развития и мощи, поведение международных игроков можно систематически изучать, сводя их к трем основным классам: сотрудничество, конкуренция и противостояние. Хотя, по всей видимости, они исключены, в действительности одни и те же два или несколько государств могут определять свои отношения между собой одновременно, как посредством сотрудничества, так и посредством конкуренции и конфронтации. [15,с.21] Это возможно, потому что государства не обязаны быть морально последовательными в отношениях друг с другом, и все, что они предпринимают, направлено на то, чтобы обеспечить им максимальные положительные результаты или минимальные потери.

Вторая причина состоит в том, что государства могут выбрать

сотрудничество в определенных областях, областях из общих интересов, а в других - для конкуренции и противостояния до предела. Сфера, в которой международное сотрудничество одновременно с конкуренцией проявляет себя наиболее обширно и постоянно, это экономические отношения. Хотя конфронтации здесь существуют, они все реже встречаются и, несомненно, являются исключением.

Политические отношения также предоставили почву для сотрудничества, но здесь конкуренция гораздо более частая, ожесточенная и более склонна к разрешению споров силой, то есть путем конфликта. Мы говорим, что существует сотрудничество в области международных отношений между двумя или более участниками, если они участвуют на нормативной основе, по взаимному согласию, в разработке, реализации и поддержании между сторонами стабильных, качественно значимых взаимодействий, выгодных для обеих сторон. материализовались по крайней мере в одной из областей: политической, экономической, культурной, социальной или сразу в нескольких. [1, с.14] Все действия и потоки сотрудничества основаны и генерируются простым расчетом эффективности: желаемая цель, часто называемая интересом, не может быть достигнута одним; вместо этого его можно получить, обучая ресурсы другого международного игрока в том направлении, в котором мы работаем. Любой отчет о сотрудничестве предполагает, что участники в конечном итоге достигают цели, которую преследует каждый. В большинстве случаев цели, которые преследуют те, кто вступает в отношения сотрудничества, не совпадают и даже не относятся к одной сфере деятельности.[4,с.125] Например, в стратегии государства может быть установлено политическое сотрудничество для удовлетворения экономических интересов; или военное сотрудничество для достижения максимального эффекта в политической или экономической сфере и т. д. Именно эта вариативность ситуаций и возможность для всех участников системы сотрудничества одновременно достигать своих целей - вот что делает стратегии сотрудничества привлекательными и практически неограниченными в

их формах проявления. Экономическое сотрудничество легко определить по стабильным и максимально последовательным потокам товаров, услуг, капитала, а в последнее время даже по интеграции рабочей силы на рынок, который постепенно становится глобальным. Экономическое сотрудничество поддерживается и облегчается соглашениями, договорами и даже деятельностью целых организаций, которые выполняют роль регулирования, надзора и, при необходимости, наказания за нарушения согласованных норм и соглашений. Экономическое сотрудничество может предшествовать политическому сотрудничеству, а может быть его последовательностью. Они могут поддерживать друг друга.[6, с.24]

Политическое сотрудничество часто является предпосылкой для развития других типов сотрудничества между государствами. Международное политическое сотрудничество предполагает взаимное признание сторон и принятие общих норм международного права, закрепленных в основном Уставом ООН и другими международными договорами и конвенциями. Сильная форма политического сотрудничества это альянс. Это подразумевает твердую приверженность сторонам, в случае необходимости и военной, поддержке для достижения общих целей, обычно определяемых в соглашениях и договорах. Сегодня альянсы, за заметным исключением НАТО, не являются предпочтительной формой политического сотрудничества для международных игроков. Большинство считает, что союзы ограничивают свободу выбора в критических ситуациях, что для многих государств является политически неприемлемой ценой. [14,с.69] Другой аспект, который делает союзы менее привлекательными как форму политического сотрудничества, это их стремление освятить и стабилизировать статус влияния, власти, более высокий для одних участников, в ущерб другим. Несмотря на затраты, которые влечет за собой и влечет за собой сотрудничество альянсов, для большинства международных участников они представляют собой стратегию, обеспечивающую наибольшие шансы на достижение политических целей и целей безопасности, которые в

противном случае никогда не были бы достигнуты их собственными силами.

Военное сотрудничество, хотя и остается относительно особой и специализированной областью международного сотрудничества, и его следует рассматривать как инструмент политического сотрудничества. [12,с.42]

Без очень прочной политической основы не может быть устойчивого военного сотрудничества. Стратегии сотрудничества не всегда основаны на достижении в совокупности или в равных пропорциях участниками поставленных целей. Часто бывает так, что некоторые из тех, кто участвует в сотрудничестве, даже если они не сразу достигают своих целей или достигают их лишь частично и в гораздо меньшей степени, чем те, с кем они сотрудничают, решают поддерживать потоки сотрудничества. Либо потому, что они рассчитывают достичь их на более позднем этапе, либо потому, что разрыв отношений сотрудничества оказывается намного дороже, чем их поддержание. Одним из наиболее интересных случаев, иллюстрирующих эту истину, была попытка Дании выйти из сложной системы сотрудничества Европейского экономического сообщества в 1993 году. Хотя она одобрила выход путем референдума, шесть месяцев спустя, также путем референдума, она вернулась. Объяснение дается тем фактом, что правительство и население очень быстро обнаружили, что датская экономика, одна из самых процветающих в Европе, не может справиться с ограничениями, возникающими в результате приостановления режима свободы передвижения товаров, услуг и капитала. костяк Европейского Союза. [13, с.28]

Сотрудничество не исключает конкуренции. Совершенно очевидно, особенно в экономической области, что существует массовая конкуренция на всех рынках, локальных или глобальных, и тем не менее международное сотрудничество становится все более интенсивным и масштабным. В соревновании участвуют два или более участника, которые принимают минимум правил, определяющих условия взаимодействия и цель соревнования. В ослабленных вариантах соревнование устанавливает иерархию между

участниками, но победителем является только один из участников. Выигрыши могут быть разделены между участниками, но неравномерно, в соответствии с установленной иерархией или, чаще всего, по правилам, установленным победителем. Конкурентное поведение часто используется в международных отношениях основными действующими лицами не столько ради достижения ближайших целей, сколько как стратегия, направленная против других конкурентов, реальных или потенциальных, именно потому, что это заставляет его тратить ресурсы, ослабляя - таким образом их потенциал, а с другой стороны, потому что он освящает им через повторение положение доминирования, превосходства, победителя. Пример: ядерная, военная и технологическая конкуренция во время холодной войны была инструментом, с помощью которого Соединенные Штаты подтолкнули СССР к выделению все больше и больше экономических, финансовых, научных и человеческих ресурсов в области, которые не обеспечивали экономическое и социальное развитие. На фоне низкой эффективности экономической деятельности, серьезных недостатков макро-социального и политического управления сложилась ситуация, при которой дефицит развития сказался даже на способности поддерживать конкуренцию в относительно ограниченной области вооружений и военных технологий. [4,с.56] Идея о том, что это была основная причина, которая подтолкнула лидеров СССР на путь радикальных реформ как внутри страны, так и за ее пределами, относительно широко принята. Однако советская политическая система не могла их интегрировать, она всячески пыталась заблокировать их, но это не удалось. Последовавший за этим кризис в конечном итоге ускорил политический коллапс и распад СССР. При использовании систематизации можно считать, что разнообразие причин и ставок, по которым социальные и международные актеры предпочитают конкурировать, можно свести к трем основным классам: ресурсы, власть и статус (положение и престиж в сообществе). Под ресурсами мы подразумеваем все, что может быть необходимо и полезно в какой-то момент для существования и развития общества, людей, взятых как биосоциологические

сущности - от зародышевых ресурсов Земли, минеральных или энергетических ресурсов недр и людей как трудовых ресурсов. способность к самовоспроизведению и до ресурсов знаний, коммуникации, технологий и организации. [1, с.35] Власть понимается при использовании этого объяснения только как способность, практическая, реализованная, влиять или побуждать некоторых или всех других членов сообщества принимать в определенных ситуациях определенное поведение или принимать определенные правила поведения в определенных ситуациях. групповые взаимодействия. Пример: для целей этого определения законы и законодательная способность являются одними из наиболее очевидных проявлений власти. [2, с.64] Власть может быть основана на различных способностях (атрибутах) субъекта, владеющего и осуществляющего ее: экономических, административных, законодательных, культурных, связанных со знаниями, силой и ограничениями, военными и т. д. Власть становится действенной и действенной, потому что она связана с очевидной и достоверной способностью налагать штрафы на того, кто решает не подчиняться - чаще всего это жизненно важная или очень серьезная и дорогостоящая угроза для того, кто ее несет. , что исключает какие-либо условия компенсации.

Власть, излюбленный социальный инструмент для создания отношений подчинения. Не обязательно самый эффективный. Отношения подчинения также могут быть созданы с помощью систем функциональной взаимозависимости, которые, как правило, намного более стабильны. Все эти определения и последствия определения власти также действительны для области международных отношений. [2, с.63] Статус социального субъекта, в том числе с точки зрения международных отношений, выражается его положением в иерархии, установленной внутри сообщества, и престижем, связанным с этим положением. Иерархии, в свою очередь, неизбежный результат конкуренции. Один особенно полезен в сообществе из-за его шансов на выживание и развитие. Присваивая определенному субъекту определенный статус, видимый, легко

узнаваемый, создается возможность быстрого упорядочения внутриобщинных отношений по заданному критерию. Создание иерархий и ассоциация статусов социальных актеров значительно увеличивает скорость и эффективность социальной организации, либо спонтанно, в данной ситуации, либо в долгосрочной перспективе, на основе функциональной концепции соответствующего общества. Статус власти является важным критерием, в соответствии с которым международные актеры руководствуются своими стратегиями взаимодействия, выбирая между сотрудничеством, конкуренцией или конфронтацией. Власть, в свою очередь, создает статус и престиж, поскольку она создает возможности для привилегированного доступа к другим ресурсам.

Конфликт определяется в том смысле и для использования этого курса как производная, возможный промах в любой конкурентной ситуации. Конкуренция может перерасти в конфликт, она не обязательно порождает конфликт или вовлекает его. Конфликт возникает, когда вместо того, чтобы вести себя в соответствии с принятыми правилами, один или несколько конкурентов нарушают их и пытаются получить свою долю, используя способы, процедуры, несанкционированные действия, чаще всего применяя насилие или угрожая насилием. [3,с.47] В общем, конфликтующее поведение деструктивно, наносит ущерб данной системе взаимодействия, локальное и общее, представляет собой дисфункцию. Если в любой стабильной системе социальных взаимодействий конкуренция неизбежна и полезна, конфликты не являются неизбежными и редко полезными. Социальная польза конфликта становится очевидной, когда мы задаемся вопросом: как и кто устанавливает правила социальной конкуренции?

Практика показывает, что в большинстве случаев правила устанавливаются с позиций власти и недвусмысленно стремятся к воспроизведению определенных властных отношений и определенных структур социального статуса. Если те, кто составляет правила конкурса, почти автоматически становятся победителями конкурса, ясно, что не будет не только равного

распределения возможностей доступа к ресурсам, власти и социальному статусу, но, что еще хуже, значительной части ресурсов общества. и материальные, и человеческие будут потрачены впустую. [12, с.98] В этих случаях героями становятся те, кто нарушает правила соревнований, кто бросает им вызов, в случае необходимости насилием, кто больше не хочет им подчиняться и принимает как должное то, чего соревнование больше не дает им возможности достичь. героические, позитивные, потому что они несут социальную услугу всему сообществу. Этот феномен очевиден в случае революций, в которых перераспределение власти и введение новых правил ее управления становятся отправной точкой для установления новых правил социальной конкуренции, будь то экономической, политической или профессиональной, культурной и т. д. В международных отношениях классической формой конфликта является война или применение крупномасштабной военной силы, или угроза применения силы. Как и в случае с общественными отношениями, в международной системе существуют ситуации и условия, в которых применение силы под прикрытием верховенства закона является законным и даже необходимым. Согласно Уставу ООН, государства имеют право применять военную силу в ситуации, когда они стали жертвами агрессии, тем самым осуществляя признанное и законное право на самооборону, индивидуально и коллективно. [14. с.123]

ООН может также узаконить посредством резолюций Совета Безопасности использование вооруженной силы против государства, которое предприняло действия, которые представляют угрозу международному миру и безопасности, наносят ущерб международному миру и безопасности или, что наиболее серьезно, что совершил агрессию. Пример: в 1990 году ООН посредством резолюций Совета Безопасности установила, что Ирак совершил агрессию против Кувейта, который он пытался аннексировать политически и территориально, используя экспедиционные военные силы. Поэтому ООН разрешила государствам-членам использовать все средства, включая свои военные ресурсы, для прекращения агрессии и восстановления суверенитета

Кувейта. Это позволило более чем 50 государствам-членам ООН организовать операцию «Буря в пустыне», которая претворила в жизнь резолюцию Организации Объединенных Наций и волю международного сообщества противодействовать всем средствам агрессии.

Список источников:

1. Бади Б., Бирнбаум П. Государственная социология. Париж: Грассе, 1979.
2. Коэнен-Хютер Жак, Социология элит. Под ред. Полиром, 2015.
3. Кодица К. Социология международных отношений. Издательство Полиром, 2018.
4. Стефан К. Всеобщая история социологии, Издательство Фонда Румынии завтрашнего дня, 2012 г.
5. Клочихин Е. А. Место межправительственных организаций среди акторов мировой политики // «Приватизация» мировой политики: локальные действия – глобальные результаты. Под ред. М. М. Лебедевой. М.: МГИМО (У) МИД РФ, 2008.
6. Кулагин В. М. Мир в XXI веке: многополярный баланс сил или глобальный Pax Democratica? / ИНО-Центр (Информация. Наука. Образование); Сост. Т.А. Шаклеина. – М.: РОССПЭН, 2002.
7. https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a478928.pdf
8. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_African_countries_by_GDP_(nominal
9. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal)
10. https://gadget-apple.ru/virus-i-love-you-vikipedija.html.
11. Лебедева М. М. Политическая система мира: ее размывание и поиск решений // Современные глобальные проблемы мировой политики. Под ред. М. М. Лебедевой. М.: Аспект Пресс, 2009.
12. Ледяев В.Г. Власть: концептуальный анализ. - М.: РОССПЭН, 2012.
13. Малита М., Михайлеску И. Общая социология, Издательство Полиром, 2013.
14. Пушкаш В. Международные и транснациональные отношения, Издательский дом EIKON, 2007.
15. Современная международная система. Структура международной системы. Роль международных организаций в мировой политике. Организация Объединенных Наций и ее роль в поддержании мира », https://www.rasfoiesc.com/legal/administratie/stiinte-politice/Sistemul-international-contemp48.php
16. Цыганков П.А. Теория международных отношений. М.: Гардарики, 2003.

UDC 323.27

Лимар Вікторія Геннадіївна

курсант

Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

ПОЛІТИЧНА КРИЗА ЯК ДЖЕРЕЛО ІНТЕНСИФІКАЦІЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПОСТКОМУНІСТИЧНИХ КРАЇН

Трансформаційні процеси країн колишнього соціалістичного табору, не зважаючи на надмірну кризовість, яка в частині з них зумовила військові конфлікти, відбуваються в рамках тенденцій політичного розвитку сучасного світу до встановлення демократії. Згідно зі звітом «Свобода у світі – 2017», що щорічно готує міжнародна неурядова організація “Freedom House” за підсумками оцінювання рівня демократичного розвитку, на сьогодні 10 соціалістичних держав мають статус «вільної» (free), 10 – «частково вільної» (partly free) та 7 – «не вільної» (not free) [1].

Важливими особливостями процесу трансформації посткомуністичних країн, що відіграють ключове значення для його успішності є врахування впливу на її розвиток міжнародних, економічних та культурних чинників. Це безпосередньо пов’язано з тим, що в цих країнах відбувалась трансформація не авторитарного режиму, а комуністичного тоталітарного, для якого властиво поширювати контроль не тільки на політичну систему суспільства, а й на всі інші. Його визначальною рисою є всезагальний контроль над усіма сферами суспільного життя, що зумовлює ключові відмінності цього транзиту на відміну від авторитаризму, який в умовах обмеженого плюралізму в різних суспільних сферах, а особливо в економічній та культурній, значно спрощує процес консолідації суспільства, встановлення демократичних норм та правил, а також сприяє формуванню демократичної культури та традицій.

Одноманітність у політичній сфері тоталітарних суспільств, державна власність на засоби виробництва, існування єдиної ідеології та заборона

релігійних організацій, неможливість існування громадських організацій, непідконтрольних державі, протягом тривалого часу (за винятком нацистської Німеччини) створили певною мірою унікальну ситуацію в умовах транзиту та значно посилили рівень його кризовості. Фактична абсолютна монополія протягом семи десятиріч зумовила зникнення будь-якого плюралізму у всіх сферах життя суспільства. В таких умовах, на відміну від авторитарного режиму, модернізація відбувається не тільки політичної системи, а й у всіх інших сферах суспільного життя: монопольне становище одних організацій змінюється плюралізмом. Саме ці особливості зумовили сутнісні структурні відмінності у процесі транзиту посткомуністичних країн, що своєю чергою має ключове значення у процесі врегулювання політичних криз.

Однією з ключових проблем, характерних для більшості країн колишнього СРСР, стала втрата національної ідентичності та формування специфічної культури “радянської людини”. Це безпосередньо суперечило класичній моделі динамічного переходу, сформульованій американським політологом Д. Растоу, який висунув єдину необхідну попередню умову успішності транзиту: стан національної єдності, який передбачає, що значна більшість громадян країни повинні безумовно визнавати, до якої політичної спільноти вони належать [2].

Ряд сучасних дослідників трансформаційних процесів, аналізуючи досвід модернізації посткомуністичних країн, піддали критиці класичне розуміння процесу модернізації, зокрема його трьохетапність; інституціоналізацію демократичного механізму влади шляхом договорів та пактів; можливість встановлення демократії шляхом революційних переходів (революція зверху). Неоднозначність та необхідність перетворень у всіх сферах суспільного життя для колишніх країн соціалістичного табору зумовили необхідність детального розгляду цього питання, а низка дослідників запропонували виокремити його в окремий напрям досліджень.

Польський дослідник Є.Мачкув, зокрема, пропонує застосовувати термін “трансформація” відносно перетворень, що відбуваються у декількох сферах

суспільного життя, які є характерними для колишніх соціалістичних країн, на противагу “переходу”, що передбачає зміну авторитарного політичного режиму на демократичний за прикладом країн Латинської Америки [3]. Є. Мачкув відзначає, що для процесу трансформації посткомуністичних країн не характерна трьохетапність: переважна більшість цих країн не проходили лібералізацію. Крім того, він зауважує, що у більшості країн у процесі трансформації наявний у різних формах та розмірах авторитаризм: тимчасовий (залишковий), перехідний (транзитний) та інституалізований [4].

З. Бжезінський запорукою успішності швидкого та всеохоплюючого процесу модернізації вважає наявність суб’єктивних та об’єктивних чинників: харизматичного лідера, готового здійснити зміни, регіональної мережі опозиційної організації та охоплення нею усіх верств населення, підтримки опозиції релігійними організаціями, дрібної приватної промисловості, а також підтримки діаспори [5].

Список джерел:

1. Freedom in the World 2017. Sweden [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://freedomhouse.org/report/freedom-world/2017/sweden.
2. Растоу Д. А. Переходы к демократии: попытка динамической модели / Д. А. Растоу // Полис. – 1996. – № 5. – С. 5–15
3. Мачкув Е. Преобразование коммунистического тоталитаризма и посткоммунистическая системная трансформация: проблемы, концепции, периодизация // Полис. – 2004. – № 4. – С. 38–59
4. Autoritarismus in Mittel- und Osteuropa [Text] / Mackow Jerzy (Hrsg.). – VS Verlag für Sozialwissenschaften Wiesbaden, 2009. – 359 s.
5. Політологія посткомунізму: Політичний аналіз посткомуністичних суспільств / В. Полохало (кер. авт. кол.) ; Заг. ред. : Є. Бистрицький, В. Полохало, С. Макеєв, О. Дергачов. – К., 1995. – 368 с.

UDC 323.27

Петров Антон Михайлович
кандидат політичних наук,
аспірант кафедри політології
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОЛІТИЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ

На сьогодні загальновизнано, що демократія є найбільш оптимальною формою держави, тому поняття модернізації пов'язане саме з побудовою політичної системи на демократичних засадах. Специфічність та індивідуальність процесів політичного розвитку країн, особливо з нетривалим періодом державності, сформувала поліваріантний науковий категоріальний апарат, що застосовується для позначення цих процесів. Це такі поняття, як «модернізація», «демократичний транзит», «політична трансформація», «суспільні перетворення», «реформування», «еволюція» тощо. У контексті цього дослідження дослідницький інтерес становлять процеси модернізації, трансформації та політичного транзиту, а також їх співвідношення у розвитку політичної системи суспільства.

Функціонування будь-якої політичної системи пов'язане із протіканням змін, які можуть зумовлювати як її зміцнення, так і послаблення. Саме у першому випадку зміни мають модернізаційний характер, тобто забезпечують формування демократичних процедур, удосконалення механізмів взаємодії складових всередині політичної системи та її взаємодії із зовнішнім середовищем.

У загальному розумінні процес модернізації є складною сукупністю економічних, соціальних, культурних, політичних змін, які відбуваються в суспільстві у зв'язку з процесом індустріалізації [1]. Формування теорії «модернізації» (50-60-ті р. XX ст.) пов'язане з дослідженнями трансформації країн «третього світу» у процесі деколонізації країн Азії, Африки та Латинської

Америки. У працях таких американських дослідників, як С. Хантінгтон, С. Ліпсет, Ф. Ріггс, Д. Ентер, Р. Уарт вона постала науковим обґрунтуванням реалізації процесів їхнього переходу до індустріального і демократичного суспільства.

У Політологічному енциклопедичному словнику політична модернізація визначається як процес трансформації суспільства, який супроводжується формуванням демократичних політичних інститутів, соціальною мобілізацією та розширенням політичної участі, поширенням демократичних цінностей та норм, властивих розвиненим країнам, у країнах менш розвинених. [2]. Своєю чергою, політична трансформація є історичним процесом змін, що постає як єдність декількох складових: трансформація політичної системи суспільства; трансформація "політичної людини" (особа, еліта, колектив); трансформація політичної культури суспільства та особи. [2]. Тобто категорія трансформації виступає значною мірою доволі саморегульованим процесом без певного вектора спрямованості, оскільки передбачає розвиток в цілому без концептуальної скерованості, що передбачає не тільки прогресивний його розвиток. Модернізація ж передбачає наперед жорстку концептуальну скерованість з метою досягнення певного стану за рахунок прогресивних змін політичної системи суспільства.

Відповідно до підходу, запропонованого українським дослідником М. Михальченком, модернізацію не можна відділяти від ідей трансформації, оскільки вона є її складовою, творчо-перетворюючою функцією [3]. Таким чином, модернізація є органічною спрямовуючою складовою процесу політичної трансформації суспільства.

Загалом варто зазначити, що на сьогодні в політичній науці немає єдиного підходу до розуміння феномену модернізації, що зумовлює його широке трактування та застосування. Зокрема, польський дослідник П. Штомпка використовує три визначення модернізації, від загального розуміння до власне сутнісного сучасного, яке в його баченні є процесом прискореного розвитку

шляхом проведення реформ у відсталих чи слаборозвинутих суспільствах з метою досягнення рівня розвитку передових країн [4].

Список джерел:

1. Сучасний словник із суспільних наук [Текст] / авт.-уклад. О. Г. Данильян [та ін.] ; ред. О. Г. Данильян, М. І. Панова. – Х. : Прапор, 2006. – 432 с.
2. Політологічний енциклопедичний словник / В. Б. Авер'янов [та ін.] ; упоряд. В. П. Горбатенко ; відп. ред. Ю. С. Шемшученко [та ін.] ; НАН України, Інститут держави і права ім. В. М. Корецького, Українська асоціація політологів. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К. : Генеза, 2004. – 735 с.
3. Михальченко М. Еліта в Україні: їсте, куме, що зварили / М. Михальченко // Віче. – 2003. – № 1. – С. 6–12
4. Штомпка П. Социология социальных изменений / П. Штомпка / пер. с англ. А. С. Дмитриева; под ред. В. А. Ядова. – М. : Аспект Пресс, 1996. – 416 с.

UDC 323.27

Хан Євген Вікторович
кандидат історичних наук, викладач кафедри військової політології
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ КРИЗИ ЯК СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНОГО ЯВИЩА

Перетворення у суспільному житті як постійний процес реалізації універсальних демократичних цінностей: економічного зростання, формування громадянського суспільства, становлення правової держави та реалізації ідей свободи та справедливості зумовлюють періодичне виникнення кризових явищ у політичній сфері. Відповідного перетворення зазнає власне й сама структура політичної системи суспільства для ефективного функціонування.

Криза є багатогранним, всеохоплюючим і всепронизуючим явищем, що знаходить відображення в усіх сферах життєдіяльності людини: політиці, мистецтві, науці, в міжособистісних, трудових, міждержавних відносинах. Набуваючи різних форм, кризові явища є супутниками як природних, так і суспільних процесів, значною мірою визначають характер їхнього розвитку та впливають на кінцевий результат. Універсальність, велика кількість змістовних відображень інтерпретацій і сутнісних характеристик поняття кризи зумовлює його широке застосування у різних сферах суспільного життя, тому є об'єктом дослідження ряду наукових галузей.

Американський науковець, автор праць з міжнародної політики та антикризового менеджменту Ч. Германн виокремлює три основних риси кризи: сюрприз (surprise), загроза (threat) та короткий термін для реагування (short time response) [1].

Своєю чергою, М. Сігер, Т. Селноу та Р. Алмер визначають кризу як специфічну, несподівану і непоточну подію чи серію подій, що спричинила високий рівень невизначеності та, водночас, створює як можливості, так і загрози для реалізації цілей. [2] З цієї дефініції бачимо, що автори виокремлюють

несподіваність, невизначеність та загрозу важливих цілей як основні риси кризи. Однак, на думку професора С. Венете, ще однією невід'ємною рисою кризи є необхідність змін, оскільки криза є процесом трансформації, за якого стара система уже не може бути збережена [3].

О. Богданов-Малиновський у роботі «Тектологія. Загальна організаційна наука» уточнив характеристики кризових явищ. На думку дослідника, момент кризи є кінцем невизначеності та коливань – перемогою однієї сторони, або примирення: в будь якому випадку починається щось нове, організаційно інше ніж попереднє.У ширшому розумінні О. Богданов-Малиновський вбачає в кризі різке порушення нерозривності, яке веде до зміни організаційних форм системи та переходу її в новий стан, або руйнацію. Він виділяє два типи криз: з'єднувальний – створення нових зав'язків та роз'єднувальний – створення нових кордонів там, де їх раніше не було. Однак кордони між ними умовні: «кожна криза існує у вигляді послідовності елементарних криз того чи іншого типу» . [4]

Незважаючи на погляди, що склались в науковому середовищі щодо відсутності завершеної загальної теорії кризи, саме поняття «криза» та його прояви в соціальній та політичній сферах життя суспільства отримали достатньо завершену мовну фіксацію та наукове визначення, що зводиться до розуміння кризи як різкої зміни, крутого перелому, тяжкого перехідного стану, як певного процесу політичного інституту, або сфери та суспільного життя в цілому.

У цій роботі, визначаючи поняття «криза», також спираємося на погляди українського політолога Б. Канцелярука, який розглядає кризові явища як закономірне явище еволюціонування системи до якісно нового стану функціонування, як одну зі складових її удосконалення [5].

Список джерел:

1. Hermann C. F. (1963). Some consequences of crisis which limit the viability of organizations. Administrative Science Quarterly, 8. – 1963. – P. 61–82
2. Seeger M. W., Sellnow T. L., Ulmer R. R. Communication and organizational crisis. – Westport, CT: Greenwood Publishing Group, 2003

3. Venette S. J. Risk communication in a High Reliability Organization: APHIS PPQ's inclusion of risk in decision making. Ann Arbor, MI : UMI Proquest Information and Learning, 2003
4. Богданов А. А. Тектология: Всеобщая организационная наука / А. А. Богданов ; в 2-х кн.: кн. 1. – М.: Эко номика, 1989. – 304 с.
5. Канцелярук Б. І. Колізії трансформацій посттоталітарних суспільств / Б. І. Канцелярук // Проблеми міжнародних відносин: Зб. наук. пр. – К. : КиМУ, 2010. – Вип. 1. – С. 7–22

SOCIOLOGY AND SOCIETY

UDC 303.425.6

Антонова Ольга Геннадьевна
Доктор социологических наук, профессор,
профессор кафедры муниципального управления и социальной инженерии
Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н.Г.Чернышевского, Российская Федерация

Божко Елена Сергеевна
Магистрант 1 курса
Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н.Г.Чернышевского, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ЯЗЫКОВОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ НА ПОЛИТИЧЕСКУЮ СОЦИАЛИЗАЦИЮ МОЛОДЁЖИ

Abstract. *The article considers the influence of linguistic identity on the political socialization of youth in the context of the linguistic implementation of the policy of the Republic of Kazakhstan. The socio-demographic characteristics of youth are given, the political socialization of the country's youth is substantiated on the basis of a sociological research justifies.*

Keywords: *youth, political socialization, linguistic identity.*

Особенности политической социализации молодежи занимают в жизни любого государства особое место независимо от его социально-экономического и культурного уровня развития, поскольку именно она обеспечивает сохранение и передачу накопленного политического опыта новым поколениям, гарантирует трансмиссию государственных институтов, социальных практик, ценностей и норм, что в совокупности определяет стабильность и устойчивость всей политической системы.

Молодежь в числе других социально-демографических групп является наиболее активной участницей политических процессов, происходящих в обществе. В этом отношении опыт Казахстана, переживающий структурное изменение политической и экономической систем, социальных институтов, кризис ценностных ориентации, весьма важен.

Интерес к проблематике политической социализации в западной науке актуализируется в середине 1990-х. Исследователи сравнивают политический контекст в период классического изучения политической социализации и отмечают изменившиеся политические и культурные условия, а также зарождение принципиально нового поколения молодежи. Среди исследователей можно назвать В.Сапиро, М.Хугла, Дж.Торней-Пурта.

Исследователи в области политической социализации молодежи, как правило, подразделяют ее на несколько этапов, каждый из которых преследует свои цели, связанные с определенной моделью усвоения норм, ценностей и поведения или определенным сегментом политической культуры.

Процесс политической социализации характеризуется определенной последовательностью: 1) усвоение и восприятие общественно-политического опыта, накопленного предыдущими поколениями, а также современного опыта; 2) превращение знания об обществе, политике государства во внутренние убеждения; 3) выработка способности отстаивать свои политические взгляды и интересы; 4) приобретение необходимых навыков общественно-политической деятельности, освоение ее основных принципов и норм; 5) реализация знаний и убеждений в практической политической деятельности и в области других сфер общественных отношений [3]. Этот процесс часто дифференцируют по степени его целенаправленности со стороны политических институтов. Так, выделяют три основные системы политической социализации: 1) прямая целенаправленная социализация, 2) стихийная социализация, 3) самовоспитание и самообразование. Особый случай представляет собой ресоциализация при кризисах политической системы [1].

На целенаправленный процесс социализации оказывают влияния государство и гражданское общество с целью формирования значимых с их точки зрения политических взглядов и идеалов, в случае же хаотичной социализации данный процесс не связывается с конкретной социально-политической моделью и не носит постоянного целенаправленного характера.

Вхождение человека в общество во многом происходит через освоение языка; по выражению Э. Сепира, «язык — мощный фактор социализации» [2, с.231].

Одним из составляющих процесса политической социализации является идентификация себя в качестве члена данного социума посредством языковой идентичности. Степень идентификации определяется социальной мобильностью, которая напрямую зависит от уровня владения языком при решении задач общения. В лингводидактике это измеряется параметрами компетенции, в прагмалингвистике – способностью к речевому действию, адекватному избранным под влиянием экстралингвистических факторов коммуникативной стратегии и тактике речевого поведения, в социолингвистике – степенью идентификации.

Рассматривая изменившиеся условия политической социализации в современном мире, Д.Хенсон призывает изучать не только влияние агентов политической социализации, но и их взаимовлияние друг на друга в контексте владения родным и этническим языками.

В условиях полиэтнического общества аккультурация, принятие и присвоение культуры, является одним из важных факторов, определяющих успешность социализации в новых условиях. Родная культура, язык «всасываются с молоком матери» с ранних лет и остаются неизменными даже тогда, когда меняются быт, мировоззрение, политические и экономические аспекты социальной ситуации. Это постоянство и выделяет культуру как фактор, помогающий «восстановить связь времен», именно культура, эмоционально воспринимаемая как единое целое, как часть социальной, этнической и личностной идентичности, дает укорененность и устойчивость, позволяя найти точки опоры в изменяющейся действительности и восстановить.

Политика трехъязычия в Республике Казахстан, заявленная государством, как ответ на вызовы глобализации и интернационализации, где каждому из трех языков отводится своя важная миссия постепенно приносит свои плоды. В частности, с уверенностью можно сказать, что значимость и место государственного языка выросла, он стал неотъемлемой частью государственного сектора, стал языком учебной, научной коммуникации и прочно вошел в обиход бытового общения практически по всей стране. Также вырос интерес и понимание необходимости знания английского языка как языка международного бизнеса и туризма.

И, конечно же, роль межнационального общения внутри Казахстана и в странах СНГ остается за русским языком. Такая ситуация языкового плюрализма становится нормой во всех цивилизованных странах мира, поскольку мир становится более взаимосвязанным через развитие науки и техники, развитие бизнеса и стремления повысить качество жизни в целом. В сравнении с другими странами СНГ, особенно из числа стран Центральной Азии, эти показатели владения русским языком среди учащихся достаточно высокие.

Эмпирическое исследование взаимосвязи языковой идентичности и политической социализации молодежи было проведено в июле 2020 года.

Целью данного исследования было изучение влияние языковой идентичности на процесс политической социализации в полиэтническом обществе.

Выборка Общее количество участников составило 1000 респондентов: учащиеся школ и колледжей страны в возрасте от 12 до 17 лет, казахи, русские и представители других этносов.

География проведения: 14 областей Республики Казахстан, города республиканского значения Нур-Султан, Алматы, Шымкент.

Метод: анкетный опрос, face-to-face (посредством анкетного интервью).

В ходе исследования было выявлено, что язык этнической группы совпал с понятием родной, что показывает корреляция этнической и языковой идентичности у опрошенной молодежи.

Таблица 1

Насколько свободно Вы владеете государственным, русским, английским языками и языком своего этноса

Степень владения	Не владею совсем	Только понимаю отдельные фразы	Хорошо понимаю, но не говорю	Понимаю и могу объясниться	Свободно говорю и читаю, но пишу плохо	Владею свободно	Затрудняюсь ответить
Государственный язык	4,8%	4,0%	7,5%	15,7%	7,3%	60,5%	0,2%
Русский язык	0,5%	4,5%	12,2%	18,8%	20,9%	42,9%	0,2%
Английский язык	6,5%	20,8%	27,5%	25,7%	11,5%	7,2%	0,8%
Язык своего этноса	1,3%	1,6%	4,7%	10,0%	7,0%	73,2%	2,2%

В разрезе этносов, прослеживается тенденция увеличения числа казахской молодежи в плане владения своим родным языком и, составила она самую большую группу среди других этносов – 73,6%, доля русских составила – 15,4% и других этносов – 11,9%. Причем среди казахов не владеют совсем родным языком менее одного процента – 0,8%, понимают отдельные фразы – 0,4%. В то время, как среди русских, доля не владеющих государственным языком составила – 18,5%, среди других этносов – 20,3%.

Таким образом, вопрос популяризации государственного языка и широкого его применения среди других этносов становится новой задачей в деле реализации языковой политики РК.

Таблица 2

Насколько свободно Вы владеете государственным, русским, английским языками и языком своего этноса (в разрезе этносов)

Варианты ответов	Казахи	Русские	Представители других этносов
1	2	3	4
Государственный язык			
Не владею совсем	0,8%	18,5%	20,3%
Только понимаю отдельные фразы	0,4%	16,7%	16,9%
Хорошо понимаю, но не говорю	4,5%	19,1%	15,3%
Понимаю и могу объясниться	12,7%	27,8%	22,0%
Свободно говорю и читаю, но пишу плохо	7,8%	2,5%	13,6%
Владею свободно	73,6%	15,4%	11,9%
Затрудняюсь ответить	0,3%	-	-

Таблица 2 (продолжение)

Русский язык			
Не владею совсем	0,5%	0,6%	-
Только понимаю отдельные фразы	5,5%	1,2%	-
Хорошо понимаю, но не говорю	14,2%	3,1%	10,2%
Понимаю и могу объясниться	22,5%	3,1%	13,6%
Свободно говорю и читаю, но пишу плохо	21,6%	16,7%	23,7%
Владею свободно	35,4%	75,3%	52,5%
Затрудняюсь ответить	0,3%	0,0%	-
Английский язык			
Не владею совсем	5,4%	11,7%	6,8%
Только понимаю отдельные фразы	21,2%	16,7%	27,1%
Хорошо понимаю, но не говорю	29,1%	21,0%	23,7%
Понимаю и могу объясниться	25,4%	27,8%	23,7%
Свободно говорю и читаю, но пишу плохо	10,4%	15,4%	15,3%
Владею свободно	7,6%	6,8%	3,4%
Затрудняюсь ответить	0,9%	0,6%	-

Русский язык остается актуальным для казахской молодежи, свободно им владеет – 35,4%, из числа самих русских – 75,3%, также популярным он остается для других этносов – 52,5%.

С одной стороны, цель достигнута, действительно русский язык стал средством межнационального общения в стране, вместе с тем есть обеспокоенность по поводу того, что привлекательность, популярность государственного языка среди русских и других этносов еще невысока среди учащихся. Это говорит о двух возможных причинах: первая – потенциальные миграционные настроения среди неказахской учащейся молодежи; вторая – сфера применения государственного языка преимущественно сфокусирована на государственном секторе, а не на частном (а в структуре занятости на государственной службе доминирует коренное население, в то время, как другие этносы задействованы в бизнесе. Он касается, прежде всего, других этносов (уйгуры, дунгане, немцы), данным этносам приходится учить не три, а четыре языка помимо казахского, русского, английского, язык своего этноса. Все эти факторы в совокупности и влияют на мотивацию изучения тем или иным языком. Этим и объясняется низкая доля свободно говорящих, среди других этносов, как на государственном, так и на английском языках.

Есть проблема в плане освоения английского языка. Несмотря на обилие языковых курсов, бесплатных и платных приложений по его изучению, доля свободно говорящих на нем не достигает 10%. Этому есть объяснение –отсутствие языковой практики и перспектив использования английского языка внутри страны. В частности, малое количество совместных и международных компаний, где английский язык является рабочим, неразвитость туристического сектора, малое количество носителей языка, проживающих в РК. Стоит отметить, что несмотря на преимущества английского языка в учебе или бизнесе, необходимо учитывать тот факт, что основными бизнес – и учебными партнерами для Казахстана являются Китай и Россия, которые предоставляют ежегодно огромное количество грантов и других интересных для молодых предложений, в отличие от западных стран. Поэтому привлекательность английского языка будет уступать русскому, китайскому либо турецкому языкам.

Изучение языков – это длительный и сложный процесс, успешный результат которого обусловлен сильной мотивацией. Анализ ответов показал, что понимание необходимости изучения нескольких языков среди молодежи достаточно высокое. В частности, с освоением английской речи связывают повышение своей конкурентоспособности учащиеся – 60,5%, понимают, как условие успешной самореализации и требования эпохи – 39,5%. Воспринимают как возможность продолжения обучения за рубежом – 26,8%, расширяет кругозор – 17,8%.

Таблица 3

Как выдумаете, какова необходимость знания человеком нескольких языков в современном мире?

Варианты ответов	Проценты
Знание английского языка поможет будущему специалисту лучше овладеть профессией и повысить свою конкурентоспособность	60,5%
Знание языков требование времени и необходимость для успешной самореализации	39,5%
Это возможность продолжить обучение в зарубежных вузах	26,8%
Знание английского языка один из критериев успешности в обществе	17,0%
Знание других языков – это возможность для усвоения культурно-исторического наследия и социального опыта других стран и народов	17,4%
Знание иностранных языков расширяет кругозор и интеллектуальный уровень человек	17,8%
Другое	0,1%

**Сумма не равна 100%, так как респонденты могли отметить несколько вариантов ответа.*

Полученные результаты показывают, что в стабильной ситуации проживания в монокультурной (или близкой к ней) среде роль языковой идентичности остается невысокой и язык не рассматривается как фактор, повышающий профессиональную востребованность и социометрический статус в группе. Особенно это касается языков представителей других этносов (узбеков, уйгуров и т.д.), который большинством молодежи используется преимущественно при общении с близкими, родственниками, в семье.

Изменения социокультурной ситуации при переезде в другую страну приводят к изменению и статуса родных языков, и потребности в них. Это изменения связаны с необходимостью аккультурации в новой культурной и лингвистической среде.

Семья выступает главным социальным институтом, где зарождается и закрепляется языковая социализация молодых членов общества, если в казахских семьях фокус делается на знании и применении государственного языка, то в русских и семьях малочисленных этносов РК акцент делается на развитии русского языка.

Полиязычность в целом воспринимается молодежью позитивно и если для казахского и русского этносов она представлена освоением государственного, русского, английского языков, то другие этносы должны изучать также и язык своей национальности. Это достаточно сложный процесс, именно поэтому даже в близком окружении, в семье, среди друзей очень низка доля употребления самими носителями языков других этносов, там доминирует русский язык.

В заключение можно констатировать, что политическая социализация молодежи является сложным многофакторным процессом, в котором почти невозможно обнаружить «отправную точку» и трудно выделить причины, обусловившие именно этот вариант социализации. Сохранение и развитие политической культуры, стабильность политической системы общества напрямую связано со способностью молодого поколения, усвоив ценности, эталоны и модели политического поведения, включиться в политическую жизнь общества, стать субъектами политической и социальной жизни общества

Однако при положительном отношении к языкам серьезно отличаются представления о том, какую роль эти языки будут играть в будущей жизни респондентов.

В ситуации жесткой политической социализации увеличивается потребность в эмоциональной защите и комфорте, и языковая идентичность и культура в целом начинают выполнять эту функцию, которая отсутствовала в ситуации мягкой политической социализации. Поэтому смешанная языковая идентичность является позитивным фактором, повышающим социализированность в мультикультурном мире.

Список источников:

1. Ольшанский, Д. В. Основы политической психологии. Екатеринбург: Деловая книга, 2001. - 496 с.
2. Сепир Э., 1993. Избранные труды по языкознанию и культурологии. М., 1993.: Прогресс. - 656 с.
3. *Хакимова* Т.Р., *Валеева* А.Б. *Политическая социализация* молодежи в период трансформации российского общества. - М.: Амфора, *2002*. - 247с.

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

UDC 159.9

Балабушка Євген Олександрович
кандидат психологічних наук,
викладач кафедри військової психології та педагогіки
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

АДАПТАТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМБАТАНТІВ В ПОСТВОЄННИЙ ПЕРІОД

Результат будь-якої соціальної адаптації обумовлюється індивідуально-психологічними особливостями людини. Соціальна адаптація відбувається у кожної людини індивідуально у залежності від біологічних, фізіологічних, психічних її властивостей. На успішність соціальної адаптації багато у чому впливають такі властивості особистості, як ригідність або гнучкість, ретроспективна ціннісна орієнтація, життєві плани, життєва позиція, особливості самосвідомості та ін. Крім того, на процес соціальної адаптації колишніх військових впливають соціальні умови формування особистості (соціальне походження, освітній рівень) і безпосереднє середовище (сім'я, близькі друзі, трудовий колектив, неформальне оточення). Адаптація триває достатньо швидко, якщо людина посідає активну життєву позицію і готова при необхідності «до боротьби». Адаптація відбувається дещо повільно, якщо людина посідає пасивну життєву позицію, залежить від зовнішніх чинників, може відмовитися від «боротьби» навіть у випадку необхідності [1]. У літературі майже відсутні відомості про ставлення військовослужбовців-комбатантів до факту звільнення з лав Збройних Сил є лише фрагментарні відомості про поведінку військових інвалідів, які є дуже суперечливими і неоднозначними [2; 3; 4; 5; 6]. Хоча цілком очевидно, що звільнення з армії і нові вимоги, які висуває до людини цивільне життя, по-різному сприймаються колишніми військовослужбовцями.

Люди, які з юності присвятили себе військовій службі, як правило, важко адаптуються в умовах цивільного життя. Для дорослої особистості, як переконливо продемонстрували дослідження Е.Еріксона, різка зміна усіх аспектів життя є катастрофічною: вона викликає втрату почуття особистої ідентичності та історичної безперервності, провокує невротичні стани, зростання різних захворювань. Соціально-психологічна адаптація перетворюється на складний і заплутаний шлях, який не подолати поодинці [7]. Без кваліфікованої допомоги колишнім військовим важко прийняти норми і вимоги цивільного життя, освоїти нові соціальні ролі, адекватно сприйняти себе і навколишню дійсність, а також здобути нові стратегії та тактики поведінки [8; 9]. Але, не відмовившись від багатьох стереотипів, характерних для військової середовища, вони навряд чи досягнуть успіху у нових умовах життя.

Особливу групу серед військовослужбовців, звільнених у запас, складають колишні військовослужбовці-комбатанти. Представникам цієї категорії складніше пристосуватися до умов цивільного життя [10]. Військова служба часто залишила свої «мітки»: одні з них стали інвалідами, інші втратили мету і сенс життя. За даними військових психологів, близько 30% військовослужбовців, які брали участь у бойових діях на Сході України під час АТО, мають яскраво виражені прояви посттравматичних стресових реакцій (повторювані яскраві сни бойових ситуацій і нічні кошмари, нав'язливі спогади про психотравмуючі події, що супроводжуються важкими переживаннями, раптові сплески емоцій з «поверненням» у психотравмуючі ситуації, підвищена дратівливість, безпричинні спалахи гніву та ін.). Багато з цих людей втратили інтерес до суспільного життя, знизили свою активність і при вирішенні власних життєво важливих проблем. Нерідко у них спостерігається втрата здатності до співпереживання і потреби у душевній близькості з іншими людьми, у тому числі і з членами сім'ї.

Крім того, переважна більшість учасників бойових дій негативно ставиться до представників влади, вважаючи себе ошуканими і зрадженими державою. Вони відчувають бажання зігнати акумульовану злість за безглузде

кровопролиття, загибель товаришів, приниження Збройних Сил. До того ж вони відчувають, що у суспільстві переважає прохолодне ставлення до ветеранів «гарячих точок» (відчуженість, нерозуміння, байдужість, причому не лише місцевих державних структур), що ще більше посилює їхній конфлікт з суспільством, друзями, родичами, членами сім'ї, що призводить до спалахів гніву, зловживання алкоголем, викликає прагнення до ризику [11; 12]. Життєвий досвід цих людей унікальний і різко відрізняється від досвіду тих людей, хто не воював. Спогади, спільне минуле, невідоме рідним і знайомим, зближує учасників війни і змушує їх тягнутися один до одного. Вони стають членами таких об'єднань, які відтворюють «фронтове братерство» [13; 14].

Слід зазначити, що частково проблеми військовослужбовців, які брали участь у бойових діях, вирішуються громадськими та волонтерськими організаціями, проте їхня діяльність не є достатньо ефективною, оскільки серед керівників практично немає професійно грамотних соціальних працівників, а також не сформовано корпоративне братерство. Тому проблеми військовослужбовців, які брали участь у бойових діях, вимагають уважного вивчення і вироблення комплексної програми роботи з ними.

Список джерел:

1. Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование ситуаций и психологическая защита. *Психологический журнал*. 1994. Т.15. №1. С. 3–19.
2. Архангельский В.Г. Особенности течения психогений военного времени у лиц, перенесших травму мозга. Нервные и психические заболевания военного времени. Под ред. А.С. Шмарьян. Москва, 1948. С. 402–409.
3. Балека Л.Ю. Медико-социальные аспекты заболеваемости, инвалидности и реабилитации инвалидов, участников Великой Отечественной войны и участников боевых действий : дисс. … канд. мед. наук : 14.02.03. Москва, 2014. 139 с.
4. Волкова И.П. Личностные детерминанты переживания экзистенциального кризиса военнослепшими. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена*. 2008. №52 – С. 7–19.

5. Крамник М.Е. Социально-психологическая адаптация комбатантов к условиям гражданской жизни : автореф. дисс. канд. психол. наук : 19.00.05. Москва, 2004. 21 с.
6. Требухов С.Н., Трифонов Б.А., Бунькова О.А. К вопросу о типах психологического реагирования рененых с признаками боевой психической травмы. *Актуальные вопросы терапии психических заболеваний*. Челябинск. 2000. С. 29–35.
7. Эриксон Э. Детство и общество. Обнинск: Детство, 1993. 56 с.
8. Колов С.А. Клинические, психологические и социальные характеристики участников боевых действий и их динамика в процессе групповой психотерапии : дисс. …канд. психол. наук : 19.00.04. Санкт-Петербург, 2007. 199 с.
9. Соціально-психологічні складові соціальної роботи з учасниками бойових дій: (методичний посібник). Харків : Оберіг, 2014. 168 с.
10. Мирзоев И.А. Реабилитационное консультирование как средство снятия «синдрома войны». *Міжнародний науковий форум: социология, психология, педагогика, менеджмент*. 2012. Вип. 8. С. 227–236.
11. Дейтс Б. Жизнь после потери / Боб Дейтс; [пер. с англ. В.Челноковой]. Москва : Гранд-Фаир. 1999. 304 с.
12. Колодзин Б. Как жить после психической травмы. Москва: Смысл. 1992. 95 с.
13. Крахмалев А.В. Внутренний пейзаж после битвы. *Профи*. 1997. №4. С. 21–23.
14. Ямпольски М.Г. Распрощайся с чувством вины. Как научиться прощать и избавляться от страха. Москва : ООО Изд. дом «София», 2004. 256 с.

UDC 159.96

Кашпур Юрій Михайлович
кандидат психологічних наук, доцент,
завідувач кафедри теоретичної та консультативної психології
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Україна

Марчук Наталія Василівна
студентка факультету психології
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Україна

Казьмірук Анна Василівна
студентка факультету психології
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Україна

ЕКЗИСТЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД В КОНСУЛЬТУВАННІ ОСОБИСТОСТІ, ЩО ПЕРЕЖИЛА ВТРАТУ

Анотація. *У статті подано аналіз горя як наслідку втрати близької людини, описано підходи до виділення стадій та фаз горювання, симптоми переживання гострого горя. Розкрито особливості консультування особистості, що пережила втрату з точки зору екзистенційного підходу.*

Ключові слова: *горе, горювання, втрата, екзистенційний підхід.*

Постановка проблеми. Горе як реакція на значні втрати – майже універсальний людський досвід, який може впливати на емоційну, фізичну, когнітивну, поведінкову і духовну сферу того, хто горює. Переживання горя допомагає віддати останню шану втраченій частині життя. Як показують закордонні дослідження, більшість людей відновлюються після втрати без втручання фахівців і можуть повернутися до звичного плину життя [1]. Однак функціонування близько 10-15% осіб, які переживають горе може бути ускладнене протягом тривалого періоду часу, що значно підвищує ризик дезадаптації і виникнення проблем в сфері психічного здоров'я [2]. У зоні ризику

знаходяться ті, хто втрачає близьку людину через неприродну, травматичну смерть, наприклад, рання смерть дитини або раптова смерть від нещасного випадку, самогубство чи вбивство. До того ж, ці ситуації втрати з більшою ймовірністю можуть вести до формування симптомів ПТСР.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До розгляду процесу переживання горя в зарубіжній і вітчизняній психології зверталося безліч психологів, серед них Е. Ліндеманн, Д. Боулбі, Е. Кюблер-Росс, Ф.Е. Василюк, Е.А. Бурина, З. Фрейд, А. Фернхем, Ю.В. Заманева і ін. Вивченням поведінки людини що переживає втрату займалися такі психологи, як Р. Лазарус, С. Фолкман, Л.І. Анциферова, Т.Л. Крюкова та ін.

Мета статті полягає у розкритті особливостей психологічного консультування людей , що переживають втрату в екзистенційному підході.

Основні результати дослідження. «Горювання» – це процес, який спостерігається після втрати, а «горе» – персональний досвід втрати [3]. Так як горювання - це процес, воно по-різному розглядалося теоретиками – і перш за все з точки зору того, які в ньому виділяються стадії і фази, і які в ньому вирішуються завдання.

Один із способів розглядати цей процес – поділ його на стадії. Багато психологів виділяли до 9 стадій процесу горювання, і принаймні одна людина називала 12. Труднощі використання цього підходу полягають в тому, що люди не проходять ці стадії по порядку. Альтернативний підхід до стадій – це концепція фаз, яка використовується Парксом, Боулбі, Сандерсом та іншими. Паркс виділяє чотири фази горювання. Фаза I - це період заціпеніння, яка виникає безпосередньо після втрати. Це заціпеніння допомагає не стикатися з фактом втрати протягом хоча б короткого проміжку часу. Потім людина проходить фазу II, фазу туги, в якій хоче, щоб померлий повернувся. При цьому характерним є заперечування того, що втрата – це назавжди. Протягом цієї фази важливу роль відіграє гнів. У фазі III, яка є фазою дезорганізації і відчаю, людині, що переживає втрату, стає важко функціонувати в своєму оточенні. І, нарешті,

формується готовність перейти в фазу IV, фазу реорганізації поведінки, і особистість починає знову будувати своє життя (Parkes, 1972, 2001, 2006). Боулбі (Bowlby, 1980), має багато спільного з роботою та баченням Паркса, підкріплює ідею поділу процесу жалоби на фази і стверджує, що людина, яка горює повинна пройти подібну послідовність фаз перш, ніж процес жалоби завершиться. Що стосується стадій, то вони іноді частково охоплюють зміст різних фаз, і їх визначення рідко відрізняється виразністю.

Сандерс (Sanders, 1989, 1999) також використовувала ідею фаз для опису процесу горювання. Вона описує п'ять фаз: (1) шок, (2) усвідомлення втрати, (3) відхід у себе, (4) одужання і (5) оновлення.

В. Ворден виділяв чотири завдання горя [3]. Він вважав, що людина, яка горює може розглядати фази як щось, що слід пройти, тоді як завдання надають горюванню характеру засобів для досягнення мети і надію на те, що особистість сама може дещо зробити, щоб адаптуватися до смерті близької людини. На процес горювання можна впливати за допомогою інтервенцій ззовні.

Штребе і Шут (Stroebe & Schut, 1999) розробили модель двох процесів горювання. Згідно з цією моделлю, є стресори, пов'язані з орієнтацією на втрату, і стресори, пов'язані з орієнтацією на відновлення. Стресори, пов'язані з орієнтацією на втрату, сфокусовані на померлу людину і припускають роботу горя над такими речами, як страждання, пов'язані з сепарацією, оцінка значення втрати і знаходження місця для померлого в світі, де він більше не присутній. Стресори, пов'язані з орієнтацією на відновлення, спрямовані на оволодіння практичними навичками, зміну ідентичності та інші психосоціальні переходи і трансформації. Це включає вибудовування заново тих уявлень про самого себе і про світ, які похитнулися через втрату.

Один із перших дослідників психології горя Е. Ліндеманн виділяє так симптоми гострого горя [6]: 1) фізичне страждання: постійні зітхання, скарги на втрату сил і виснаження, відсутність апетиту; 2) зміна свідомості: легке відчуття нереальності того, що, відчуття збільшення емоційної дистанції, яка відділяє

горюючого від інших людей, поглиненої чином померлого; 3) почуття провини: пошук в події, що передували смерті близького, свідоцтв того, що не зробив для померлого все, що міг; звинувачення себе в неуважності, перебільшення значимості своїх найменших помилок; 4) ворожі реакції: втрата теплоти у відносинах з іншими людьми, роздратування і злість на їхню адресу, бажання, щоб вони не турбували; 5) втрата моделей поведінки: квапливість, непосидючість, безцільні руху, постійні пошуки якого-небудь заняття і нездатність організувати його, втрата інтересу до чому би там не було; 6) поява у людини рис померлого, особливо симптомів його останнього захворювання або манери поведінки - цей симптом знаходиться вже на кордоні патологічного реагування.

У цьому стані людина часто піддається дії захисних механізмів і «заморожує» своє життя в надії на те, що це позбавить її від страждань. Але єдиний шлях до зцілення – це горювання як природний і необхідний процес, для того щоб відпустити втрату або оплакати смерть [4].

Екзистенційний напрям і логотерапія зокрема, базуються на ідеї, що смерть, страждання і біль є неминучими, але чим більше невротик намагається заперечувати їх, тим більше він накликає на себе додаткові страждання. Усвідомлюючи тимчасовий характер існування людини, екзистенціалісти ставляться до цього активно і без песимізму. Песиміста тут розглядають як людину, яка з острахом і сумом дивиться як її настінний календар, від якого вона відриває по листку, з кожним днем стає все тоншим і тоншим. Навпаки, людина з активним ставленням до проблем життя, подібна до того, хто відриваючи наступний лист календаря, дбайливо додає його до стопки попередніх листів, попередньо зробивши на звороті короткі щоденникові нотатки. Вона може з радістю думати про багатство, яке зберігається в цих нотатках, про повноту вже прожитого життя. Так само якщо біль від втрати можна порівняти з листком календаря, пережитою подією то потрібно дати людині можливість закарбувати лише радісні емоції в свідомості щоб повернення до них не викликало попередніх страждань [5]. Тому в ситуації роботи з людиною що переживає

втрату, напрямком допомоги може бути робота з її ставленням до смерті як до даності земного існування, що часто не піддається контролю. Доречним може виявитися і обговорення ставлення до своєї смертності, хоча тут все вирішує ступінь актуальності цих питань для людини: відгукується вона на них чи ні. Можна також поговорити про обставини смерті близького і про поведінку клієнта в той час, щоб він міг переконатися в тому, що схильний перебільшувати свої реальні можливості вплинути на те, що трапилося. Екзистенціальне консультування в своїй основі дещо песимістично щодо людини.

У консультаційній роботі важливо дати клієнту зрозуміти що будь-яке людське життя підходить до свого кінця. Але у нас є свобода вибору – як прожити. Саме прийняття цього факту вже змінить ставлення людини і відкриє новий погляд на переживання втрати – вона задумається над тим, щоб ще більше почати цінувати час, проведений з близькими, або ж усвідомлює те, що ще є час щоб все надолужити в разі чого. Це працює так само ефективно в разі якщо людина переживає почуття провини: при екзистенціальній провині, що виникає як наслідок невиправних помилок, завдання полягає в тому, щоб допомогти усвідомити значимість провини (якщо людина не хоче з нею розлучитися, значить, для чогось вона їй потрібна), витягти з неї позитивний життєвий сенс і навчитися з нею жити. Наведемо приклад позитивного смислу, який може бути вилучений з почуття провини: вина як усвідомлення, що потрібно вчасно дарувати людям добро і любов – поки вони живі, поки сам живий, поки є така можливість, як було вже вище зазначено.

Професійне завдання психолога при консультуванні людини, яка горює полягає в тому, щоб допомогти їй по-справжньому пережити втрату, пропрацювати стан горя, а не в тому, щоб притупити гостроту душевних переживань [4]. Іноді психологом опановує цілком зрозуміле бажання позбавити людину від важких переживань, пов'язаних з втратою. Подібне бажання може відчувати і навіть пред'являти в якості запиту і клієнт. Насправді не завжди можна і потрібно рятувати від психологічних наслідків втрати близької людини.

Часто буває необхідним (а іноді є єдиним виходом) прийняття цього і знаходження в собі сили жити з ними, будь то біль розставання або почуття провини перед людьми, що пішли з життя. Тобто, важливим моментом є прийняття неминучості страждань.

Мало вислухати горючу людину, допомогти їй висловити почуття, необхідно ще і прийняти її цілком, з усіма її почуттями і досвідом. Прийняти – не означає схвалити людину в її думках, почуттях, в її поведінці по відношенню до померлого, виправдати помилки, можливо, реально допущені ним. Прийняти – значить відмовитися від засудження і визнати право людини на помилку і на ті почуття, які вона зараз відчуває. Необхідно уникати яких би то не було оцінок, моралізаторських міркувань і порад. Схвалення з боку психолога відкриває шлях роботі горя і полегшує переживання людиною втрати [6].

Підсумовуючи вищесказане, узагальнимо алгоритм роботи з горем: 1) Ухвалення болю втрати. Включає в себе обговорення, промовляння спогадів про померлого. 2) Відкрите вираження болю, смутку, ворожості, провини. Людині необхідно почуватися вільно для відкритого вираження свого горя, зазвичай це плач, ридання, а також почуттів провини і ворожості. 3) Розуміння інтенсивних почуттів, пов'язаних з втратою. Наприклад, страх збожеволіти – природна частина процесу горювання. Коли почуття смутку, скорботи, страху, провини виражаються в присутності того, хто підтримує людину у скорботі, вони значно втрачають свою силу. 4) Відновлення нормального життя і соціальних контактів. Через роботу зі спогадами і почуттями, пов'язаними з втратою, клієнт вчиться новим формам соціальної взаємодії, вже без померлої людини.

Коли особистість не переживає природний процес горювання, пов'язаний зі значною втратою, можуть виникнути серйозні емоційні, душевні і соціальні проблеми. У стані гострого горя багато завдань можуть здаватися людині непосильними, але за допомогою консультанта вони можуть дати їй надію на те, що вихід існує, і щось може бути зроблено. А це потужна протидія відчаю, що є супутнім почуттям горя.

Висновки. Екзистенційне консультування в своїй основі працює з переосмисленням життєвих цінностей і зміною ставлення до ситуацій, на які людина не може вплинути. В процесі горювання даний підхід зможе ефективно допомогти клієнту пережити свої страждання, але таким чином щоб залишитись цілісною особистістю і почати ще більше цінувати власне життя. Консультування повинно базуватися на повній довірі і бути безоцінним – тільки таким шляхом можна відкритись, а відчуття дійсно прожити.

Список джерел:

1. Boerner K., Wortman C. B., Bonnano G.A. (2005). *Resilient or at risk? A four year study of older adults who initially showed high or low distress following conjugal loss. Journal of Gerontology*. Vol. 60 (2).
2. Marks N.F., Jun H., Song J. (2007). *Death of parents and adult psychological and physical well-being: A prospective*. U.S. National Study. Journal of Family Issues. Vol. 28 (12).
3. Ворден В. (2020). *Консультирование горя и терапия горя. Пособие для специалистов в области психического здоровья.* Центр психологического консультирования и психотерапии.
4. Малкина-Пых И. Г. (2009). *Психологическая помощь близьким.* Москва: Эксмо.
5. Франкл В.(2000). Воля к смыслу. Москва: Апрель-Пресс.
6. Шефов С. А. (2006). *Психология горя.* СПб.: Речь.

UDC 159.9

Кернас Андрей Вячеславович

Кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры практической психологии

Научно-исследовательский институт фундаментальных и прикладных исследований

«Одесский национальный морской университет», Украина

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОСЛДУЖАЩИХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ

Аннотация. *В настоящее время Украина переживает сложный исторический период государственного становления, характеризующийся отсутствием стабильности в политической, экономической и социальной сферах, а также затянувшимся вооруженным противостоянием на юго-востоке нашего государства. В подобных сложных условиях необходимость создания целостной комплексной программы психологического сопровождения профессиональной военной деятельности диктуется суровыми реалиями настоящего времени и имеет большое социально-теоретическое значение. В данной работе проведен теоретический анализ научной литературы по заявленному тематическому направлению исследования. Предложен вариант решения проблема средствами разработанной нами программы психологического сопровождения профессиональной военной деятельности.*

Ключевые слова: *психологическое сопровождение, профессиональная военная деятельность*

Согласно Закону Украины об обороне, оборона Украины - система политических, экономических, социальных, военных, научных, научно-технических, информационных, правовых, организационных и других мероприятий государства по подготовке к вооруженной защите и защита в случае вооруженной агрессии или вооруженного конфликта.

Обороноспособность государства - способность государства к защите в случае вооруженной агрессии или вооруженного конфликта. Она состоит из материальных и духовных элементов и является совокупностью военного, экономического, социального и нравственного политического потенциала в сфере обороны и надлежащих условий для его реализации [1].

Как отмечает К.В. Сельченок, «с учетом того факта, что воинское дело относится к числу наиболее специфических, обучение ему издавна тоже было особенным. Для подготовки воинов, способных не только выстоять в неравной битве, но и одолеть любого противника, использовать секретные психотехнологии. В тайных союзах будущие воители проходили особые посвящения, сплетавшие воедино всевозможные испытания и многообразные «полезные советы». Применение их на грани жизни и смерти помогало победить и обученного соперника, и неблагоприятные обстоятельства, и собственные несовершенства - страх, слабость, усталость, незнание каких-то конкретных уловок или приемов.

В этой связи надо сказать, что военная психология до сих пор остается довольно-таки закрытой отраслью знаний, а во многом и просто таинственной. Совершенство систем вооружения и разработанность военной стратегии вносят важную лепту в укрепление боевой мощи Вооруженных Сил Украины. Но все же в любой войне победу приносит не оружие само по себе но владеющие ими солдаты.

Поддержание постоянно высокой боевой готовности требует от каждого воина разнообразных умений, обеспечивающих выживание даже в самых тяжелых условиях, и безусловно боевой эффективности, позволяющей выполнять поставленную задачу невзирая на любые препятствия и осложнения. Одного лишь искреннего желания для достижения этого недостаточно. Отсюда следует важность морально психологической и психотехнической подготовки воинов к успешным действиям в любых ситуациях [2]. В то же время, военнослужащие являются неотъемлемой частью украинского общества, народ и армия едины.

Таким образом, выбранная нами тема исследования психологического сопровождения профессиональной деятельности военнослужащих на современном этапе реформирования вооруженных сил Украины является актуальной как в теоретическом, так и в практическом смысле.

На основании проведенного анализа научной и научно-исследовательской литературы по тематическому направлению нашей работы, мы можем констатировать следующее: военная психология – прикладная отрасль психологической науки, которая изучает закономерности и механизмы функционирования психики человека, обусловленные его включенностью в воинскую деятельность (учебно-боевую и боевую), а также психологические закономерности становления конкретных видов воинской деятельности [2].

Как отмечает Я.В.Подоляк, особая важность при прихологической подготовке военнослужащих приобретает информационная составляющая о том, что под влиянием стресса возникают физические и психологические явления – симптомы страха. К первым относятся: сердцебиение, ускоренный пульс, сухость во рту, холодный пот, дрожание конечностей, беспокойство, боли в желудке. Ко вторым – ухудшение познавательных процессов, обострение эмоциональных состояний, ослабление воли.

Рассказывая о этих симптомах страха, военный психолог убеждает воинов в том, что физиологические сдвиги – это естественные процессы организма, дает соответствующие рекомендации по предупреждению отрицательных эмоций.

Умением убеждать овладевает военный психолог, имеющий глубокие знания психологии коллектива, индивидуальных особенностей каждого солдата. Молодой воин испытывает потребность в признании его достоинства, полезности для коллектива. Если о положительных качествах солдата никто не говорит, то он может страдать от этого, испытывать чувство неуверенности и неполноценности. С другой стороны, если о достоинствах солдата говорят часто, забывая о его слабостях, то это может развить самоуспокоенность, самоуверенность, эгоизм. Эти моменты нужно учитывать и стремиться к тому, чтобы в коллективе о

достоинствах и недостатках воинов знали все и сознательно подражали смелости, мужеству и исполнительности лучших воинов [3].

Соглашаясь с рекомендациями автора и целесообразностью их практического использования в работе с военнослужащими, в то же время мы считаем, что работа военного психолога должна быть значительно шире и предполагать грамотное использование в работе с военнослужащими целого ансамбля психолого-педагогических приемов направленных на психологическое сопровождение профессиональной деятельности военнослужащих, которая осуществляется в стрессогенных факторах враждебной среды.

Таким образом, нами была разработана программа комплексного поэтапного воздействия, состоящая из трех блоков :

Блок А. На данном этапе целью является научить военнослужащих средствами методик воздействия достигать релаксации и дремотного состояния. Для решения данной задачи используются следующие методики комплексного воздействия: методы вербальной гетерорегуляции, применяемые в ходе беседы, - убеждения, рациональное внушение; нервно-мышечное расслабление; аутогенная тренировка.

Блок Б. На данном этапе целью является проведение методик, направленных на повышение эмоциональной устойчивости к стрессогенным ситуациям военной деятельности, осуществляющимся во враждебной среде. Составляющие данного блока: идеомоторная тренировка; вариант гипно-идеомоторной тренировки, «репортаж» В.П.Некрасова «Сенсибилизация». При комплексном проведении вышеизложенных методик данного блока в целях усиления реалистичности представляемой боевой обстановки использовались аудиозаписи, создающие звуковой фон военного сражения (взрывы, выстрелы, крики).

Блок В. Целью данного, заключительного этапа является внушение военнослужащему на подсознательном уровне информации, ориентированной на достижение успеха в военной деятельности, снятие психологических

барьеров: словесной формулы программирования; самопрограммирования в условиях самостоятельной работы с использованием аудиозаписи.

Выводы. Во-первых, психологическое сопровождение военнослужащих военно-морского флота и сухопутных войск является неотъемлемой составляющей целостной подготовки профессионального военного – защитника отечества. Во-вторых, психологическое сопровождение военнослужащих позволяет значительно снизить уровень психологических и физических потерь в Вооруженных Силах Украины.

Список источников:

1. Богуцький П.П. Основи військового права України: курс лекцій/ П.П.Богуцький, С.М. Скуріхін. - Одеса: Фенікс, 2010. - 340 с.
2. Проблемы военной психологии: Хрестоматия/Сост. К.В. Сельченок; Под общ. ред. А.И. Тараса. – Мн.: Харвест, 2003. - 640 с. – (Библиотека практической психологии).
3. Подоляк Я.В. Практические вопросы военной психологии. – М.: Воениздат, 1987. - 151с.

UDC 159.9

Кожедуб Олена Василівна
кандидат соціологічних наук, доцент, доцент кафедри військової психології та педагогіки
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

МОТИВАЦІЯ САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ВИЩОГО ВІЙСЬКОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Окреслений Україною курс на вступ до НАТО, детермінував трансформаційні зміни у її Збройних Силах. Такі перетворення торкнулись і вищих військових навчальних закладів, які здійснюють підготовку офіцерських кадрів. Зазначені нами зміни торкнулись структури та змісту багатьох начальних дисциплін, що в свою чергу, обумовило активізацію самоосвітньої діяльності викладачів вищих військових навчальних закладів (далі – ВВНЗ).

Зазначимо, що питання готовності викладача, в тому числі і викладача ВВНЗ, до педагогічних інновацій є одним з центральних у педагогічній науці, оскільки набуття мотивації до самоосвітньої діяльності забезпечує гармонійне саморозкриття особистості викладача. Загальновідомо, що мотиваційний компонент є суттєвою складовою будь-якої діяльності, в тому числі і самоосвітньої. Тому, проблему мотивації самоосвітньої діяльності викладача ВВНЗ доцільно розглядати в контексті усвідомлення військовим педагогом особистісного сенсу своєї професійної діяльності.

У психолого-педагогічній літературі, яка присвячена мотивації зустрічаємо поняття зовнішньої та внутрішньої мотивації.

Психологічний словник за редакцією А. Петровського визначає *мотив* як спонукання до діяльності, яке пов’язане із задоволенням потреб суб’єкта, як предметно-спрямовану активність певної сили, як предмет (матеріальний або ідеальний) діяльності, який спонукає та визначає напрям цієї діяльності, як усвідомлену причину, яка лежить в основі вибору дій та вчинків особистості [3, с. 209].

Досліджуючи професійні мотиви педагога Л.Н. Захарова виокремлює *матеріальні стимули, спонукання, які пов'язані з самоствердженням, професійні мотиви та мотиви особистісної самореалізації* [1].

Відомо, що викладач ВВНЗ – це людина з достатньо розвинутою самосвідомістю, тому розгляд чотирьох зазначених груп мотивів, на наш погляд, є достатнім.

Так, до зовнішніх стимулів, які пов'язані з *матеріальною винагородою* за самоосвітню діяльність можна віднести: фінансову винагороду, призначення на вище оплачувану посаду, задовільні умови праці та режим роботи, послаблення вимог та контролю тощо. Зауважимо, що робота викладача під дією даної групи факторів безпосередньо не пов'язана з результатами професійної діяльності.

Викладач, який зорієнтований на зовнішні показники своєї праці не прагне підвищення кваліфікації та легко переживає зміну роботи. Характеризуючи такого викладача зазначимо, що він, як правило, байдужий до змін у своїй трудовій діяльності і вдається до таких із "службової необхідності". Використання педагогічних новацій у такого викладача ВВНЗ носить епізодичний та випадковий характер. Зазначимо, що така мотивація веде до зниження ефективності професійної діяльності в цілому, а також наносить шкоду курсантам в їх особистісному зростанні.

Мотиви зовнішнього самоствердження викладача ВВНЗ (через зовнішню позитивну оцінку оточуючих заради позитивної громадської думки) можна ще назвати мотивами престижу. Зв'язок з самооцінкою визначає їх високий рейтинг в загальній ієрархії мотивів. Вони можуть бути як усвідомленими так і неусвідомленими. В обох випадках вони володіють високою спонукальною силою. При цьому можливі варіанти.

Ведучи мову про усвідомленість такої спонуки ми маємо на увазі залежність особистого вкладу викладача ВВНЗ в успішність його діяльності і зовнішньою оцінкою цього вкладу. Діяльність в цьому випадку може бути пов'язана з пошуком шляхів підвищення її ефективності.

Негативною особливістю такої мотивації є вибір засобів, які обіцяють швидку віддачу, активний пошук і апробацію нових методик викладання і виховання, часто без їх ретельного доопрацювання у відповідності з індивідуальним стилем діяльності. Аналізуюючи результати своєї діяльності викладач ВВНЗ, часто не усвідомлюючи акцентує увагу на позитивних моментах реалізації задуманого не помічаючи недоліків.

Якщо самоповага викладача ВВНЗ формується як відображення високої оцінки з боку значущого оточення, то його поведінка, яка зорієнтована на швидке досягнення успіху на неодмінне визнання, то пошук зовнішніх ефективних (ефектних) способів роботи, є цілком природнім і очікуваним.

Можливий інший варіант: викладач ВВНЗ фіксує відсутність обов'язкового прямого зв'язку між власним внеском в професійну діяльність і позитивною оцінкою цього вкладу з боку оточуючих – основою вищого самоствердження особистості. В цьому випадку для особистості, мотивованої на самоствердження, даний вид професійної діяльності є засобом досягнення мети до тих пір, поки не буде знайдено іншого, більш ефективний засіб, що реалізує даний мотив.

Сформованість пізнавальної діяльності курсантів, глибоке засвоєння ними знань не є для такого викладача ВВНЗ головним результатом його праці, таким є лише позитивна оцінка його роботи. У цьому випадку спостерігається тенденція перетворити використання нових, ефективних методів в задачу, яка є засобом досягнення особистого успіху, а не успіхів своїх вихованців в навчанні. Заняття, які проведенні таким викладачем суб'єктивно оцінюються саме з цих позицій.

Психологічна природа двох розглянутих нами вище мотивів пов'язана, в першому випадку, із задоволенням непрофесійних потреб, а в другому виступає як ціль самоствердження, засіб підвищення самооцінки, що є необхідною умовою комфортного психологічного стану особистості.

Зупинимося на *професійних мотивах*. У найбільш загальному вигляді вони виступають як бажання та потреба у передачі накопиченого людством соціального

досвіду від старшого покоління молодшому. Тому, професійно мотивовані викладачі ВВНЗ є найбільш адекватними, послідовними і наполегливими. Зазначимо, що професійні мотиви, поєднані з високим рівнем креативності, забезпечують оптимальний результат педагогічної діяльності таких викладачів ВВНЗ. Таким педагогам властивий пошук інноваційних форм і методів роботи, прагнення до осмислення своєї діяльності, створення власних концепцій виховання курсантів.

Зауважимо, що для даного виду мотивації характерна інноваційна спрямованість діяльності педагога. Відповідаючи на питання: "Що спонукає вас займатися самоосвітою?" – викладачі ВВНЗ з професійною мотивацією зазвичай відзначають: прагнення стимулювати курсантів до більшої активності; намір вивчити індивідуальні особливості курсантів; бажання розвинути творчі здібності своїх вихованців, домогтися з їх боку кращого засвоєння знань і умінь. У кожному занятті такий викладач шукає можливості для особистісно-орієнтованого навчання, зосереджений на пошуку невідповідностей між вимогами програми і рівнем розвитку курсантів.

Ведучи мову про *мотиви особистісної самореалізації*, ми говоримо про потребу в самоактуалізації, що полягає в прагненні викладача "бути тим, чим він може стати", яка потенційно існує у всіх людей, але не у всіх вона проявляється у професійній діяльності, тим більш усвідомлено.

Для такого викладача ВВНЗ будь-яке навчальне заняття – це можливість реалізувати себе як особистість і як професіонала. У викладацькій діяльності такий військовий педагог здійснює вибір методів та прийомів навчання усвідомлено, з орієнтацією на свої здібності і педагогічні завдання. Можливо застосування таких методів і прийомів не є оптимальними, проте вони завжди застосовуються викладачем з урахуванням інтересів курсантів. Діяльність викладача ВВНЗ з таким типом мотивації вирізняє високий рівень сприйнятливості до нововведень, постійний пошук себе в цьому новому, потреба в створенні оригінального бачення різних форм педагогічної дійсності і, отже, прагнення до безперервної самоосвіти.

Викладач, що йде таким шляхом – це людина з високим творчим потенціалом, який проявляється в прагненні домогтися результату незалежно від прагматичної мотивації. Такий викладач отримує задоволення від самоосвітньої діяльності як такої. Його відрізняє створення нових концептуальних підходів, високий рівень рефлексії і психологічної готовності до сприйняття нововведень, до наполегливої самостійної роботи.

Аналіз особливостей мотиваційної сфери самоосвітньої діяльності викладача ВВНЗ передбачає розгляд інших компонентів, зокрема одного з провідних регуляторів будь-якої діяльності – вектора "мотив-мета" [2]. Адже, формування діяльності починається з прийняття суб'єктом мети (зазвичай проміжної). Мета не привноситься в індивідуальну діяльність ззовні, а формується самою людиною. Ззовні може бути задана лише вимога до суб'єкта, але не мета. Процес цілестворення є глибоко особистісним, однак він не є і результатом спонтанного розвитку індивіда. Мета формується під впливом об'єктивних умов реалізації діяльності і власних можливостей.

І насамкінець зазначимо, що формування особистості викладача ВВНЗ багато в чому визначається суспільним оточенням, колективом педагогів – педагогічним співтовариством. Разом з тим важливим фактором здійснення інноваційної діяльності є креативність викладача, яка необхідна для створення нового погляду, програми, підручника, а також для модифікації новацій на рівні впровадження [4].

Список джерел:

1. Захарова Л.Н. Психологическая подготовка педагога. Нижний Новгород, 1993. 214 с.
2. Вишнякова, Н. Ф.Креативная психопедагогика. Психология творческого обучения. Минск: РИВШ при БГУ, 1995. 186 с.
3. Краткий психологический словарь / ред.-сост. Л.А. Карпенко; Под общ.ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. 2 изд., расш., испр. и доп. Ростов-на-Дону : изд-во "Феникс", 1999. 512 с.
4. Овсянникова А.В. О мотивах самообразовательной деятельности преподавателя. *Высшее образование в России*. Москва, 2011. № 1. С. 153-155.

UDC 159.9

Мась Наталія Миколаївна
кандидат психологічних наук, начальник кафедри військової психології та педагогіки
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

ТВОРЧІ ЗДІБНОСТІ КУРСАНТА ВВНЗ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Анотація. *Автор аналізує теоретичні підходи до визначення психолого-педагогічної природи творчих здібностей курсантів ВВНЗ.*

Ключові слова: *здібності, творчі здібності, психолого-педагогічна природа творчих здібностей*

Сучасний український офіцер – це не тільки професіонал, який майстерно володіє своїм фахом, це в першу творча особистість. Соціальні трансформації, які ми спостерігаємо, знайшли своє відображення і в професійній діяльності представників офіцерського корпусу, адже вирішити складні завдання, які перед ними стоять, без застосування творчого підходу вже не можливо. Тому, науково-педагогічні працівники вищого військового навчального закладу (далі – ВВНЗ) застосовують весь арсенал психолого-педагогічних засобів для виявлення та розвитку у курсантів творчих здібностей.

Зауважимо, що проблема творчості, виховання творчої особистості, розвитку її творчих здібностей завжди була у полі зору вчених, та попри це на даному етапі розвитку психолого-педагогічної науки єдиної і чіткої теорії творчості та розвитку творчих здібностей не існує. Досягнення мети нашого дослідження потребує визначення змісту таких понять як “здібності” та “творчі здібності”. У своїй роботі ми аналізували результати вітчизняних та зарубіжних досліджень.

На сьогоднішній день поняття “здібність” *є одним із найбільш загальних у психології та педагогіці. Так, С. Рубінштейн розумів під здібностями складне*

системне утворення, яке включає в себе цілу низку даних, без яких людина була б нездатна до якої-небудь конкретної діяльності, і властивостей, які виробляються лише у процесі певним чином організованої діяльності [7].

У своїх роботах Б. Теплов запропонував три емпіричні ознаки здібностей, які лежать в основі визначень, найчастіше використовуваних спеціалістами: *здібності* – це індивідуально-психологічні особливості, які відрізняють одну людину від іншої; *здібності* – це лише ті особливості, які мають відношення до успішно виконуваної діяльності; *здібності* не зводяться до знань, умінь і навичок людини, хоча і зумовлюють легкість і швидкість набуття цих знань і навичок. Таким чином, що більше розвинена в людині здібність, то легшою для неї є діяльність, а сам процес оволодіння діяльністю дається їй суб'єктивно легше, ніж навчання і робота в тій сфері, де вона не має здібностей [8].

Нове трактування поняття здібностей запропонував В. Шадриков. Він визначає їх як властивості функціональних систем, які реалізують окремі психічні функції з індивідуальною мірою вираженості і які виявляються в успішності і якісній своєрідності освоєння окремих психічних функцій [10].

На сьогодні більшість дослідників пов'язують загальні здібності з інтелектом людини. Так, згідно з Д. Векслером, інтелект трактується як загальна *здібність* особистості, що проявляється в цілеспрямованій діяльності, правильному розмірковуванні і розумінні, пристосуванні до умов середовища [6].

Розширене тлумачення загальних здібностей дає Н. Лейтес, який вважає, що останні виявляються в першу чергу в особливостях активності і саморегуляції психічної діяльності [3].

Зазначимо, що вчені виокремлюють поняття "загальні" і "спеціальні" здібності, водночас підкреслюючи їхню взаємопов'язаність: розвиток спеціальних здібностей можливий лише за умови наявності в людини загальних здібностей.

Так, С. Рубінштейн стверджує, що загальні – це здібності до навчання і праці, а спеціальні – це лише різні прояви, різні сторони загальної здібності до засвоєння досягнень людської культури та її подальшого руху [7].

На наш погляд, найбільш повним є визначення поняття здібностей, яке дає Б. Теплов – *здібності* – це *індивідуально-психологічні особливості, які виражають готовність особистості до оволодіння певними видами діяльності та успішність виконуваної діяльності* [8].

У своїх дослідженнях Б.М. Теплов виділив три головні ознаки поняття "здібність":

1. під здібностями розуміють *індивідуально-психологічні особливості, які відрізняють одну людину від іншої*;

2. здібностями називають *не всі індивідуальні особливості, а лише ті, що стосуються успішності певної діяльності*;

З поняття "здібність" *не зводиться до тих знань, умінь і навичок, які вже має людина; воно пов'язане з легкістю та швидкістю їх набуття* [9].

Саме таке розуміння здібностей відповідає об'єктові нашого дослідження, оскільки тут інтегровано дві позиції – особливостями здібностей є готовність до діяльності та успішність її виконання.

Розглянемо зміст поняття "творчі здібності". *Творчі здібності*, на думку О. Лука, це перш за все інтелектуально-евристичні здібності. Це, передусім, здатність генерувати ідеї, висувати гіпотези, фантазувати, асоціативно мислити, бачити суперечності, переносити знання і вміння в нові ситуації; це здатність відмовитися від нав'язаної ідеї, незалежно міркувати, критично мислити, оцінювати. Саме ця група творчих властивостей більшою мірою, ніж інші, бере участь у створенні нового, творчого продукту [5].

Зауважимо, що М.В. Гамезо, вважав головним показником творчої особистості, її найсуттєвішою ознакою є наявність *творчих здібностей*, які розглядаються ним як індивідуально-психологічні здібності людини, що відповідають вимогам творчої діяльності і є умовою для її успішного виконання.

Дослідник вважає, що творчі здібності не існують як специфічні утворення, а є похідними від психофізичних якостей особистості і пов'язані із спеціальними здібностями щодо певних творчих видів діяльності. Вони виявляються у створенні нових, оригінальних продуктів та пошуку нових засобів діяльності особистості.

Науковець стверджує, що рівень розвитку творчих здібностей залежить: від якості наявних знань, умінь, навичок та ступеня їх об'єднання в єдине ціле; від природних задатків людини та якості вроджених нервових механізмів елементарної психічної діяльності; від більшого чи меншого "тренування" самих мозкових структур, які беруть участь у здійсненні пізнавальних та психофізіологічних процесів [1].

Щодо *природи творчих здібностей*, то думки дослідників не є одностайними. На сьогодні можна виділити щонайменше три основних підходи до проблеми творчих здібностей.

1. Творчих здібностей взагалі не існує як таких. Головну роль в детермінації творчої поведінки відіграють мотивація, цінності, особистісні риси (А. Маслоу, Д. Богоявленська, А. Олох та ін.). До переліку основних рис творчої особистості відносять когнітивну обдарованість, чутливість до проблем, незалежність поведінки в невизначених і складних ситуаціях. Інтелект при цьому є необхідною, але недостатньою умовою творчої активності особистості.

2. Творчі здібності є самостійним фактором, незалежним від інтелекту, загальних та спеціальних здібностей (Д. Гілфорд, К. Тейлор, Я. Пономарьов, Е. Торренс). Так, згідно з теорією "Інтелектуального порогу" Торренса, якщо IQ становить нижче 120 балів, інтелект і креативність утворюють єдиний чинник, якщо ж IQ становить вище 120 – творчі здібності стають незалежною величиною, інакше кажучи, не існує творців з низьким інтелектом, але можуть бути інтелектуали з низькою креативністю.

3. Високий рівень розвитку інтелекту передбачає високий рівень творчих здібностей і навпаки. Творчого процесу як специфічної форми психічної

активності не існує. Цієї точки зору дотримуються майже всі спеціалісти в галузі досліджень інтелекту (Д. Векслер. Г. Айзенк, Р. Стернберг, Л. Термен) [11].

Існують інші варіанти структури творчих здібностей. Так, вивчаючи дану проблему, О. Лук виділяє такі складові творчих здібностей:

Інтуїція – здатність не проходити мимо випадкових явищ, не вважати їх прикрою перешкодою, а бачити в них ключ до розгадки таємниць природи. Здібність до згортання довгого ланцюга міркувань і заміни їх однією узагальнюючою операцією. В процесі мислення потрібен послідовний перехід від однієї ланки в ланцюзі міркувань до іншого. Деколи через це не вдається уявним поглядом охопити всю картину цілком. Ввести новий спосіб символічного позначення – така робота теж носить творчий характер і вимагає нестандартності мислення.

Уміння відділити специфічний аспект проблеми від не специфічного є досить важливою здатністю. Це, по суті, здібність до вироблення узагальнюючих стратегій.

Здатність побачити шлях до рішення, використовуючи "сторонню інформацію", яку за аналогією з бічним зором, лікар де Боно назвав бічним мисленням. Широко розподілена увага підвищує шанси на рішення проблеми. "Щоб творити – треба думати про околиці проблеми", – писав французький психолог П. Сурьє.

Цілісність сприйняття – здатність сприймати дійсність в цілому, не дробивши її (на відміну від сприйняття інформації дрібними незалежними "порціями"). На цю здатність вказав І.П. Павлов в статті "Спроба фізіологічного розуміння симптомології істерії", виділивши два основні типи вищої нервової діяльності – художній і розумовий. Але в процесі творчої роботи необхідне уміння відірватися від логічного розгляду фактів. Без цього не вдається поглянути на проблему свіжим оком, побачити нове в старому.

Кмітливість, як готовність пам'яті "видати" потрібну інформацію в потрібну хвилину - ще одна з важливих умов продуктивного мислення.

Легкість асоціювання і віддаленість асоційованих понять, "смислова відстань" між ними — наступна складова творчої обдарованості.

Гнучкість мислення, як здатність швидко і легко переходити від одного класу явищ до іншого, далеких за змістом. Відсутність такої гнучкості називають інертністю, ригідністю, окостенілістю і навіть "застійністю" мислення.

Здатність до оцінки, до вибору однієї з багатьох альтернатив, до її перевірки є також надзвичайно важлива. Оцінні дії проводяться не тільки після закінчення роботи, але і неодноразово в її процесі, вони служать віхами на шляху творчих шукань, відділяючими різні етапи і стадії творчого процесу.

Здатність індивіда об'єднувати сприйняті подразники, а також швидко пов'язувати нові відомості з колишнім досвідом, без чого сприйнята інформація не перетворюється на знання, не стає частиною інтелекту.

Легкість генерації ідей – ще одна складова творчої обдарованості, і не обов'язково, щоб кожна ідея була правильною.

Здібність до доопрацювання деталей, до "доведення", до вдосконалення первинного задуму.

Таким чином, перераховані складові творчої обдарованості, по суті, не відрізняються від звичайних розумових здібностей [4].

Зазначимо, що Г. Костюк наголошує на тому, що структурними компонентами творчих здібностей виступають *знання*, *вміння*, *навички*, які реалізуються в конкретній діяльності [2], а С. Рубінштейн вважав уяву її складовою [7].

Деякі дослідники до структурних компонентів творчих здібностей відносять *інтерес до парадоксів, почуття новизни, "гостроту" думки, творчу уяву, схильність до сумнівів*.

Підсумовуючи зазначимо, що врахування психолого-педагогічної природи творчих здібностей особистості спонукає науково-педагогічних працівників застосовувати у своїй викладацькій діяльності різноманітні новації.

Список джерел:

1. Гамезо М.В. Атлас по психологии: учеб. пособ. для студ. пед. ин-тов. Москва : Просвещение, 1986. 272 с.
2. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Г. С. Костюк; під ред. Л.М. Проколієнко; упоряд. В.В. Андрієвська та ін. Київ : Рад. шк., 1989. 608 с.
3. Лейтес Н. С. Возрастные и типологические предпосылки развития способностей : автореф. дис. ... д-ра психол. наук : № 21960, 1970. 31 с.
4. Лук А.Н. Психология творчества. Москва : Наука, 1978. 126 с.
5. Психологический словарь / авт.-сост. В.Н. Копорулина, М.Н. Смирнова, Н.О. Гордеева, Л.М. Балабанов; под общей ред. Ю.Л. Неймера. Ростов-на-Дону : Фенікс, 2003. 640 с.
6. Психология общих способностей. Санкт-Петербург : Питер, 2007. 358 с.
7. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. Санкт-Петербург : Питер, 1999. 720 с.
8. Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей. Москва : Наука, 2003. 377 с.
9. Технологія диференційованого навчання. *Рідні джерела*. 2001. № 3.С. 41–43.
10. Шадриков В.Д. Профессиональные способности. Москва : Университетская книга, 2010. 319 с.
11. Яланська С.П. Психологія творчості: навчальний посібник. Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2014. 180 с.

UDC 159.9

Сторожук Наталія Андріївна
кандидат психологічних наук, доцент кафедри військової психології та педагогіки
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

ОСНОВНІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ТЕОРІЇ ЛІДЕРСТВА

Всім відомо, що *лідерство* – це один із проявів влади. Обов'язкова умова лідерства – володіння владою в конкретних формальних і неформальних організаціях різних рівнів і масштабів.

Поняття "лідерство" та його концепції вперше виникли в західній соціальній психології на основі даних, отриманих емпіричним шляхом, в дослідженнях, які проводилися в малих соціальних групах. Лідерство як соціальний та психологічний феномен досліджувалося з різних теоретико-методологічних позицій.

Лідерство – це природний соціально-психологічний процес в групі, в основі якого лежить вплив особистого авторитету індивіда на поведінку членів групи.

Лідер – це елемент впорядкуваної системи, це особистість, яка здатна об'єднувати людей заради досягнення будь-якої мети. Це особистість, за якою інші готові визнати і визнають перевагу, та такі якості, які вселяють віру в нього і спонукають інших членів соціальної групи визнати його вплив на себе.

Відомим дослідником феномену лідерства є американський психолог Р. Стогділл, який виявив, що лідерство, зазвичай, розглядається як мистецтво досягати згоди та як рольова диференціація в позиціях влади. Лідерство досліджувалось та досліджується з багатьох теоретико-методологічних позицій. Коротко охарактеризуємо найбільш поширенні. Так, існує три основні підходи до вивчення лідерства: традиційні, ситуативні і нові концепції лідерства.

В основі *традиційних концепцій лідерства* лежать лідерські якості та лідерська поведінка. Подібність зазначених ідей, можливість об'єднати їх та загальний напрямок полягає в тому, що вони мають на увазі, що лідер – це людина,

яка має незвичайні навички та здібності. Відповідно до цих концепцій, лідер має унікальні якості, притаманні йому або від народження, або набуті протягом життя. Обидві теорії розглядають загальні ідеї поведінки лідера. Дана концепція лідерських якостей визначає лідерів як унікальних людей з незвичайним вродженим набором унікальних рис характеру, властивих тільки їм [3].

Основна ідея цієї теорії: лідерами не стають – лідерами народжуються. Найяскравішими представниками, що розвивають дану концепцію, є Уорен Беніні і Едвін Гізеллі. Останні так і виявили риси характеру, що належать тільки лідерам. Проте в кінцевому рахунку ця ідея стала визначальною для розвитку нових теорій лідерства.

Зазначимо, що в основі ідеї лідерської поведінки лежить можливість навчання лідерів за унікальними освітніми програмами. Так, застосування певних навчально-виховних заходів сприяє формуванню у потенційних лідерів відповідних навичок і умінь. Ця ідея стала основною для створення програм навчання людей лідерським навичкам. З одного боку, були проведені ґрунтовні та тривалі дослідження, в яких вивчався зв'язок між певними якостями лідера, з іншого, ефективність і задоволеність від виконаної діяльності. Однак, не було виявлено загального типу лідерства, тому дослідження і створення нових концепцій продовжилися.

Ситуаційні концепції лідерства. Ідея таких концепцій була представлена Френком Фидлером, який припустив, що людина-лідер проявляє індивідуальні лідерські якості при певних обставинах, при цьому вони проявляються у кожного по-своєму. У багатьох ідеях лідерства важливу роль відіграють фактори, які здійснюють вплив на можливість лідера управляти підлеглими [2].

Нові концепції лідерства. В основі таких концепцій лежить ідея про те, що результат лідерської діяльності визначається унікальними здібностями лідера, а саме – все змінювати. Звідси з'явилися нові теорії лідера. Найвідомішою з цих ідей є: ідея лідера-аналітика і ідея лідера-реформатора. Ці ідеї мають на увазі вплив душевної складової лідера і його навичок через внутрішній стан впливати

на колектив [4]. На жаль, жодна з цих концепцій повністю не відображає феномен лідерства.

Наше дослідження не буде повним без короткої характеристики лідерських якостей. Так, навчання людини і її самореалізація має на увазі набуття таких навичок, які дозволяють вести за собою підлеглих, розвивати відносини з людьми. Головним якістю лідера є не бажання виділитися і ідеальність, а справжнє право вольової та унікальної особистості повести за собою інших.

Людина-лідер повинна відповідати всім вимогам. Проте, її послідовники повинні бути здатні надавати їй підтримку. В історії багато випадків, коли лідер-реформатор не зумів себе представити і не отримав підтримки.

Людина-лідер зобов'язана бути капітаном своєї команди, натхненником, тим хто володіє умами певної групи людей, або її переважної більшості. Зауважимо, що саме суспільство зобов'язане створювати лідерів. Знання, досвід аналізу ситуацій, розвиток управлінських здібностей, відповідальність – це якості лідера. Лідер зобов'язаний навчитися приймати безліч рішень, уникати безвихідних ситуацій, або навпаки, створювати вигідні обставини.

Сьогодні ми є свідками того, що під час виборчих кампаній люди обирають того чи іншого політичного лідера тому, що його обирають знайомі або друзі. Проте, більшість людей свідомо підходять до вибору політичного лідера. Це свідчить про те, що суспільство – це маса людей, яка потребує лідера, потребує того хто буде нею керувати, адже ця маса здатна робити все як інші, або робити все як лідер. І в цьому випадку ми звертаємось до поняття натовпу.

Натовп – це від початку неорганізоване скупчення людей, або таке що втратило організованість, і яке не має загальної усвідомленої мети і знаходиться в стані емоційного збудження. Натовп може бути пасивним, активним, агресивним, демонстраційним тощо. Найголовніше, що в натовпі у людей нівелюється їх свідома частина, а несвідома стає найактивнішою. Виходить, що люди стають просто масою, якою можна керувати, адже всі вони хочуть одного й того ж. Не дарма кажуть "масою керувати легше, ніж освіченими людьми".

Лідером стає той, хто здатний відійти від натовпу, позначити свою точку зору, донести її до інших і змусити всіх з нею погодитися. Він стає не просто обличчям тієї чи іншої групи, а її “ляльководом” [3].

Люди за своєю природою самі дозволяють контролювати себе. Більшість не вибивається із натовпу, намагаючись бути звичайною людиною, як всі. А про тих, хто намагається стати лідером кажуть, що їм “на місці не сидиться”. Тому стає зрозуміло, що об’єкт лідерства – пасивна більшість, що дозволяє здійснювати повний контроль над собою, а суб’єкт – активна меншість, що контролює більшість. Феноменально, але люди самі, можливо і не усвідомлюючи цього, прагнуть до того, щоб ними керували.

Лідер – це людина, з якою погоджуються інші. Лідер – це людина, яка здатна приймати важливі рішення, щодо життєдіяльності всієї команди. Лідер – це людина, яка здатна відповідати за свої вчинки.

Лідер може і не мати офіційного соціального статусу, але може фактично здійснювати керування групою підлеглих у міру своїх навичок і умінь.

Лідер наглядає за діяльністю своїх підлеглих, направляє їх діяльність, але при цьому, він хоче вести групу тільки вперед, а послідовники самі хочуть йти за ним. Наукові праці свідчать про те, що навички і вміння лідера вважаються найбільш цінними, ніж якості, які притаманні всім і кожному.

Лідеру властиві такі якості: компетентність, впевненість, гнучкий розум, воля і наполегливість, уміння розуміти психологію людей, організаторські навички.

Список джерел:

1. Херманн М. Г. Составные части лидерства. Москва, 1992.
2. Парыгин Б.Д. Общественное настроение. Москва : Мысль, 1989.
3. Котляров И. В. Социология лидерства. Теоретические, методологические и аксиологические аспекты. Москва, 1997.
4. Неклюдов В.С., Шебалов А.Д. Информационная война в современном мире. Проблемы науки, 2016.

UDC 159.96

Фальова Олена Євгенівна
доктор психологічних наук, доцент, професор кафедри практичної психології
Української інженерно-педагогічної академії, Україна

ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ СІМ'Ї

Трансформація сучасного українського суспільства сполучена з суперечливими процесами в духовній сфері і невіддільна від перетворення сформованих ціннісних систем. Погляди на родину як процес відтворення соціокультурної складової суспільства, здійснюваний за допомогою спадкування і перетворення цінностей, норм, установок, моделей поведінки індивідів, соціальних груп і конкретного суспільства в цілому, забезпечує не тільки наступність поколінь, але, тим самим, і інтеграцію всієї соціальної системи.

У закордонній науковій літературі проблеми у подружньому житті досліджувались з позиції мотиваційного, психодинамічного, соціокультурного, біхевіористського та інших підходів. Відповідно до ряду досліджень [1] та ін., конфлікти у сім'ї з'являються при низькій оцінці одержуваних винагород і високій оцінці витрат); при незадоволеності таких фундаментальних потреб як включеність, контроль і любов за В. Шутц [2]; при порушенні міжособистісної функціональної дистанції «занадто далеко – занадто близько» за Д. Кемпбелл [3] та ін.

У вітчизняній психологічній науці С.В.Стегачева) [3], Н. К. Агішева) [4,5] сімейні проблеми частіше розглядають у групі «сімейне неблагополуччя», породжене матеріальними, соціальними, медичними, психологічними, педагогічними й іншими проблемами життєдіяльності. При цьому один вид проблем зустрічається досить рідко, оскільки всі вони взаємозалежні й взаємообумовлені. Тривала недозволенність проблем приводить до напружених і конфліктних відносин, що супроводжуються гострими емоційними переживаннями й спрямованими діями. Ряд дослідників конфліктність

зв'язують із порушенням стабільності подружніх відносин (Є. В. Антонов, В. В. Солодовніков 1994 і ін. [3, с. 3]), рольового співробітництва (А. М. Волкова, 1990; Н. Ф. Федотова, М. М. Обозов, 1989, 2001), розбіжністю вимог, пропонованих до подружніх відносин шлюбними партнерами (Ю.Е Альошина, 2004; В. Є. Семенов, Т. М. Короткіна, 2005 і ін.), розбіжністю батьківських субкультур (О. О. Хорошилова, 1987; Б. Ю. Шапиро, 2002 і ін.). Конфлікт відіграє дестабілізуючу роль, може стати крайньою формою загострення й дозволу протиріч, може привести до розпаду сім'ї (Я. Я. Соотак, А. Ф. Северіна, 2002 і ін.) [3, с.3-4].

Сучасна родина – це родина, що живе у нових соціально-економічних умовах, вона є однією з найбільш динамічних груп, і через неї, з одного боку, забезпечується збереження і наступність стереотипів щодо сімейних ролей, а, з іншого боку, саме родина як центр виховання та соціалізації стає «ініціатором» усього нового, що відбивається у свідомості чоловіка і жінки у вигляді їх ціннісних орієнтацій, потреб, життєвих планів, взаємин між статями. Саме в родині формуються нові уявлення про роль чоловіка і жінки в сучасному світі, міняється гендерна мораль, трансформується субкультурна диференціація статей і рольових ідентичностей.

У випадку розвитку сімейної кризи та порушення здоров’я сім’ї, родинна система, з ресурсного джерела підтримки, перетворюється на потужний стресовий чинник, що негативно впливає на усі рівні функціонування її членів. Однак, якщо питанням патогенезу, клінічних проявів і терапії порушень психічного здоров’я або станів психосоціальної дезадаптації у членів родини внаслідок сімейної кризи в рамках медичної моделі терапії приділялась достатня увага (А.Бек, 2003 [6]; С.М.Гібнер, 2005 [7]; В.В.Кришталь, О.В.Носкова, Н.Е.Веремьев [8,9]; Н.Ф.Шевченко [10]; К.С.Максименко, С.Д.Максименко [11]; В. В. Козлов [12, 13]; М. В. Маркова [14, 15] та ін.), то проблема впливу сімейної кризи на деформацію особистісного простору та таких базових конструктів, як самореалізація, самоактуалізація залишилась поза увагою дослідників.

Між тим, серед загальної кількості родинних функцій, з огляду на значення їх виконання для нормального функціонування членів сімейної системи, В. В. Кришталем, як особливо важливі, виділено ті, що забезпечують розвиток самореалізації її членів (функції персоналізації, соціалізації, соціального інтегрування, емоційна і духовна) [16].

Власне тому, центром нашої уваги стало розв'язання питань надання психологічної допомоги членам родин, що знаходяться в стані сімейної кризи, проблема порушення сімейного функціонування, сімейної взаємодії, наявності сімейної кризи та їх вплив на особистісний розвиток та самореалізацію жінки, в залежності від певних її психоемоційних, індивідуально-психологічних, поведінкових та партнерських патернів.

Список джерел:

1. Хоманс Дж. Социальное поведение как обмен. Современная зарубежная социальная психология, с. 82–91.
2. Почебут Л. Г. & Мейжис И. А. (2016). Социальная психология. Санкт-Петербург: Питер.
3. Стегачева С. В. (2004). Типы дезадаптивного поведения супружеских пар и их психологическая коррекция (автореф. дис… канд. психол. наук). Тамбов, Россия.
4. Агишева Н. К. (2007) Психологическая несовместимость и конфликтологическая некомпетентность в супружеской жизни. Медицинская психология (4), 6–9.
5. Агишева Н. К. (2007) Системно-структурный анализ супружеских конфликтов. Медицинская психология (1), 6–9.
6. Бек А., Раш А. & Шо Б. (2003) Когнитивно-бихевиоральная психотерапия депрессий. Санкт-Петербург: Питер.
7. Гибнер С. М. (2005). Нарушение общей и сексуальной коммуникации разведенных мужчин без партнерши и его психотерапевтическая коррекция. Межународный медицинский журнал, 42–46.
8. Кришталь В. В. (2006). Любовь и секс как лечебный фактор. Медицинская психология (2), 14–19.
9. Кришталь В. В., Носкова О. В. & Веремьев Н. Е. (2007). Системная концепция здоровья семьи. Медицинская психология (2), 51–55.

10. Шевченко Н. Ф. (2015). Психокорекція деформації суб'єктивного відображення психосоматичного здоров'я. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки» (6), 193–197.
11. Максименко К. С. & Максименко С. Д. (2012). Психологічне здоров'я та його порушення. Проблеми сучасної психології (18), 3–13.
12. Козлов В. В. (2014). Психология кризиса. Москва.
13. Козлов В.В. (2007). Работа с кризисной личностью. Москва: Психотерапия.
14. Маркова М. В. & Ярий В. В. (2016). Напруженість аддиктивного статусу і порушення психоемоційного стану в генезі дезадаптації дружин чоловіків, хворих на алкогольну залежність. Український вісник психоневрології (Т. 24, 2 (87), 107–112.
15. Маркова М. В. & Лещенко Е. М. (2003). Проблеми функціонування сім'ї та його порушень як системна категорія. Таврический журнал психиатрии (Вип. 7, 3 (24), 69–73.
16. Кришталь В. В. (2006). Любовь и секс как лечебный фактор. Медицинская психология (2), 14–19.

UDC 159.95(075.8)

Харцій Олена Миколаївна
кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри практичної психології
Української інженерно-педагогічної академії (м. Харків), Україна

ВПЛИВ ТЕМПЕРАМЕНТУ НА ПОВЕДІНКУ ЛЮДИНИ В КОНФЛІКТІ

Актуальність: Вивчення конфлікту у даний час є дуже актуальним питанням, тому що людина кожен день у своєму житті стикається з конфліктними ситуаціями. Тому вивчення конфлікту та його зв'язку з темпераментом може вирішити питання конфлікту в повсякденному житті. Треба також розуміти, що конфлікт може мати не тільки негативний вплив на діяльність людини, а й позитивний, який може подати нові ідеї у вирішенні гострих питань (Ворожейкін І. Є., 2000).

Мета дослідження: виявити вплив темпераменту на поведінку людини в конфліктній ситуації.

Завдання експериментального дослідження: виявити тип темпераменту особистості; виявити тип поведінки в конфліктній ситуації; виявити зв'язок типу темпераменту та типу поведінки в конфліктній ситуації за допомогою математичної статистики.

Гіпотеза: темперамент впливає на динамічну діяльність людини, тому можна припустити, що між ним й вибором стратегії поведінки в конфлікті є взаємозв'язок.

Експериментальне дослідження проводилось на базі Української інженерно-педагогічної академії. В опитуванні брали участь студенти віком від 18 до 25 років. Загальна кількість випробовуваних 21 студент. (10 чоловіків та11 жінок).

В дослідженні використовувались наступні діагностичні методики:

1. Тест К. Томаса - типи поведінки в конфлікті (Ємельянов С. М., 2000).
2. Особистісний опитувальник Айзенка (EPI).

На основі експериментального дослідження, було встановлено зв'язок між темпераментом та стратегіями поведінки в конфліктній ситуації. Було встановлено, що у людей з екстравертованим типом є схильність до співпраці, показник $r_{емп}$ = 0,23, а у людей з високим нейротизмом є схильність до пристосування, $r_{емп}$ = 0,30, та ухилення, $r_{емп}$ = 0,43 (при $r_{кр}$ = 0,26).

Також в процесі експериментального дослідження було визначено, що в групі досліджуваних більше було виявлено інтровертів – 57%, та високий рівень нейротизму – 76%. При проходженні тесту К. Томаса, частіше обраними методиками були компроміс - 35% та пристосування – 35%.

Для людей, з стратегією поведінки як співпраця, характерна активна участь у вирішенні конфлікту та відстоюванні своїх інтересів, але при цьому ці люди намагаються співпрацювати з тим, з ким конфліктують. Співпраця є дружнім, мудрим підходом до вирішення завдань визначення та задоволення інтересів обох сторін.

Для людей з типом поведінки як ухилення характерне небажання відстоювати свої права, відсутність співпраці будь з ким для вирішення конфлікту або просто ухилення від вирішення конфлікту. Але ця стратегія дає так звану відстрочку у часі, для того щоб була змога краще все обміркувати.

Для людей з стратегією поведінки пристосування, характерна спільна діяльність з іншою людиною та відсутність прагнення відстоювати свої інтереси. Стиль пристосування може трохи нагадувати стиль ухилення, оскільки ви можете використовувати його для отримання відстрочки у вирішенні проблеми. Однак основна відмінність полягає в тому, що ви дієте разом з іншою людиною та берете участь в ситуації й погоджуєтеся робити те, що хоче інша людина.

Отже, високий рівень нейротизму сприяє обиранню такого стилю як пристосування або ухилення, а висока екстравертованість сприяє обранню такого стилю поведінки як співпраця, що в свою чергу є доказом впливу темпераменту на вибір стратегії. Тобто людині з якимось певним типом темпераменту (екстраверт-інтроверт, високий/низький рівень нейротизму) властиві певні стратегії поведінки.

Кожній людині належить якийсь конкретний тип поведінки в конфліктній ситуації, такий, який є найбільш оптимальним й «зручним» для конкретної людини. Але не завжди цей «зручний» тип поведінки може допомогти людині для вирішення конфліктної ситуації. Тому можна порадити якомога більше розвивати здатність використовувати всі стратегії поведінки, залежно від ситуації та типу конфлікту (Зайцев А. К., 2011).

Висновки: Гіпотеза, яка говорить про те, що темперамент впливає на динамічну діяльність людини та відповідно між темпераментом і вибором стратегії поведінки в конфлікті може бути взаємозв'язок – доведена.

Список джерел:

1. Ворожейкін І. Є. Конфліктологія / І. Є. Ворожейкін, А. Я. Кабанов, Д. К. Захаров. – М. : Інфра-М, 2000. – 301 с.
2. Ємельянов С. М. Практикум з конфліктології / С. М. Ємельянов. – С.-П. : ПІТЕР, 2000. – 368 с.
3. Зайцев А. К. Соціальний конфлікт / А. К. Зайцев. – М. : Академія, 2011. – 464 с.

PHILOLOGY AND LINGUISTIC

UDC

Bobokhodzhaeva Mavluda Rustamovna

Senior Lecturer, Department of Theory and Practice of the English language, Faculty of Foreign Languages Department of Foreign Languages of the Faculty of Foreign languages of Khujand State University named after academician Bobojon Gafurov, Republic of Tajikistan

Okilova Dilfuza Uktamchonovna

doctoral student of the first year of the Department of Theory and Practice of the English language of Khujand State University named after academician Bobojon Gafurov, Republic of Tajikistan

TIME CATEGORY CONCEPT

The grammatical categories of the English verb are the subject of numerous works of a general and special nature on the theory and history of the grammatical structure of the language. The verb in the language - both in terms of its specific weight, and in terms of quantity and methods of forming grammatical forms - is undoubtedly the central part of speech.

When comparing temporal forms, forms of species, voice, mood, there are significant discrepancies not only in the volume of these grammatical forms, but also in the very essence of the categories. All this and more puts the verb first in the study of grammar.

Time is one of the main forms of being, and as a fundamental category of philosophy arouses the interest of various researchers to study it due to the fact that it is a form of existence of matter, with the help of which a person comprehends the world.

At different times and to this day, there are different approaches to the description and understanding of the category of time.

The category of time as an object of scientific analysis is considered by various sciences: philosophy, linguistics, and cultural studies.

In philosophy, time was considered by such scientists as Aristotle, Aurelius, Isaac

Newton, Immanuel Kant, Edmund Husserl, etc.

The first scientist to systematically develop the category of time is traditionally considered to be Aristotle, who is given the connections of the concept of time with the concepts of existence and movement. He defines time as "the number of movement in relation to the previous and subsequent". The question of the existence of time, according to Aristotle, is paradoxical, since the past no longer exists, the future has not yet arrived, and "now" is not a part of time, but rather the border between the past and the future.

Aristotle's concept is characterized as relational (time is given through a sequence of events, the connection between the previous and the next) and dynamic (since past and future events do not exist, but continuous becoming occurs).

Most philosophers consider time as a subjective phenomenon and agree that the essence of time can be revealed only in relation to man and therefore time is a form of "intuition" corresponding to our inner feeling.

V.I. Filipov in his book "Philosophy and Methodology of Science" asserts that philosophy and methodology of science in the concept of time began to proceed from the assumption that time is some function of changes occurring in physical objects [Filipov 2003: 156].

It is necessary to distinguish between the quantitative and qualitative properties of time. The first includes those properties of time that can be measured with a clock. Compared to metric properties, the qualitative properties of time are more fundamental, that is, they do not depend on the method of measurement and remain unchanged. The main qualitative properties of times and most researchers include:

– uniformity: time flows in reality, neither accelerating nor decelerating;

– one-pointedness: time flows from the past to the future;

– linearity: the flow of time does not intersect with itself;

– irreversibility: time is irreversible;

– connection with causality: the process of development is inherent in the connection of times;

– the constancy of the past and the possibility of adjusting the future;

– locality: time is always correlated with a specific moment;

– connection with motion: time is not static, motion is a form of the existence of matter [Kravchenko 1996: 160].

Within the framework of linguistics, we can talk about the verbal expression of time. Time is a grammatical category, the meanings of which characterize the temporary responsibility (temporary reference) of the situation described by the sentence. The human brain is the most sensitive time detector.

The grammatical category of time (tense), as a rule, correlates in linguistics with the general scientific concept of time (time), in which the past and the present are dichotomously opposed. A significant part of natural languages are languages with a three-term grammatical opposition "present - past - future".

Linguistic time has synchronous and diasynchronous aspects in accordance with the synchronous and diasynchronous aspects of language representation and the objective physical categories of simultaneity and sequence of events. It includes grammatical (morphological, syntactic), lexical and contextual time.

In addition, some linguists, such as N.V. Kostromina, K.A. Nikolaeva, G.M. Stavskaya, E.N. Shiryaev, note that the time expressed in verb forms in relation to the moment of speech is called absolute time; and the relative tense of the verb form is the time defined in this form not by the moment of speech, but by the ratio with the time of another action [Kostromina 1989: 156].

The modeling of time in the language is directly related to the plurality of time models present in the everyday consciousness of people and reflected in the language of time. Such models can be subdivided into those in which the main figure is a person and those that are focused on time itself [Arutyunova 2009: 156].

The study of this issue can be continued within the framework of translation theory, since these studies in this particular area are currently of the greatest practical importance.

In this article, we have defined the concept of the category of tense and the ways

of expressing it in English and Russian, further research may consist in studying the features of the translation of the tense forms of the verb from one language to another, taking into account similar and different points.

References:

1. Arutyunova N.D. Russian grammar / N.D. Arutyunov. - 4th ed. - M .: Flinta: Nauka, 2009 - 304 p.
2. Barkhudarov L.S. English grammar / L.S. Barkhudarov. - 8th ed. - M .: Libres, 2006 .-- 296 p.
3. Bondarko A.V. Theory of morphological categories / A.V. Bondarko. - M .: RusTek, 2005 .-- 318 p.
4. Weikhman G.A. New in English grammar / G.A. Weikhman - M .: InterPress, 2001 .-- 245 p.
5. Verba L.G. Grammar of the English language / L.G. Verba - SPb .: InterKo 2005 .-- 396 p.
6. Zhigadlo V.N., Ivanova I.P., Iofik L.L. Modern English / V.N. Zhigadlo, I.P. Ivanova, L.L. Iofik. - M .: Knowledge, 2006 .-- 386 p.
7. Ilyish B.A. The system of modern English / B.A. Ilyish. - M .: InterPress. - 2007 .-- 243 p.
8. Kachalova K.N., Izrailevich E.E. Grammar of the English language / K.N. Kachalova, E.E. Izrailevich. - M .: BukLi, 2005 - 598 p.
9. Kravchenko A.V. The English verb: a new grammar for everyone / A.V. Kravchenko. - M .: Education, 2001 .-- 305 p.
10. Fillipov A.V. Practical grammar of the English language / A.V. Phillipov. - M .: Russian word, 2003 - 301 p.

UDC

Homidova Munira Numonovna
Candidate of Philosophy Sciences,
Associate Professor of the Department of Translation and English Grammar
Khujand State University, Republic of Tajikistan

Tursunova Shahlo Ayubjonovna
Senior Teacher of the Department of Translation and English Grammar
Khujand State University, Republic of Tajikistan

LEXICAL-SEMANTIC REPRESENTATION OF THE CONCEPT OF "RESPECT" IN TAJIK AND ENGLISH

Abstract. *The given article is dedicated to the lexical-semantic representation of the concept "Respect" in comparative languages. The article throws light to the main aspects of the lexical-semantic field of the concept "Respect". As it turned out, the analyses of the semantic area, also concept "Respect" is feasible through the study of the lexical-semantic fields which make the ascertainment of the semantics and valence of the lexemes possible. The bases of the lexical-semantic field are that, words in a language are not separated, but form semantic groups. The function of the term "lexical-semantic field" in language is in the focus of modern definitions.*

In the study process of the "Respect" concept it is demonstrably confirmed that its different forms, structure and content are relative.

Keywords: *concept, concept structure, concept "respect", lexico-semantic field, interpretation filed, key lexeme.*

The three main sides of each language are characterized by its own grammatical structure, a particular lexicology and a lexical-semantic composition, a specific sound.

The semantic field represents itself as a compact part of the dictionary, covering some kind of specific "conceptual sphere" of this language. Individually it operates according to interior law in consequence of what the lexical-semantic field can be considered as one of

the methods for the concept, including the concept of "Respect" studied by us [2, 59].

For the interpretation of the “Respect” concept, we first introduce the definition of this concept in Tajik lexical-graphic dictionary.

In Tajik dictionary named after “Interpretive culture of the Tajik language” [4, 1-2 ed.], which is also logical duration of classical dictionary, defined the following lexemes like «***respect***» - «***њурмату эњтиром»,*** so as this given lexeme constitutes the core layer of the "Respect" concept and is its key remedy: ***«эњтиром»*** - respect, honor*;* ***эњтироман –*** with respect*;* ***эњтиромгузор***– respectful*;* ***эњтиромгузорї*** – respect*;* ***эњтиромї*** – respectful*;* ***эњтиромкор –*** respectful*;* ***эњтиромкорона –*** respectfully*;* ***эњтиромкунанда –*** respectful*;* ***эњтиромона –*** respectfully [4, p.673-674].

In the course of the study of the "Respect" concept, it was observed that its distinctive forms, structure and content are mutually exclusive.

This tells of the need for a more accurate inventory, evaluation of the classification principles, separation of the basic semantic of this concept from the production and design, the definition of its hierarchy, structure and composition.

The informational content of the concept includes the basic, most relevant for conceptualizing a concept or phenomenon, cognitive signs.

The interpretational field as a constituent of the concept is distinguished by a non-structured character and includes estimates value relation to the concept, the use of the concept content by the national, group and individual consciousness, i.e. rational and emotional-evaluative comprehension of the image, informational content and encyclopedic recognition of the concept.

All the structural components of the concept "Respect" are interconnected between themselves and constantly initiate and activate each other.

The content and structural characteristics of the concept "Respect" are: "feeling of respect", "honoring people, well-known personalities for their purchases and deeds, feeling of approval / praise, "a feeling of sympathy and love in relation to someone", “love for God, praise for the power and greatness of God”.

The main groups of indicators of respect and constituting its emotions as

sympathy, approval / praise are: people - well-known personalities, giving out people of art etc., their personal quality, merits in professional activity, achievements, and results of their mental and physical labor.

Thus, having acquired a sense of respect for the above-mentioned objects of recovery, i.e. giving a positive emotive assessment to certain people, praising their personal and professional quality, adding their actions and achievements, the object in parallel experiences both the respect and excitement in relation to these objects, and also experiences a pleasant feeling.

Respect for the external data of a person, the abduction of various objects by a large degree is described and expressed by the remedies-reprimand, containing in itself emotive shades, the unexpectedness of what is seen, something in the good sense of the outgoing frame of the norms, causes, how it was expressed, a feeling of surprise and rapture.

The content and structure of the character, "love to God, praise the power and greatness of God" in a greater degree acted with drugs-expressing emptiness. For example: «…Ва ба **иззати** Худой одаме, ки дар ваќти майли ишрат худро устувор нигоњ медорад, аз фаришта **болотар** меистад» [1, 38] - «…Клянусь **величием** Бога, человек, который в момент склонности к желаниям и страстям проявляет стойкость, находится **выше** ангелов» [1, 38]**.**

Lexical units, which embody the concept of "Respect", also act on the meaning of "the appreciation of higher people, the presenters of power", "honoring elderly people, respect for their age, honoring people who know, respect for their wisdom", they are also used to describe the property and material supply of a man, his reputations, as well as a precept, his statute and authority in the community, in the world consciousness. For example: «…Мазмуни ин мальмуа ба ќадре донишу њуши хонандаро афзуда, **сипосу эњтироми олиму донишманди муќтадири** тољикро ба љо меорад» [1, 10]**.** «…Содержание этой книги в какой-то степени умножит знание и разум читателю и пробуждает в нем чувство **уважения** и **признательности** к этому **великому** таджикскому **ученому** и **мудрецу**» [1,10]**.**

In the Tajik conceptual system, a significant number of conceptual acknowledgments of the concept "Respect" was revealed: ***эњтиромнокї*** **-** respectful,

азизї - dear, ***арљмандї*** - honor, ***баландї*** - glorious, ***бакадрї*** - precious, readable, ***бебањогї*** - priceless, ***бузургворї*** - great, greatness, ***баландмартабагї*** - importance, ***баландрутбагї*** – occupying high position, ***баландобрўйї*** – high-rise, authoritative, ***баландпоягї*** - high-quality, ***бањайсиятї*** - dignity, honestly, ***бошарафї*** - honor, famous, ***знаменитый***, ***бошањоматї*** - great, ***бошукўњї*** - great, ***боњурматї*** - respectfully, ***боэътиборї*** - influential, validity, ***боэътиної*** – worthy attention, ***воломакомї*** – supremacy, ***гаронкадрї*** - honorable, important, ***мењрубонї*** - kindness, attractiveness, ***обрўмандї*** – dignity, influential, ***одамгарї*** - humanity, ***одобдонї*** - politeness, delicacy, tact, ***олирутбагї*** – occupying an honorable position, ***пуразишї*** – valuation, dear, ***тамаллуккорї*** - flexibility, ***тољварї*** – business, vence, ***кадрдонї*** - appreciation, recognizable, ***кадршиносї***-appreciation, appraiser, , ***улуввият*** - greatness, superiority, ***фазилат*** – virtue, advantage, ***њумоюнї*** – protection, blessed, ***њурматгузорї*** - respect, honor, ***љалолат*** – greatness, glory, ***шарафёбї*** – honor, ***шарафмандї*** - honor, ***шукўњмандї*** - greatness, brilliance, ***шўњратмандї*** – fame, ***эњтиромият*** -respectability, ***эъзозият*** – **honor**, privacy, ***эътиборнокї*** – authoritativeness, influence etc. [4,1-2 ed.].

It is generally known that, through the use of the language, the infinite legacy of cultural, literary, well-ethical, natural knowledge of the nation and the whole of mankind.

Summarizing our article, we would like to focus on the fact that a short overview of the analysis and description of the theoretical and practical presentation and the structure of the "Respect" concept made it possible to see a variety of forms and methods of verbalizing its signs in the Tajik language picture of the world.

References:

1. Абуали ибн Сина, «Книга наставлений» - Душанбе, изд. «Маориф», 1980 г.
2. Стернин, И.А. Методика исследования структуры концепта / Методологические проблемы когнитивной лингвистики / И.А. Стернин. – Воронеж: 2001.-С. 58-65.
3. Лингвистический энциклопедический словарь. - М.: 1990. –С.688.
4. Толковый словарь таджикского языка, в 2 томах. Душанбе, 2008 г.

UDC

Iordan Corina
doctoral student
Moldova State University, Republic of Moldova

TRANSLATION OF THE REALIA WORDS (MONETARY AND MEASUREMENT UNITS) IN ION CREANGĂ'S TEXT FROM ROMANIAN INTO ENGLISH

The realia words are those words that carry cultural information, belonging to a certain culture, language, country, nation, locality, etc.; they designate the realities of a nation's life: daily life, culture, social and historical development; and since they usually do not have an exact equivalent in other languages, these words tend to cause serious translation problems, requiring a special approach in the process of rendering them from the source language into the target language.

The topic is considered to be very current, given the fact that in recent years more and more works are dedicated to studying the translation of the realia words.

In this paper we decided to analyze the translation strategies used by the translators Ana Cartianu, R. C. Johnston in *Childhood Memories* (1978) and A. L. Lloyd in *Recollections from Childhood* (1956) for translating the realia words related to monetary and measurement units from Ion Creangă's novel *Amintiri din copilărie*, and in order to do this, we chose Ritva Leppihalme's classification. She proposes the following translation strategies:

1. *Direct transfer* - involves the use of the unchanged source language word or its adaptation from a phonetic, graphemic and / or morphological point of view. In other words, some translators render word-for-word the word from the source language, and others allow it to be adapted to the target language.

2. *Calque* - involves the literal translation of the word from the source text. Calque refers to the translation of compound words or phrases that are translated element-by-element.

3. *Addition* - involves the translator's notes, prefaces, glossaries or postscripts,

which are located outside the text.

4. *Cultural adaptation* - replacing the unfamiliar with the familiar.

5. *Superordinate term* - involves the use of less detailed and specific information, in order to flatten the text.

6. *Explicitation* - the purpose of this strategy is to make the implicit explicit, which means using explanations to make the meaning clear to the receiver.

7. *Omission* - suggests that the translator has decided not to translate certain lexical units [1].

In order to analyze the translation of the realia words from this text, this being the source text (ST) we chose two translations made by Ana Cartianu and R. C. Johnston: *Childhood Memories* – target text 1 (TT1) [2], and A. L. Lloyd: *Recollections from Childhood* - target text 2 (TT2) [3].

In order to achieve the objectives of this paper we used 2 research methods: comparative and contrastive analysis, to compare the two translations, as well as the lexicographic method, to analyze the definitions of realia words in both Romanian and English.

Further, we will analyze the translation of two realia words from the category: monetary and measurement units: *cot* and *lei*.

ST: *He, he! să fie sănătos dumnealui, om bun; d-apoi chiteşti dumneata că nu ne cunoaştem noi cu Ştefan a Petrei? zise moşneagul; chiar mai dinioarea l-am văzut umblând prin târg, cu* ***cotul*** *subsuoară, după cumpărat sumani, cum îi e negustoria, şi trebuie să fie pe-aici undeva, ori în vro dugheană, la băut adălmaşul* [4, p. 195].

TT1: *"Jolly good luck to him, my good man; do you think I don't know Stefan, son of Petra?" the old man said; I saw him just a moment ago stalking about the fair, with his* ***measuring rod*** *under his arm, looking for cloth in the usual way of business* [2].

TT2: *“Heh heh, Lord save us, man do you think I don’t know Ştefan Apetrei?” said the old fellow. “Why, only just now I saw him walking through the fair with a* ***yardstick*** *under his arm, trying to buy some frieze cloth that he wanted for his business; and he’s bound to be about here somewhere, or in one of the wine-shops, drinking to*

seal a bargain [3, p. 64].

The Romanian word "cot" has the meanings of: **1)** an old unit of measurement for lengths equal to 0.664 meters (in Muntenia) or 0.637 meters (in Moldova), which represented the distance from the elbow to the wrist; and **2)** a wooden or metal tool for measuring, having the length of a "cot" according to the Explanatory Dictionary of the Romanian Language [5].

Regarding the word in TT1 "measuring rod", we did not identify definitions in the Oxford, Cambridge and Merriam Webster dictionaries, but the Encyclopedia Britannica defines the word "rod" as "old English measure of distance equal to 16.5 feet (5.029 meters), with variations from 9 to 28 feet (2.743 to 8.534 meters) also being used [6]".

Regarding the word in TT2, "yardstick", we identified the following definitions: **1)** „a ruler for measuring one yard" (Oxford Dictionary) [7]; **2)** „a ruler (= a long flat object used for measuring the length of things) that is one yard (= approximately 91.4 centimetres) long" (Cambridge Dictionary) [8]; **3)** „a graduated measuring stick three feet (0.9144 meter) long" (Merriam Webster Dictionary) [9].

Analyzing this fragment we can see that the realia word "cot" was rendered in both TTs by cultural adaptation. Since a "cot" represents a rod with a length of 0.664 meters (in Muntenia) or 0.637 meters (in Moldova), and "measuring rod" – a length of 5.0292 meters and "yardstick" – a length of 0.9144 meters, comparing the latter two, we can say that the translator of TT2 opted for a more semantically suitable realia word. Regarding the option chosen by the translators of TT1, in our opinion, the difference in length of a "cot" and a "measuring rod" is too large.

In our opinion, the translators could also use the phrase "a two-foot ruler". "Ruler" means "a straight narrow piece of wood, plastic or metal, marked in centimeters or inches, used for measuring or for drawing straight lines", and the word "foot" means "a unit for measuring length equal to 12 inches or 30.48 centimeters" according to the Oxford Dictionary [7]. So, the phrase "a two-foot ruler" would mean a ruler of about 61cm.

ST: *Petre Todosiicăi, crâşmarul nostru, aşă-i că ţi-a mâncat nouă sute de* ***lei***

[4, p. 170]?

TT1: *Hasn't Petre, son of Todosica, our publican, had nine hundred **lei*** off you, and Vasile Roibu, in Bejeni, and many others of the same kidney, almost as many?*

**leu*, plural *lei*: the monetary unit of Romania [2].

TT2: *Petre Todosică, down at the tavern, has taken hundreds of **lei** off you, hasn't he* [3, p. 28]*?*

The Romanian word "leu" (plural: "lei") has the meaning of an official monetary unit of Romania since 1867 and of the Republic of Moldova since 1993, according to the Explanatory Dictionary of the Romanian Language [5].

Regarding the word "leu", we identified the following definition: „the basic monetary unit of Moldova and Romania" (Merriam Webster Dictionary) [9].

The strategy used by the translators in TT1 was direct transfer, as well as, addition, adding a footnote. In terms of TT2, the translator used only direct transfer. Comparing these two translations, we can say that TT1 is a more successful one. Considering that the target readers of this text are mostly children, which is why the translation should be explicit, the TT2 translator should have used a footnote explaining the meaning of the Romanian realia word, just as he did in the case of the monetary units such as: *sorocovăț, husăși, icusari* etc., especially given the fact that *leu* is the basic monetary unit of Romania.

In conclusion, we can say that in total we analyzed 5 examples of measurement units, out of which: **1)** TT1 (Ana Cartianu, R. C. Johnston *Childhood Memories* (1978)): cultural adaptation – 3 examples, explicitation – 1 example, cultural adaptation + addition – 1 example; **2)** TT2 (A. L. Lloyd *Recollections from Childhood* (1956)): cultural adaptation – 3 examples, omission – 1 example, explicitation – 1 example.

We also analyzed 7 examples of monetary units, out of which: **1)** TT1 (Ana Cartianu, R. C. Johnston *Childhood Memories* (1978)): direct transfer + addition – 4 examples, superordinate term – 2 examples, direct transfer – 1 example; **2)** TT2 (A. L. Lloyd *Recollections from Childhood* (1956)): direct transfer + addition – 3 examples, direct transfer – 2 examples, cultural adaptation – 1 example, superordinate

term – 1 example.

In order to recreate the atmosphere of the time, Creangă uses realia words, which are difficult to translate into English. However, the translators rendered the specifics of the original text quite well.

References:

1. LEPPIHALME, Ritva, Translation strategies for realia. In: *Mission, Vision, Strategies, and Values: A Celebration of Translator Training and Translation Studies in Kouvola*. Helsinki: Helsinki University Press, 2001, p. 139-148 ISBN: 951-570-504-5
2. CREANGĂ, Ion. *Memories of My Boyhood, Stories and Tales. Translated by Ana Cartianu and R.C. Johnston.* Bucharest: Minerva Publishing House, 1978. Available: http://www.tkinter.smig.net/Romania/Creanga/index.htm [Visited: 10.12.2019]
3. CREANGĂ, Ion. *Recollections from Childhood. Translated by Lloyd A. L.* London: Lawrence and Wishart, 1956. 124 p.
4. CREANGĂ Ion. *Amintiri din copilărie*. București – Chișinău: Internațional, 2002. 308 p. ISBN 973-8358-41-8 / ISBN 9975-74-395-1
5. DEX online, © 2004-2020 Available: https://dexonline.ro/
6. Encyclopædia Britannica, Inc., © 2020 Available: https://www.britannica.com
7. Oxford Learner's Dictionaries, © 2020 Available: http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/
8. Cambridge Dictionary, © 2020 Available: https://dictionary.cambridge.org/
9. Merriam Webster, © 2020 Available: https://www.merriam-webster.com/

UDC

Isroilova Maftuna
Second-year student
Chirchik Pedagogical Institute, Republic of Uzbekistan

THE ROLE OF PRONUNCIATION IN FOREIGN LANGUAGE CAMMUNICATION

Abstract.*This article illustrates the importance of pronunciation in foreign language communication and gives some useful practices to achieve on it.*

Keywords:*Pronunciation,Intonation,tongue-twister,listening records.*

Introduction.Today, the number of people who speak a foreign language, especially English, is growing year by year. One of the problems that people often face in the process of communicating in foreign language is pronunciation. This is because words and phrases are pronounced differently on other languages. Therefore, it is permissible to learn them thoroughly. Otherwise, during the conversation, your partner will have difficulty understanding what you are saying. It can lead to situation where you can't understand them, not only your patner, but yourself as well. So, it had better to learn foreign languages in accordance with the rules of pronunciation.

Listening records. When learning a language**,** listen to information or messages in as much of a foreign language as possible. Even if you do not fully understand the text you are listening to, pay attention to how they pronounce the words. In this way you also adapt to the pronunciation of the language.

Don't be limited to just listening to press radio songs. Record a text as you read it.listening your own voice will also help you identify shortcomings in your pronunciation.

Tongue-twister. Tongue-twisters are a great way to practise and iprove pronunciation and fluency. They can also help to improve accents by using alliteration, which is the repitition of one sound if you practise on some words, which are difficult to say, you will be much more confident speaker.Here are some popular English

tongue-twisters tou can practise:

1 Peter Piper picked a peck of pickled peppers

A peck of pickled peppers Peter Piper picked

If Peter Piper picked a peck of pickled pappers

Where is the peck of pickled peppers Peter Piper picked?

2 Betty Botter bought some butter

But she said the butter's bitter

If I put in my batter, it will make my batter bitter

But a bit of better butter will make my batter better

So it was better Betty Botter bought a bit of better butter.

It is not just for kids, but also people who wants sound clear speaking, can practise with them.

Emphasis. In the process of communication, pronounce the part of your speech that you emphasize the most. Failure to put emphasis correctly will change the content of your speech.

For instance: I cleaned the room yesterday. – who cleaned the room yesterday?.

I cleaned the room yesterday. – what did you do yesterday?.

I cleaned the room yesterday. – what did cleaned yesterday?.

I cleaned the room yesterday. – when did you cleaned the room?.

Intonation. Intonation is the melody of the sentence. Intonation is created by changes in the pitch of the voice (the voice goes higher and lower; remains on the same level; rises or falls), by sentence stress (strong stress on important words; weak stress or no stress on less important words), and by rhythm (stressed syllables pccur at more or less equal intervals).Communicating in the same tone that does not change makes the listener bored and tired. Fluctuative tones, on the other hand, help draw the listener's attention to your speech. Not all sentence have equal stress. Interrogative statements should be with a questioning tone, negative statements with a negative tone, command statements with a command tone

For insatance:To achieve on intonation you can practise by making a speech on

the mirror.

Conclude. English pronunciation is one of the difficult skills to acquire and learners should spend lots of time to improve their pronunciation.Learners with good pronuciation are likely to be understood even if they make errors in other areas, whereas learners with bad pronunciation will not be understood, even if their grammar is perfect.

References:

1. JILL MCMILLAN “ English Pronunciation”
2. Rodney Saulsberry “ Tongue-Twisters and Vocal warm-ups with other vocal-care tips”
3. Barbara Bradford “ Intonation in Context”

UDC 811.111

Manapova Gulzhan
Senior lecturer
Kazakh national women's teacher training university, Republic of Kazakhstan

THE ROLE OF HOME READING IN TEACHING STUDENTS OF NON-LINGUISTIC SPECIALTIES

Despite the increased interest of modern people in oral forms of communication in a foreign language, which is explained by social, political and economic situations reading continues to be the most important source of information. Nowadays reading began to be perceived as one of the main goals of education – a new source of intellectual and aesthetic information, which significantly enriches the identity of a student.

In modern methods of teaching foreign languages, reading is considered to be as one of the fundamental skills, without mastering it further education is impossible. Reading as a speech activity is always purposeful, its purpose is to extract information contained in a recorded speech work - a text. In addition, on the basis of the text, you can teach other types of speech activities: speaking, listening, writing in the target language.

The curriculum for students of all non-linguistic specialties includes such aspect as individual or home reading. The task of home reading is to teach students how to read texts in their specialty, understand and extract professionally significant information. Home reading is a set of skills and abilities that learners must possess to extract information with varying degrees of depth and accuracy of understanding. Home reading can be characterized as smooth, communicative reading; flexible reading to oneself (fluent or in slow motion); "mature" reading. This, as N. I. Nakaznyuk points out, is educational activity closest to "reading for pleasure", which is the highest stage of the ability to read in a foreign language [1]. Home reading is extensive reading, which involves the ability to independently read a large amount of text at a high speed, while focusing on the content of the read text.

Home reading is an important part of foreign language teaching for non-linguistic students. The teaching process of reading texts according to a specialty should be carried out purposefully on the basis of specially selected texts that meet the criteria of authenticity, professional orientation and contribute to the creation of positive motivation for learning. The selection of texts for home reading should be carried out by students under the supervision of a teacher. The most optimal in modern conditions is the use of materials from the English-language periodicals.

Individual home reading in higher education implies an independent search for material. The most available resources for students are bookstores and libraries. When having a computer, students have a real opportunity to find the necessary material on the Internet.

The student must take the initiative himself when choosing a text for home reading, which allows him to find the most interesting topic for himself and get deeper and more solid knowledge of a foreign language, as well as of the studied specialty. The use of Internet resources for individual reading in English is encouraged, since in the modern world, a specialist in any field cannot do without referring to Internet sources. Teaching to read in non-linguistic universities takes place in accordance with certain stages of education, and these are not only stages corresponding to the structural hierarchy of higher education: bachelor's, master's, postgraduate studies, it is necessary to distinguish several stages of training.

So, if at the first stage of learning to read it is required to perform a large number of exercises aimed at mastering the language material (the goal is to form the skills of an accurate understanding of the text units), then at the subsequent stages it is necessary to perform tasks reflecting the real situations of the professional activities of future specialists [2] selection of texts with the aim of solving problems, comprehending foreign experience based on reading articles from a profiling field of knowledge, and at the higher stages, the most important thing is to develop the ability to process scientific information obtained from the text (we are talking about the original scientific and technical literature in the specialty).

Thus, for teaching individual reading, a systematic approach to the selection of texts for reading should be provided. This will lead both to mastering the skills of individual reading and increasing the level of English proficiency, and to strengthening the professional orientation in teaching foreign languages in a non-linguistic university [3].

Learning to read and understand texts in the specialty at different faculties of higher educational institutions should be carried out purposefully. Working with the text requires the reader, first of all, to know the language itself, which includes knowledge of the vocabulary, rules and models for generating lexical units, knowledge of idiomatic expressions, grammar rules (morphology and syntax), spelling rules, knowledge of lexical and syntactic means of text coherence, etc.

Written language is generally more fully structured and more consistent, as well as being more permanent, than speech. This means that key features of the language are visible and open to review in a way that they are not in spoken language. It also means that if we want to motivate learners to read widely in the second language, the overall content of the text we select will be more important than specific linguistic features [4].

Thus, reading broadens the horizons of students, acquaints them with the works of foreign authors, develops thinking and imagination, creates additional motivation for learning a language. All of this can be achieved by introducing regular home reading lessons into the learning process. Such lessons will allow the teacher to diversify the forms of work, ensure the practical application of the foreign language learned in traditional lessons, develop oral speech skills when discussing the text, form various reading skills, and significantly expand the vocabulary of students.

References:

1. Nakaznyuk N.I. Principles of selection of texts for home reading classes for students of linguistic specialties // Questions of teaching methods in the university. Issue 10: Collection of articles. - SPb .: Nestor, 2007 .-- S. 138-143.

2. Bagrova A.Ya. Learning to read and professional communication as the goal of training in a foreign language for specialists of a non-linguistic university // Professional communication as the goal of teaching a foreign language in a non-linguistic university, Moscow, 2000, p. 3237 (Tr. / MSLU; issue 454).
3. Stepanova M. M. Selection of texts for home reading when teaching English at non-linguistic faculties // Foreign languages and innovative technologies in the educational space of a technical university: collection of articles. scientific. Art. on the problems of higher education. Novocherkassk: YRSTU (NPI), 2009.S. 282-285.
4. C. Wallace. “A reading skills book”, McGraw-Hill, Singapore,1992.

UDC 811.161.1'42

Nataliia Syromlia
PhD, associate professor of Department of Foreign languages
Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

PERIODICALS FOR CHILDREN AS A SYSTEM

According to Marshall McLuhan principal "the medium is a message" (Understanding Media: The Extensions of Man, 1964) [1] we try to open the main mechanisms of impact of children's magazines in Ukraine on its audience.

The relevance of this work is conditioned by the following factors. The works of N. V. Zozulia (based on children's lullaby folklore), M. Yu. Kaiky (based on children's literature of the mid XX–early XXI centuries) and others are devoted to the study of the formation of a child's linguistic personality. At the turn of the XX–early XXI centuries the children's magazines began to represent a system in which "various types of writing are combined and argue with each other" [2, p. 388]. Researchers of the mass media space characterize this process as the overcoming of the linear character of their nature by social institutions and the transition from a disordered state to a highly ordered system [3, p. 6].

Based on the works of A.G. Shilina, we define a children's magazine as a system, i.e. "A set of interrelated and interdependent elements that form a more complex unity, considered from the side of the elements – its parts" [4, p. 27]. This type of a system is identified as ideal by V. M. Solntsev in his classification, since such a system is a form of reflection of the external world, it arose due to the mental activity of people and does not exist outside the material substance - the addressee's thinking brain [5, p. 18].

The study of the features of the development of a children's magazine as a system requires analysis of its structure. According to A. S. Melnichuk's definition, the structure is understood as "the composition and internal organization of a single whole, considered from the side of its integrity" [4, p. 27].

To study children's editions, we use an integrative approach, according to L. P. Ivanova, it is based on "complementary principles – anthropocentrism and systemic centrism" [6, p. 72].

Considering the written above, a children's magazine is considered to be a supertext. According to the definition given in the "Stylistic Encyclopedic Dictionary…" edited by Kozhina M. N., "Supertext is a set of statements or texts, combined in content and situational awareness. This is a holistic formation, the unity of which is based on the thematic and modal community of the units (texts) included in it. Supertext is limited in time and space; as an integral speech unit, it has communicative poles – the author and the addressee" [7, p. 374].

In the work of A. G. Loshakov, some components of this concept that are important for correlation with a children's magazine as an object of our research are added: a supertext is understood as "a series of autonomous verbal texts marked by a directed associative-semantic community (in the spheres of the author, code, context or addressee)" [8, p. 102–104].

Thus, we identify a children's magazine as a system expressed in the form of a supertext.

A children's magazine meets the following criteria for supertext, according to N. A. Kupina. and G. V. Bitenskaia [9]: 1) we consider clearly defined chronological boundaries to be the formal criteria of the supertextuality of a journal (the printed and electronic editions of 2010–2019 published on the territory of Ukraine were analyzed); 2) conceptual criteria – thematic and modal integrity, the ability to be an open or closed system, the presence of an author and an addressee, structuredness (of the same type vs heterogeneous editions), linguistic community, dynamics of formation and further development.

Let us dwell in more detail on the characteristics of formal criteria as applied to a children's magazine. A children's magazine is a multilevel system with a hierarchical structure (based on Shilina A. G. 2012).

The first level represents the totality of all children's magazines in Ukraine for the proper period as a supertext. The second level is formed by the independent children's periodical, each of which is a supertext, for example, "Poznayka", "Bogdan", etc.). The third level is a separate issue of a children's magazine (№№1–6 or №№1–12) [10] as a supertext for the analyzed period.

So, a children's magazine is an ideal system composed of objects – concepts or ideas, connected as a whole, this is a complex unity, the dynamics of which is formed by the structure of the system, its composition and internal organization.

The peculiarity of a children's magazine as a system is due to its specificity, to study this material it is advisable to use an integrative approach, that is, linguistic (text theory, communication theory, sociolinguistics, media linguistics, cultural linguistics, ethnolinguistics, etc.) and non-linguistic (journalism, sociology, psychology) principles.

References:

1. Marshall McLuhan Understanding Media: The Extensions of Man. London and New York : New York : McGraw-Hill, 1964.
2. Барт Р. Смерть автора. *Избранные работы: Семиотика: Поэтика*: / пер. с фр., сост., общ.ред. и вступ. ст. Г. К. Косикова. М. : Прогресс, 1989. С.384–391.
3. Шилина А. Г. Русскоязычный женский журнал Украины в аспекте теории текста (синергетический анализ) : монография. Симферополь : Антиква, 2012. 280 с.
4. Мельничук А. С. Понятие системы и структуры языка в свете диалектического материализма. *Вопросы языкознания*. М. : Изд-во «Наука». 1970. № 1. С. 19–32.
5. Солнцев В. М. Язык как системно-структурное образование. М. : «Наука», 1977. 344 с.
6. Иванова Л. П. Метод и смежные явления: функции, критерии разграничения : *Методи лінгвістичних досліджень*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Слов'янськ : СДПУ, 2010. С.69–72.
7. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М. Н. Кожиной. М., 2003. 696 с.

8. Лошаков А. Г. Сверхтекст: проблема целостности, принципы моделирования. *Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. Сер. «Общественные и гуманитарные науки».* 2008. № 11 (66). С.110–109.
9. Купина Н. А., Битенская Г. В. Сверхтекст и его разновидности. Н. А. Купина, Г. В. Битенская . *Человек–Текст–Культура.* Екатеринбург, 1994. С. 214–233.
10. Сайти дитячих журналів і газет. URL: http://ditky.at.ua/dir/novini_ta_zmi/10-1-2 (дата звернення: 12.12.2020).

UDC 81::81.322::519.25

Usmanov Zafar Juraevich
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor,
Academician of the National Academy of Sciences of Tajikistan,
Institute of Mathematics named after Academician A.Juraev
National Academy of Sciences of Tajikistan, Republic of Tajikistan

Kosimov Abdunabi Abduraufovich
Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Automated Control Systems,
Tajik Technical University named after Academician M.S.Osimi, Republic of Tajikistan

ABOUT THE AUTOMATIC RECOGNITION OF THE LANGUAGES OF WORKS BASED ON THE LATIN ALPHABET

Abstract. *This article describes about an example of a model collection of 10 texts in five different languages using Latin graphics. The applicability of the γ-classifier for automatic recognition of the language of the works is established based on the frequency of common 26 Latin alphabetic letters.*

Keywords: *text, language, alphabet, frequency, classifier.*

In recent time, writing based on the Latin alphabet has become widespread among the Romance, Germanic Slavic, Finno-Ugric, Turkic, Semitic and Iranian groups of languages, among the countries of Indochina, the Sunda Archipelago and the Philippines, Africa (south of the Sahara), America, Australia and Oceania, [1]. With the exception of modern English, for majority of languages, the 26-letter Latin alphabet (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r , s, t, u, v, w, x, y, z) turned out to be insufficient, and therefore, to reflect the phonetic features of certain language systems, various diacritics, ligatures and other modifications of letters were added to the basic Latin script. In this work, we study the question of whether it is possible to do with only 26 Latin letters for automatic recognition of the language in which one or another printed matter is written.

As the experimental material on which our research unfolds, we have chosen a

small collection $\boldsymbol{C}$ of 10 works (texts), among which

in English **(En):**

W. Shakespeare “Romeo and Juliet” (**en_1**, 25832 *words*),

M. Twain “A Connecticut Yankee in King Arthur's Court” (**en_2**, 117257 *words*);

in German **(De):**

G.Pease “Schiff ohne Mannschaft” (**de_1**, 59695 *words*),

G.Diana “Das flammende Kreuz: Roman” (, **de_2**, 70104 *words*);

in Spanish **(Es):**

D.J.Henrich “El ocaso de la magia” (**es_1**, 73300 *words*),

V.F.Alberto “Oceano” (**es_2**, 103596 *words*);

in Italian **(It):**

G.Ed “Elminster: la nascita di un mago” (**it_1**, 127087 *words*),

S.Robert “Il paradosso del passato” (**it_2**, 69697 *words*);

and in French **(Fr):**

S.Georges “Lavinia” (**fr_1**, 13151 *words*),

B.Michel “Les Nymphéas noirs” (**fr_2**, 108137 *words*).

It should be noted that information about the texts contains the names of the authors, the titles of their works in the original, as well as abbreviated designations of the works together with their sizes, determined by the number of words. The peculiarity of the collection is that it covers only 5 European languages and all of its texts are based on Latin graphics using additional specific characters: 4 (ä, ö, ß, ü) - in German (**de**), one character (ñ) - in Spanish (**es**), 10 characters (à, è, é, ì, í, î, ò, ó, ù, ú) - in Italian (**it**) and 14 characters (â, à, ç, é, ê, è, ë, î, ï, ô, û, ù, ü, ÿ) - in French (**fr**) languages.

1. Digital portrait of works. 26 Latin letters indicated for all 5 languages were taken as accounting elements for describing the works.

Definition 1. *A digital portrait (DP) of a text is the frequency distribution of 26 letters.*

The DP of the text T is written in tabular form:

$$\begin{matrix} N: & 1 & 2 & \dots & 26 \\ P: & p_1 & p_2 & \dots & p_{26}, \end{matrix} \quad (1)$$

in which the first line is the numbers of letters arranged in alphabetical order, and the second is the relative frequencies of letters in the text T, and $\sum_{k=1}^{26} p_k = 1$.

Simultaneously with (1), the digital portrait is also represented as a discrete function

$$F(s) = \sum_{k=1}^{s} p_k \qquad (s = 1, \cdots, 26). \quad (2)$$

2. Distances between digital portraits of texts. Let T_1, T_2 be an arbitrary pair of texts characterized on the basis of a single alphabet, and

$$F^{(\alpha)}(s) = \sum_{k=1}^{s} p_k^{(\alpha)} \quad (3)$$

is the corresponding DP represented by discrete functions, $\alpha = 1, 2$, and $s = 1, \cdots, 26$.

Definition 2. *The distance between the texts T_1 and T_2 is called a positive number $\rho(T_1, T_2)$, determined by the formula*

$$\rho(T_1, T_2) = \sqrt{\frac{26}{2}}\, max_s \left| F^{(1)}(s) - F^{(2)}(s) \right|. \quad (4)$$

3. Hypothesis $\mathbb{H}$ of "homogeneity" of products. It is used in order to highlight the characteristic feature of texts intended for building a mathematical model for recognizing the language of works. We formulate it as follows.

HYPOTHESIS $\mathbb{H}$. *Works written in one language are "homogeneous", but in different languages they are "not homogeneous".*

Speaking about the "homogeneity" of works (texts), we mean their similarity, uniformity, affinity, kinship, etc.

4. Mathematical model of the $\mathbb{H}$-hypothesis. Let γ be some positive number.

Definition 3. *Texts T_1, T_2 are called γ-homogeneous (written in one language) if*

$$\rho(T_1, T_2) \le \gamma, \quad (5)$$

and γ- inhomogeneous (written in different languages) if

$$\rho(T_1, T_2) > \gamma. \quad (6)$$

Inequalities (5) and (6) are a mathematical interpretation (model) of hypothesis $\mathbb{H}$. This means that in the future we proceed to recognizing the languages of products using the mathematical apparatus called the γ-classifier [2, 3].

Definition 4. *γ-classifier is an algorithm for making a decision on assigning a pair*

of texts T_1 and T_2 to one or two different languages depending on one real parameter γ.

Obviously, the homogeneity or heterogeneity of any pair of texts depends on the value of γ, and hence the degree of feasibility of the hypothesis. The fact that two texts belong to one language within the framework of the mathematical model means the validity of inequality (5), and two different languages means the validity of inequality (6). Hypothesis $\mathbb{H}$ may be violated for some pairs of texts of the same language in the case when inequality (6) takes place instead of inequality (5), and also in the case when some two texts in different languages satisfy inequality (5) instead of fulfilling inequality (6).

Let $\tau = \tau(\gamma)$ be the total number of violations of hypothesis $\mathbb{H}$ simultaneously in two cases: non-fulfillment of the "homogeneity" inequality in the case of two texts belonging to the same language, and non-fulfillment of the "heterogeneity" inequality in the case of two texts belonging to different languages. Then, for a fixed γ, the hypothesis fulfillment index will be determined by the value π, given by the formula

$$\pi = 1 - \tau(\gamma)/L\,,$$

where L is the number of mutual distances between all pairs of texts from the collection $\boldsymbol{C}$ *(in our case,* $L = C_{10}^2 = 45$*). It follows from this formula that π can take values from the segment [0, 1], moreover,* $\pi = 0$*, if* $\tau = L\ (= 45)$*, and* $\pi = 1$*, if* $\tau = 0$*. In the first case, hypothesis* $\mathbb{H}$ *should be recognized as unsuitable, and in the second as fully consistent with the training sample.*

Due to the fact that the efficiency of the γ-classifier depends on the value of the parameter γ, it is of interest to find such a value at which π takes the maximum value. This is the essence of tuning the γ-classifier on the data of the training sample. If this setting is acceptable, then we can talk about solving the problem of training the γ-classifier and its predisposition to recognizing the languages of the works of the most diverse collections.

5. The final results for the example of collection $\boldsymbol{C}$ are shown below. They were preceded by the following operations:

- preprocessing of experimental data by removing from all works of the collection

additional letters in addition to the Latin alphabet;

- calculation of digital portraits (1) (frequency 26 Latin letters) for all 10 works of model collection $\boldsymbol{C}$;

- calculations by formulas (2), (3) and (4) of forty-five paired distances $\rho\ (T_1, T_2)$ between the products of collection $\boldsymbol{C}$ (the calculation results are given in the following table):

Table 1

Distances between texts of collection *C*

Texts		En		De		Es		It		Fr	
		en_1	**en_2**	**de_1**	**de_2**	**es_1**	**es_2**	**it_1**	**it_2**	**fr_1**	**fr_2**
En	**en_1**										
	en_2	**0.0832**									
De	**de_1**	0.3949	0.3281								
	de_2	0.3817	0.3148	**0.0287**							
Es	**es_1**	0.3606	0.3030	0.2845	0.2963						
	es_2	0.3471	0.2895	0.3077	0.2945	**0.0450**					
It	**it_1**	0.2486	0.2302	0.2677	0.2579	0.1950	0.1814				
	it_2	0.2426	0.2243	0.2988	0.2928	0.2086	0.1951	**0.0378**			
Fr	**fr_1**	0.1354	0.1945	0.3982	0.3849	0.3205	0.2941	0.2628	0.2691		
	fr_2	0.1480	0.1833	0.4038	0.3920	0.3260	0.2995	0.2776	0.2773	**0.0299**	

- using the γ-classifier tuning algorithm to calculate the optimal interval of γ, values for which the value $\tau = \tau(\gamma)$ of the total number of cases of violation of the hypothesis $\mathbb{H}$ reaches the minimum value and, therefore, the value π of the hypothesis fulfillment indicator $\mathbb{H}$ takes the maximum value.

Based on the data in Table 1, the following results were obtained:

- the totality of all pairs of distances is located on the segment [0.0287, 0.4038], with the minimum distance being realized between the two works **de_1** and **de_2** in German, and the maximum between **de_1** in German and **fr_2** in French;

- the optimal half-interval of γ values is within the limits

$$\gamma^{\text{опт}} \in [0.0833;\ 0.1353); \qquad (7)$$

in accordance with definition 3, this means that if the distance $\rho\ (T_1\ , T_2)$ between two texts does not exceed the value $\gamma^{\text{опт}}$ from the specified half-interval, then the pair of texts belongs to the same language (the corresponding distances in the table are marked in gray); if it exeeds,

then it belongs to different languages (the corresponding distances are left unmarked);

- note that for all (without exceptions) works of the collection $\boldsymbol{C}$, hypothesis $\mathbb{H}$ and its mathematical interpretation in the form of Definition 3 were fully confirmed, and therefore it was obtained

$$\tau = \tau_{min} = 0,$$

that is, none of inequalities (5) and (6) was violated;

- as a result, the efficiency indicator of the mathematical model of recognition of the language of works proposed in this work turned out to be equal to

$$\pi = \pi_{max} = 1.$$

6. Testing. So, the tuning (training) of the γ-classifier on the data of the model collection of texts $\boldsymbol{C}$ was successful. 6 texts were selected for testing the classifier:

in English **(En):**

J.London "The Call of the Wild" (Text_En, 31763 *words*);

in German **(De):**

M.Villi "Die seltsamen Reisen des Marco Polo" (Text_De, 126607 *words*);

in Spanish **(Es):**

D.Arne "Misterioso" (Text_Es, 106835 *words*);

in Italian **(It):**

S.Bob "Sfida al cielo" (Вызов небу) (Text_It, 101154 *words*);

in French **(Fr):**

K.S.Dominikovich "Fantôme" (Text_Fr, 46089 *words*);

and in Romanian **(Ro):**

T.R.Ruel "Întoarcerea regelui" (Text_Ro, 146266 *words*).

Note that information on the selected works is described according to the same scheme as for elements of collection $\boldsymbol{C}$. In addition to the previous one, we note that in the Romanian language (**ro**) the Latin alphabet is expanded by 5 characters, ă, â, î, ș. ț.

For six works intended for testing, digital portraits (1) were built and then for each of them the distances to 10 objects of the collection $\boldsymbol{C}$ were calculated using formulas (2), (3), (4). The corresponding values are written in the cells of Table 2 located at the intersections

of rows and columns. In the same place, pairs of cells with minimum distances between the tested works and those contained in the collection are highlighted in gray.

Table 2

Distances between the texts of the collection C and the 6 tested works

Texts		Text_En	Text_De	Text_Es	Text_It	Text_Fr	Text_Ro
En	**en_1**	**0.1592**	0.4069	0.3235	0.2378	0.1477	0.2084
	en_2	**0.0857**	0.3400	0.2659	0.2194	0.1905	0.1760
De	**de_1**	0.2599	**0.0305**	0.2659	0.2866	0.4235	0.2723
	de_2	0.2467	**0.0489**	0.2526	0.2734	0.4103	0.2663
Es	**es_1**	0.2674	0.3010	**0.0552**	0.1874	0.3250	0.1707
	es_2	0.2538	0.3197	**0.0430**	0.1738	0.2985	**0.1440**
It	**it_1**	0.1987	0.2882	0.1579	**0.0330**	0.3050	0.1565
	it_2	0.2365	0.3260	0.1715	**0.0281**	0.3047	**0.1563**
Fr	**fr_1**	0.2802	0.4101	0.2712	0.2501	**0.0460**	0.1933
	fr_2	0.2690	0.4158	0.2767	0.2604	**0.0448**	0.2033

The results obtained show that the closest neighbors of the first five works turned out to be just pairs of texts of the original collection that are homogeneous with them in language. As for the text in Romanian (Text_Ro), all its distances to ten collection texts exceeded the maximum value of $\gamma^{\text{опт}}$, see (7). Hence, as expected, there was no homogeneous object in the collection for Text_Ro. It is interesting to note, however, that the γ-classifier indicated as its nearest neighbors the product es_2 in Spanish and two products it_1 and it_2 in Italian.

Conclusion. So, the γ-classifier with a fixed value $\gamma = \gamma^{\text{опт}}$ on random samples of texts with digital portraits based on the frequency of 26 basic Latin letters confirmed 100% statistical ability to recognize the languages of works.

References:

1. List of Latin letters. Material from Wikipedia. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D0%B1%D1%83%D0%BA%D0%B2 (in Russian, last visited 11/15/2020).
2. Usmanov Z.D. Classifier of discrete random variables. - Reports of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, 2017, vol. 60, No. 7-8, p. 291-300 (in Russian).
3. Usmanov Z.D. Algorithm for configuring the clusterizer of discrete random variables. - Reports of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, 2017, vol. 60, no. 9, pp. 392-397 (in Russian).

UDC 811.111

Zhailaubay Diana Aidarkyzy
4-year student of foreign languages and translation study's department
Zhetysu University named after I.Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

Yelubayeva Akniet Aibekkyzy
4-year student of foreign languages and translation study's department
Zhetysu University named after I.Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

THE FUNCTIONING OF THE ABBREVIATIONS IN MODERN SPEECH

Abstract: *the article gives a general description of the abbreviation as a method of word formation, describes the history of abbreviation's formation method and the structural typology of abbreviations.*

Keywords: *abbreviation, lexical reductions, process of reducing words, types of abbreviations, science and technology.*

During the period of social and historical stability, the processes ofi language development occurs evenly, developing gradually, and language changes affect individual, minor sections of the system: speech usage includes a number of new words, some of the outdated vocabulary goes out of active use, there are partial moves from one stylistic discharge to another. At the time of social changes, the processes of language development is accelerating. At this time, new ways are born creating names, and those methods that were on the periphery word-forming system, can become high-yielding. One productive ways word formation in our time has become an abbreviation. [1;p.7]

Abbreviation unaffixed methods concern word-formations represents an education pue a noun based on a combination of words, the basics of which include as part of the derived base in truncated form. Abbreviation synonymous with the original phrase. Creating abbreviations this is a method that occupies a special place among other methods word production. The abbreviation is related to the operation of the law the language of the economy. The process of appearance of abbreviated words is also

affeded the democratization of the language has had a significant impact. People strive for simplification of the lexical structure of the language. Source of abbreviations are noun phrases that denote items and phenomena. Such phrases must meet the following requirements conditions: 1. have a single value; 2. to have sufficient frequency, 3. be socially significant and important to those birds, who use these phrases in speech, 4. function in speech where the need is urgent save time and energy on transmitting information. [1;p.73]

There are three source replenishments lexical reductions:

1. The abbreviation system is supplemented with graphic abbreviations written language (this method became especially popular in the beginning XX century, later graphic abbreviations actively began to replenish conventional sign writing systems symbols, formulas, etc.).

2. Abbreviations are created based on abbreviated words and non-free collocations of colloquial speech, which are difficult to pronounce or too voluminous.

3. Abbreviations are replenished by deliberate cuts in writing to verbose well-known nominations. In this case, each element of the contraction is motivated by the corresponding word included in the original phrase.

The beginning of the process of reducing words to deep refers to antiquity. Acronyms in different types of recorded speech are as old as written language itself. The abbreviation (from Latin abbrevio - abbreviated) traces its history from the Sumerians, whose writing is considered the first recorded on Earth (IV century BC). The very term ëlleipsis, meaning omission, omission, was created and used in rhetoric and grammar of Ancient Greece in the 1st-3rd centuries. BC along with the Sumerian (IV century BC). This term also meant a reduction in the means of linguistic expression, especially in the structure of a sentence, the brevity of which, in comparison with the full or logically correct, was incomplete or abbreviated. It is believed that the Greeks first drew attention to the fact that elliptical words can be used as a linguistic means of influencing and influencing the addressee of speech. [1;p215] The abbreviation of words was also common in ancient Rome. When studying the Roman military presence in Chersoneses

(mid-II - first third of the III century), several archaeological discoveries were made, which made it possible to reveal fundamentally new moments in the organizational structure of the Roman troops stationed in Chersoneses and its surroundings. [1;p260]

The first abbreviated lexemes appeared spontaneously on the basis of graphic abbreviations and were isolated both in Russian and in other languages. The intensification of abbreviation as a way of forming new words begins in the first third of the 20th century. [2]

By their structure, the following types of abbreviations are distinguished:

1) Abbreviations of the initial type (formed from the names of the first letters (or) the sounds of words included in the original phrase, and which are pronounced when read in an abbreviated rather than full form);

2) Syllabic abbreviations (formed from a combination of the initial parts of words);

3) Abbreviations of mixed type (initial-syllabic), consisting of both the initial parts of words and initial sounds;

4) Partially abbreviated words, consisting of a combination of the initial part of a word with a whole word or with the form of an indirect noun;

5) Transcriptional abbreviations formed by the addition of the syllable components of the initial letters.

Currently, abbreviation has become one of the most productive ways of word formation, which is widely used in the modern press. One of the main reasons for the appearance of abbreviations is the principle of saving speech resources, which is widely used on the pages of periodicals. New trends in the use of abbreviations in modern speech are due to the intensive development of science and technology, the emergence of new realities that require naming, the rethinking of already existing facts of reality, the search for new means of expression, and finally, the emergence of new words and meanings.

Thus, abbreviation as one of the active ways of word formation is currently a complex phenomenon that reflects the main functions of the language: information content and emotional impact on the reader. Abbreviations allow, on the one hand, to

convey a large amount of information within a single publication, on the other hand, they are an expressive language tool, a means of artistic expression, and language play.

Abbreviations are widely used in various types of discourses. They are especially active in the language of the media. Modern journalism is full of abbreviations.

There are different ways to enter abbreviations in texts: these are positions at the beginning of the article, as they appear in the text ("middle position"), at the end of the article. Individual author abbreviations are often found in texts; they are usually used in isolated cases by a specific author. This is also the role of abbreviations in advertising slogans. In this case, the abbreviation can act as a decorative element. The abbreviation in the advertising text is visually highlighted in font and color, which ensures the reader's attention to the content. There are texts where abbreviations are given without decoding. These are usually economic, political, informational, and sports texts. People who work in these fields and read specialized journals will correctly determine the meaning of abbreviations used in the text of the article. The authors consider it unnecessary to give a transcript of abbreviations understood by the reader.

Modern journalism is characterized by the dominant position of abbreviations in headlines. When analyzing the material, we divided the headings that include abbreviations into two groups based on the principle of actual sentence division: the abbreviation as part of the topic and the abbreviation as part of the rhyme. Thus, the title is distinguished by the definiteness of the topic and a high degree of information content, respectively. [3]

Often, inter-phrase communication in a journalistic text is carried out through an abbreviation and keywords taken from the phrase - transcription of the abbreviation. The diverse use of abbreviations and their components leads to heterogeneity of the text. The main emphasis in the articles is done on key words in the content.

Abbreviations also occupy a dominant position in the texts of fiction. Modern literary texts are characterized by specialized use of abbreviations in certain genres, for example, there are many abbreviations in detective stories and science fiction. The functional significance of abbreviations in prose and poetry genres is similar.

Abbreviations in texts act as a means of "parody" of nominations in certain spheres of human life; they are used as illustrative material for the events described. Abbreviations carry an emotional load in the text, create the effect of "irony" due to the collision of the well-known meaning of words and the resulting abbreviation. Abbreviations are often used as tropes (metonymy, metaphor, identification, comparison). Modern poetry is characterized by the personification of abbreviations. They serve as a means of expression and generate reduced nominations.

Modern linguistics pays considerable attention to the study of the language of journalism, and above all, the language of the newspaper, which is regarded as the most susceptible to various kinds of lexical innovations. In the field of research on lexical innovations, abbreviation as a means of compression occupies a certain place. [4] The process of abbreviation is one of the most characteristic features of the language of the modern press, combining the desire for standard patterns of speech and expression. The high frequency of the use of abbreviations in oral and written speech indicates their belonging to the standard. Expression is also achieved by occasional unusual decoding of the abbreviation, the convergence of the abbreviation with an ordinary word, abbreviation of proper names, and the formation of derivative abbreviations. In the language of the modern press, there is a tendency to an increase in the number of abbreviations, however, a review of works devoted to the study of the specifics of the newspaper journalistic style showed that the issues of expressive use of abbreviations on the pages of newspapers, as well as their comparative analysis on the material of various language groups, have not yet received proper coverage. This explains the relevance of the study of abbreviations from the point of view of their functioning in the language of the newspaper.

References:

1. Marchand H. The Categories and Types of Present-Day English Word- Formation. Weisbaden, 1966.
2. Аверьянова А.Д. Как рождаются слова. – М.: Наука, 1979. -71с.
3. Алексеев Д.И. Аббревиатура как новый тип слов. – М, 1966.
4. Аксенова О.А. Игровое словообразование и лексика. По материалам Интернета. //www.e-region.ru.

UDC 81`1

Афсана Газиева Салман
старший преподаватель кафедры «иностранные языки»
Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет, Азербайджанская Республика

К ВОПРОСУ О ФАКТОРАХ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИХ ПРОЦЕСС КАЛЬКИРОВАНИЯ (НА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)

Аннотация: *В статье исследуются и разъясняются факторы, обусловливающие процесс калькирования. В рамках исследования анализируются материалы из терминологических систем азербайджанского и английского языков. На основе проведенного анализа прослеживается влияние фактора глобализации, изменения экономических отношений на так называемую «миграцию» терминов. Новоприобретённые азербайджанской терминологической системой единицы, такие как: insan kapitalı «человеческий капитал», biznes etikası «этика бизнеса», işgüzar etika «деловая этика», заимствованы из английского языка способом калькирования. Что касается английского языка, то в данном языке кальки из французского языка отличаются особым весом. Многочисленность французских калек объясняется тем, что в 1066-ом году Англия подверглась нормандской экспансии, после которой установился временный билингвизм, способствующий массовому заимствованию слов и терминов из французского языка.*

Ключевые слова: *калька, калькирование, термины, азербайджанский язык, английский язык, французские заимствования*

Известно, что терминологическая система любого языка по своей природе неоднородна; она обогащается заимствованиями из различных по происхождению языков. В некоторых случаях язык, не нуждаясь в «материальном заимствовании» иноязычного лексического элемента,

«ограничивается» лишь понятийным заимствованием, что обусловливает калькирование. Терминологическая система как английского, так и русского языка пополнилась за счёт многочисленных терминов, заимствованных путём калькирования. На определённых этапах исторического развития эти процессы заимствования могут отличаться интенсивностью, что возможно под воздействием конкретных факторов.

Рассмотрим хронологию заимствования сложного слова — кулинарного термина **bushmeat,** употребляющегося в английском языке с 1842 года. Как известно, термин **bushmeat** (в некоторых случаях в форме словосочетания **bush meat**) в английском языке – обобщённое название мяса диких животных млекопитающих, убитых в Азии и Африке во время охоты [1]. В настоящее время экспорт мяса промысловых животных из указанных регионов запрещен в связи с тем, что они представляют угрозу СПИД-а и эболы, и в последнее время сфера употребления данного термина значительно расширилась [2].

В варианте сложного слова: *The market is one of the biggest in this West African country where* ***bushmeat*** *is sold* [3].

Medical teams struggling to curb Ebola in west Africa have been discouraging ***bush meat*** *consumption, believed to have caused the outbreak...* [4].

Известно, что термин **bushmeat** не что иное, как буквальный перевод ***viande de brousse*** во французском языке: *Par «****viande de brousse****» (****bushmeat*** *en anglais) on entend la viande d'animaux sauvages destinée à la consommation humaine, provenant essentiellement du continent africain, mais aussi parfois de pays asiatiques ou d'Amérique latine* [5; 2].

Следует отметить, что в английском языке среди калькированных терминов термины французского происхождения особо отличаются своей массовостью, например: ***crime of passion*** (на французском языке: *crime passionnel*) "*ehtiras cinayəti, ehtiras zəminli cinayət*" , ***marriage of convenience*** (во французском языке: *mariage de convenance*) "*fiktiv nikah*", ***free verse*** (во французском языке: *vers libre*) "*sərbəst şeir*" и т.д.

Добавим также, что многие английские термины французского происхождения, привлеченные к нашему исследованию, подверглись калькированию и в азербайджанском языке. Рассмотрим конкретные примеры: *Müstəntiq Evaristo Pontes Magalhaes deyib ki, polis "xain və faciəvi" qətli "**ehtiras cinayəti**" saydığını bildirib* [6]. *Преступление на почве страсти* < ***crime of passion*** < ***crime passionnel***.

*1938-ci ildə həmin xanımla təkrar, bu dəfə **fiktiv nikah** bağlayan Remark İ.Zambonanın Almaniyadan İsveçrəyə, oradan isə ABŞ-a getməsinə sırf imkan yaratmaq üçün bu addımı atır* [7]. *Фиктивный брак* < ***marriage of convenience*** < ***mariage de convenance***.

Что касается конкретно факторов, обусловливающих заимствование указанных калек английским языком, то в данном случае можно особо отметить решающую роль языковых связей, билингвизма.

Напомним, что после нормандского завоевания Англии в 1066 г. в структуре и лексическом составе английского языка произошли серьезные изменения. Так, обладавший синтетико-флективным строем древнеанглийский язык, подвергаясь грамматическим и лексическим интерференциям в условиях принудительного билингвизма приобрел аналитико-флективность. В.Н.Ярцева, исследовавшая историческую морфологию английского языка, подчеркивает, что слова французского происхождения, заимствованные среднеанглийским языком, своей структурой сформировали новые для английского языка парадигмы типов корней [8, 96-97]. Другими словами, массовые лексические заимствования, в свою очередь, основательно повлияли на английский язык в формате интерференции.

Влияние прессинга серьезных метаморфоз нормандского завоевания 1066 г. для английского языка стало снижаться после 1362 г. Как известно, именно в этом году английский язык вернулся в кулуары англосаксонской системы.

Французский язык, до указанного периода преобладавший в некоторых случаях даже в государственной документации, стал полностью утрачивать свои позиции после указа короля Эдуарда III (1312-1377) [9, 12].

Как видно из вышеприведенных примеров из азербайджанского и английского языков, кальки французского происхождения подтверждают факт заимствования, Однако эти заимствования - не в формате шаблонов, они реализовались путём калькирования.

Для сравнения отметим, что тенденция массового заимствования слов путем калькирования в терминосистеме азербайджанского языка выступает как неизбежный результат проводимой в Азербайджане политики. Так, интеграционная направленность осуществляемого политического курса на идеи и стандарты развитого западного общества делает неизбежным устранение терминологических барьеров, т.е. заимствование международной терминологии. Нельзя упускать из внимания и тот факт, что массовый приток терминов, связанных с правилами нового мира, системой новых экономических отношений, глобализацией и другими понятиями, обусловили определённую вариантность в процессе калькирования. Как известно, процесс действия законов внутреннего регулирования языка перед массовым потоком требует определённого времени, т.е. в некоторых случаях скорость заимствования терминов опережает скорость внутреннего регулирования.

В этом случае возможно сбалансированное употребление вариантов **HR (*human resources*)** «человеческие ресурсы»), **HRM (*human resources management*)** «управление персоналом») и **İRİ** т.д. Для подтверждения нашей мысли приведём в качестве примеров термины **biznes etikası** «этика бизнеса», **işgüzar etika** «деловая этика», отличающиеся высокой частотностью употребления в последнее время. Рассмотрим примеры из научного стиля: *Bu tədris vəsaiti Azərbaycan şirkətlərinin əməkdaşları üçün **İşgüzar Etika** üzrə treninqlərin təşkilinə yardım məqsədilə nəşr edilib* [10; 3] ; *Müasir dövrdə tətbiqi etikanın əhatə dairəsi genişdir: bioetika, ekoetika, **biznes etikası**, .. parlament etikası, senzura etikası, kompyuter etikası və s.* [11; 49].

Известно, что хотя представления о понятии «этика бизнеса» в той или иной мере уже сложились тем не менее, такие термины, как *“işgüzar etika”, “biznes*

etikası", "korporativ etika", "korporativ davranış" «корпоративное поведение» и т.д. приобрели статус терминологического инвентаря лишь к концу XX века. Р.Т. Де Джордж отмечает, что конкретно термин «этика бизнеса» стал массово употребляться лишь с 70 х г.г. XX в. и приобрел своё современное терминологическое значение. Исследователь обращает внимание на тот факт, что ранее данное понятие имело другие значения [12]. Другие исследователи, придерживающиеся этой же позиции, отмечают, что до указанного периода большинство организаций, компаний и предприятий, не думая сколько-нибудь в ходе деловых операций о своей миссии, корпоративном поведении, уделяли основное внимание лишь получению дохода. По этой причине термин ***biznes etikası*** «этика бизнеса» - А.Х.) употребляется в исключительных случаях, в основном, в научных кругах, в научных статьях и книгах» [13, 3]. Только со временем положительное вмешательство либеральных идей в экономические отношения, новый взгляд системы постмодернистских ценностей, в том числе на проблемы, миссии бизнеса, обусловили устойчивое влияние на сферу производства и потребления материальных благ. Следовательно, реальность меняющегося мира принесла с собой новый терминологический инвентарь, который не превратился в реальность лишь одной страны и её языка (языков), а, обогатив международную терминологическую базу, занял место среди основных понятий экономики.

О.Феррел и Л.Фаррел отмечают, что в современной терминологии системы экономических отношений термин «этика бизнеса» понимается и разъясняется **с точки зрения философии управления:** «ни правильный, ни ошибочный», «ни целесообразный, ни нецелесообразный», «какая деловая деятельность желаема в сфере глобального бизнеса»; в какой степени проблема коллегиальной оценки может повлиять на индивидуальный успех; как должна регулироваться реакция на ту или иную проблему и т.д.

Как видно, термин «этика бизнеса» охватывает широкий спектр проблем, поэтому в контексте современных экономических отношений правильнее

расценивать его как не микро-, а макросферу. Макросфера же этики бизнеса сделала возможным появление в её пределах такого современного терминологического инвентаря, как профессиональная этика, корпоративная этика, корпоративное поведение и т.д. Отметим, что по сравнению с понятием «этика бизнеса» термин «профессиональная этика» включает систему отношений, кодекс поведения, относящихся к более ограниченной сфере. Как указывает Г.Аббасова, «здесь речь идёт об особенностях трудовой морали. Обычно сюда относят профпригодность, профессиональную совесть, гордость, добросовестность, сознательность, гуманизм и т.д.» [15, 224].

Professional ethics is a codified formal system or set of rules which are explicitly adopted by a group of people [16; 7].

Elmi fəaliyyətin özündə də alim bəzən seçim qarşısında qalır. Təsadüfi deyil ki, ***professional etika (peşəkar etika)*** *sahəsi indi xeyli inkişaf etmişdir*. [15; 224]; ***Peşə Etikası*** *tədris kursu etik düşüncənin emosional aspektləri, etika nəzəriyyələti, qeyriobyektivlik, etik yanılmalar, müəllim və tələbə münasibtləri və müəllimlərin məsuliyyəti kimi mövzuları öyrənir* [17; 2].

Как видно из последних примеров, в азербайджанском языке наблюдается равновесие вариантов терминов ***professional etika (peşəkar etika)/ Peşə Etikası*** «профессиональная этика». Если исходить из того, что представленные термины взяты из научного стиля, то трудно сказать, который из этих вариантов кальки выступает как однозначный.

Нет сомнения в том, что любая страна, желающая добиться успеха на мировой политической арене, идти в ногу с происходящими процессами динамичного развития и обновления, должна превратиться в составную часть процессов глобализации. При этом правильная политика, проводимая в условиях национальной идентичности и обладания национальными интересами, диктует неизбежность усвоения также «языка», т.е. терминологии данных процессов. Именно определение такой «золотой середины», как приведение интересов по защите национальной идентичности в соответствие с политикой интеграции,

обусловило динамику калькирования в последние десятилетия. Так, калькирование данной терминологии, опираясь на базу азербайджанского языка, а не «перенесение» её в первоначальном виде предотвратило попадание в азербайджанский язык чужеродных слов, т.е. в языке произошло заимствование. Однако это не завершилось изменением соотношения генеалогической отнесенности лексического инвентаря перед потоком массового заимствования, т.е. сокращением доли национальных слов.

Список источников:

1. Bushmeat // Merriam-Webster Dictionary https://www.merriam- webster. com/ dictionary/bushmeat
2. Abby Phillip. Why West Africans keep hunting and eating bush meat despite Ebola concerns? // The Washington Post, August 5, 2014 https://www.washingtonpost.com/news/moming-mix/wp/2014/08/05/why- west-africans-keep-hunting-and-eating-bush-meat-despite-ebola-concems/?utm term=.2d46f7125673
3. Nigeria bushmeat industry rebounds after Ebola outbreak https ://www.aljazeera. com/indepth/ features/ni geria-bushmeat-industry- rebounds-ebola-outbreak-180329072812588.html
4. Ebola risk unheeded as Guinea's villagers keep on eating fruit bats // The Guardian, August 5, 2014https://www.theguardian.com/global- development/2014/aug/04/ebola-risk-guinea-fruit-bats
5. Viande de brousse Brochure d'information et d'aide a Г identification, 29 pp. https://cites.unia.es/cites/file.php/l/files/bushmeat-FSVO-fr.pdf
6. Braziliyali polis yunan səfirini onun arvadının sifarişi ilə "qətlə yetirib" https://www.bbc.com/azeri/intemational-38478223
7. Yazanda arvadını belə unudan dahi yazçı http://strategiya.az/old/?m=xeber&id=24731
8. Ярцева В.Н. Историческая морфология английского языка, М.- Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1960, 194 с.
9. Martin Petrak French Loan-Words in English, Plzen 2016 , 45 pp. https://dspace5.zcu.cz/bitstream/ 1025/22878/1/bp petrak%20-%20final.pdf
10. Səfərəliyeva R., Məmmədov S., Qaziyev V. İ.İşgüzar etika. Bakı, 2004, 84 s. http://transparency.az/alac/transpfiles/77az.pdf
11. Şahhüseynova S. A. Etika: İncəsənət təmayüllü ali məktəb tələbələri üçün dərslik. Bakı: 2009, 160 s.

UDC

Бободжонова Мохирахон Мукимджоновна

Магистрант I курса

Государственное образовательное учреждение «Худжандский государственный университет им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

Набиева Дилфуза Косимджоновна

Магистрант I курса

Государственное образовательное учреждение «Худжандский государственный университет им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

ОСОБЕННОСТИ СОГЛАСОВАНИЯ ВРЕМЕН В СЛОЖНОПОДЧИНЕННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЯХ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация. *В данной статье рассматривается вопрос особенности согласования времен в сложноподчиненных предложениях в английском языке. Особое внимание учёные уделяют вопросу сложноподчинённых предложений в английском языке. Сложноподчиненное предложение один из видов сложных предложений, который состоит из главного и придаточного предложения. Согласование времен, которое наблюдается в сложноподчиненных предложениях, является характерным свойствам английского языка. Правило, которому в этом случае подчиняется употребление времен в придаточном предложении, называется правилом согласование (последовательности) времен. В ходе работы мы обнаружили случаи отклонения от правил последовательности времен.*

Ключевые слова. *Согласование времён, сложноподчинённые предложения, придаточное предложение, глагол, сказуемое, время.*

Проблема сложноподчинённого предложения в английском языке вызывает особый интерес лингвистов. Термин «придаточное предложение» впервые был

использован в XIX веке в работах А. Х. Востокова (Русская грамматика, 1844), Н. И. Греча (Практическая русская грамматика, 1834), И.И.Давыдова (Опыт общесравнительной грамматики русского языка, 1852) и Ф.И.Буслаева (Опыт исторической грамматики русского языка, 1858). Ими была предложена близкая к сегодняшнему дню классификация, включающая дополнительные, определительные и обстоятельственные придаточные предложения. Сложное предложение – это структурно – смысловая и интонационная единица языка, состоящая из двух и более простых предложений. Оно формируется посредством определенных способов и средств.

Сложноподчиненное предложение один из видов сложных предложений, который состоит из главного и придаточного предложения. Согласование времен, которое наблюдается в сложноподчиненных предложениях, является характерным свойствам английского языка. Это значить, что время глагола придаточного предложения зависит от времени главного предложения. Как отмечают лингвисты правило "согласования времён" представляет особую трудность в английском языке. Когда глагол-сказуемое главного предложения выражено глаголом в одной из форм прошедшего времени, то в придаточных предложениях не могут употребляться формы настоящего и будущего времени глаголов. Это не смотря на то, что речь идёт о действиях, которые совершаются в настоящем или будут совершаться в будущем.

Глагол-сказуемое придаточного предложения зависит от глагола-сказуемого главного предложения. Соответственно если глагол-сказуемое в главном предложении стоит в одном из прошедших времен, то и глагол-сказуемое придаточного предложения должен стоять в одном из прошедших времен.

Правило согласование времен в английском языке строго соблюдается в случаях замены прямой речи на косвенную речь. В таких случаях, в главном предложении сказуемое выражено одним из глаголов, вводящих косвенную речь: **to say, to tell** *говорить, сказать,* **to ask** *спрашивать***, to answer** *отвечать***,**

to declare *заявлять,* **to know** *знать***, to think** *думать, полагать***, to believe** *верить, полагать***, to expect** *ожидать, рассчитывать***, to promise** *обещать* и т.п. [2, с.195].

Ильиш Б.А. пишет: «Если глагол-сказуемое главного предложения стоит в одной из форм ***настоящего или будущего времени***, то глагол-сказуемое придаточного дополнительного предложения может стоять в любой времени, которое требуется по смыслу. В этом случае правило согласования времен не действует» [1, с.184].

Обращая внимание на данное сказанное, приведем примеры:

-we **speak** English well.

Our teacher **say** (that) - we **spoke** English well

- we'**ll speak** English well

Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. пишут, что «если глагол-сказуемое главного предложения стоит в одной из форм ***прошедшего времени***, то и глагол-сказуемое придаточного дополнительного предложения должен стоять в одном из ***прошедших*** времен или в будущем с точки зрения прошедшего» [2, с.195].

При согласовании времен обычно соблюдаются следующие **три правила**:

1. Если в главном предложении глагол-сказуемое стоит в прошедшем времени и выражает прошлое действие, а действие придаточного предложения происходит в тот же самый период времени (одновременно), что и действие главного, то в придаточном предложении употребляется **Past Indefinite** или **Past Progressive**:

"It is too late," he said (London). – He said that it was too late

"The rain is coming in on us," said Miriam (Lawrence). – Miriam said that the rain was coming on them.

I **thought** perhaps you **were** in a hurry to go (E. Voynich)

Two days later we **found out** that the Opposition **was preparing** to astonish the town with a radical newspaper (Ibid)

2. Если глагол-сказуемое в главном предложении выражено прошедшем

времени, а действие придаточного предложения проистекало ранее действия главного, то в придаточном предложении употребляется **Past Perfect** или **Past Perfect Progressive:**

"I was sorry you could not come to me on Tuesday evening," Montanelli said (Voynich). - Montanelli said that he had been sorry…

I **found out** that she **had been** quite innocent (E. Voynich).

Roger **came to know** that she **had** crearly **been crying** since morning and was near tears again (E. Waugh)

Но когда в придаточном предложении указано время действия (in 1995, yesterday), то употребляется Past Simple.

3. Если в главном предложении глагол-сказуемое выражает прошлое действие, а действие придаточного предложения - будущее с точки зрения действия главного, то в придаточном предложении употребляется **Future in the Past**.

And I **hoped** that you **would continue to bide** it (Ch. Dickens).

The elder **said** that he **would be sitting** at his mistress's tea- table (W. Thackeray)

Если же сложное предложения состоит из нескольких придаточных предложений, то правило согласования времен соблюдается во всех придаточных предложениях:

I **knew** that he **had told** her that he **was writing** a play.

В английском языке встречаются случаи отклонения от правил последовательности времен. Это когда глагол в придаточном предложении показывает общеизвестный факт. В таких случаях глагол может быть проявлен в **Present Simple** и это не смотря на то, что глагол главного предложения стоит в прошедшем времени:

"We all **knew** that the earth **moves** round the sun", said Granny (A. Christie).

You **didn't know** I'**m** your brother, did you? (P. Abrahams).

And then she said that we must leave directly (W. Thackeray).

Согласно правилам согласование времен глагол в придаточном

предложении должен стоять в прошедшем времени, но вышеуказанные изменения в придаточном предложении зависят от контекста и проистекают не во всех случаях. Но мы должны сказать, что в этом случае, в придаточном предложении может стоять и **Past Tense**, согласно правилу последовательности времен:

Everybody knew that water boiled at 100 degrees Celsius.

Кроме того, следующее предложения также подтвердит наше сказанное: Она сказала: «Я люблю Худжанд». Она сказала мне, что любит Худжанд. (В момент речи говорящий находится в другом городе может быть в Душанбе.) Она сказала мне, что любит Худжанд. (Говорящий находится в этом городе, т.е в Худжанде в момент речи.)

В случаях, где необходимо сохранить в придаточном предложении наречия времени, которые указывают конкретное время в прошлом (например, вчера, в прошлом году, месяц назад, в 2001 году), простое прошедшее остается без изменения в придаточном, согласно правилам согласование времен. Прошедшее совершенное не может употребляться с такими наречиями. Это верно и в отношении других дополнительных придаточных, а не только тех, которые в косвенной речи.

He **knew** that metals **conduct** electricity.	*Он **знал**, что металлы **проводят** электричество.*
Galileo **proved** that the Earth **moves** round the Sun.	*Галилей **доказал**, что Земля **вращается** вокруг Солнца.*
The speaker **said** that the peoples **want** peace.	*Оратор **сказал**, что люди **хотят** мира.*

Отклонение от правил последовательности времен встречаются и в предложениях с модальными глаголами **must** *должен*, **should, ought** *следует* и **need** *необходимо*, у которых нет форм прошедшего времени. Соответственно модальные глаголы **must**, **should, ought** употребляются в придаточном предложении

независимо от того, в каком времени стоит глагол-сказуемое главного предложения:

He **said** we **must** hurry.	*Он **сказал**, что мы **должны** торопиться.*
I **new** that he **should** talk to you.	*Я **знал**, что ему **надо** поговорить с тобой.*
I **said** he **needn't** talk to you.	*Я **сказала**, что ему **не надо** говорить с тобой.*

Ганшина М.А., Василевская Н.М. пишут: «Форма сослагательного наклонения употребляется независимо от того, в каком времени стоит глагол-сказуемое главного предложения [3, с.407].

В придаточных предложениях определительных, образа действия, причины и следствия, можно использовать любые временные формы, требующиеся по смыслу:

It **was** not so hot yesterday as it **is** now.	*Вчера **было** не так жарко, как сейчас.*
My friend **told** me about the book you **are writing**.	*Мой друг **рассказал** мне о книге, которую вы **сейчас пишите**.*
The group **refused** to go to the cinema as they **will have** an examination in Practical English in a few days.	*Группа **отказалась** пойти в кино, так как у них **будет** экзамен через несколько дней.*

В таких предложениях глагол-сказуемое может употребляться во временах Present и Future и в том случае, когда глагол-сказуемое главного предложения стоит в прошедшом времени.

Это значить, что согласование времен не соблюдается в придаточных предложениях определительных, образа действия, причины и следствия.

Таким образом, в английском языке присутствие в главном предложении сказуемого, проявленного глаголом в одной из форм прошедшего времени тянет за собой ограничение в употреблении времен в придаточном предложении.

Правило, которому в этом случае подчиняется употребление времен в придаточном предложении, называется правилом согласование (последовательности) времен. В ходе работы мы обнаружили случаи отклонения от правил последовательности времен. Это когда глагол-сказуемое в дополнительном придаточном предложении выражает общеизвестный факт, предложения с модальными глаголами **must**, **should, ought**, которые не имеют форм прошедшего времени, форма Present сослагательного наклонения, в определительных придаточных предложениях, в придаточных причинных и сравнительных предложениях.

Список источников:

1. Ильиш Б.А. Строй современного английского языка: курс теоретической грамматики. Л.: Просвещение, 1965. - 378с.
2. Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. Практическая грамматика английского языка. М., 2005. – 598 с.
3. Ganshina M.A. Vasilevskaya N.M. English Grammar. M., 1964. -540 с.

UDC

Ибрагимова Рано Абдушукуровна
кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и грамматики английского языка
Государственное образовательное учреждение «Худжандский государственный университет им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

Усмонова Малохат Эхсоновна
кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и грамматики английского языка
Государственное образовательное учреждение «Худжандский государственный университет им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

СУФФИКСАЦИЯ В АНГЛИЙСКОМ И ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация. *В данной статье рассматривается вопрос о сравнении и сопоставлении суффиксов английского и таджикского языков. В системе существительных в сопоставляемых языках широко представлена суффиксация, позволяющая производить существительные от основ различных частей речи. Существительные имеют гораздо больше суффиксов, чем любая другая часть речи в английском и таджикском языках. Суффиксальный тип лексем в рассматриваемых языках распадается на два подтипа в зависимости от числа суффиксов, входящих в состав лексемы: односуффиксальный и двухсуффиксальный.*

Ключевые слова. *Суффикс, словообразование, модели, части речи, аффикс, существительные,*

В английском и таджикском языках встречается большое количество аффиксов как исконных, так и заимствованных. Однако не все они употребляются сейчас в качестве словообразующих элементов. Академик В.В. Виноградов отмечает что, аффиксы, потерявшие свое значение, ставшие непродуктивными и воспринимающиеся лишь как примета той или иной части речи, перестают быть аффиксами и лишь потенциально сохраняют свойство

выделимости [1, 120].

Главным и наиболее продуктивными способами расширения и обогащения словарного состава обоих языков являются образование новых слов преимущественно путём прибавления к корню суффиксов.

В статье предпринята попытка сравнить и сопоставить суффиксы английского и таджикского языков.

Следуя за О.Д. Мешковым, в работе для описания суффиксальной системы сопоставляемых языков выделяются суффиксальные схемы и модели. Суффиксальная схема показывает, какие части речи использованы в словообразовательном акте, какая из них является производящей, какая - производной [4, 38-39]. Так, V+suf=N - суффиксальная схема представляет существительное, образованное от основы глагола при помощи суффикса, например, remove+al=removal. В то же время внутри суффиксальных схем выделяются суффиксальные модели. Они описывают производящую основу, конкретный суффикс и производное слово. Так, имеются разные модели: например, V+ion=N, communicate -communication; V+er+N, speak-speaker.

Имя существительное в сопоставляемых языках в словообразовательном отношении - самая богатая часть речи. В системе существительных в рассматриваемых языках широко представлена суффиксация, позволяющая производить существительные от основ различных частей речи. В обеих языках существительные имеют гораздо больше суффиксов, чем любая другая часть речи [2 ,37].

Суффиксы являются одним из признаков существительного как части речи. Суффиксы существительных английского и таджикского языков разнообразны по происхождению. Имеются суффиксы, засвидетельствованные только в качестве морфем, и суффиксы, возникшие из самостоятельных слов; суффиксы исконные и заимствованные. Наряду с продуктивными суффиксами, при помощи которых словарный состав сопоставляемых языков продолжает пополняться новыми лексическими единицами, существуют непродуктивные или малопродуктивные, встречающиеся либо в одном или нескольких словах,

либо как морфологическая примета существительного.

Классификация словообразования существительных суффиксальным и префиксальным способами в АЯ и ТЯ языках в работе рассматривается с точки зрения сравнения с аналогичными по семантике и грамматическим особенностями в обоих языках.

С этой точки зрения вслед за П.М. Каращуком следует подразделять всех производных существительных на образования с помощью агентивных суффиксов и на образования с помощью абстрактных суффиксов [3, 37]: а) суффиксы действующего лица и конкретного предмета: -er, -or, -ee, -ist, -ite, -man - -чї, -гор, -он, -ар, -ак, - гор, -бон, -андар, -вар, -ор, -ёр/-иёр, -а, -он, -дон, -зор, -истон, -гањ/-гоњ; б) суффиксы абстрактных существительных: -ness, -ity, -ism, -ship, -dom, -hood, - alion, -ment, -ery (ry), -acy, -age - -чигї, -гарї, -горї, - бонї, -ї, -гї, -вї, -ат/- ят, - от, -ия, -ият, -иш, -о, -ос.

Суффиксальный тип лексем в сапостовляемых языках распадается на два подтипа в зависимости от числа суффиксов, входящих в состав лексемы: 1) подтип односуффиксальный (или моносуффиксальный), если в составе лексемы имеется только один словообразовательный суффикс; 2) подтип двухсуффиксальный (или бисуффиксальный), если в составе лексемы имеется два словообразовательных суффикса.

Односуффиксальный подтип R-suf представлен очень большим числом лексико-семантических моделей существительных, что свидетельствует о его высокой продуктивности. К этому подтипу в сопоставляемых языках относятся лексемы нижеперечисляемых словообразовательных моделей существительных.

В сопоставляемых языках выделяются модели суффиксального словообразования, специализированные для образования имен существительных от конкретных лексико-грамматических разрядов слов. Поэтому, прежде всего, следует выделить:

1. Суффиксальные модели, образующие существительное от глагола - модель V+suff. а) модель V+- er/or - придает значение: "тот, кто что-то делает":

to teach /учить/ - a teacher/учитель, тот, кто учит; to drive /вести машину/ - a driver /водитель, тот, кто ведет машину; б) модель V+- an / - **ian** : означает условие или какое-то действие; в) модель V+- **ion/ - (a) tion:** to act /действовать/ - action /действие; to inform /информировать/ - information /информация/; to examine /экзаменовать; проверять/ - examination /экзамен/ to prepare /подготовить/ - preparation /подготовка/; г) модель **V+ -ment**: означает наличие качества, условия: to agree /соглашаться/ - agreement /соглашение/; to pay /платить/ - payment /плата/; to govern /править/ - government /правительство/; д) модель **V+- al** означает определенный результат действия: to arrive /прибывать/ - arrival /прибытие/; to deny /отказывать, отрицать/ - denial /отказ, отрицание/; to propose /предлагать/ - proposal /предложение/; е) модель V+- y: to deliver /доставлять/ - delivery /доставка/; to arm /вооружать/ - army /армия/; to discover /открывать/ - discovery/открытие/; ё) модель V+- **sion :** означает наличие качества: to decide /решать/ - decision /решение/; to divide /делить/ - division /деление/; to impress /производить впечатление/ - impression /впечатление/; ж) модель V+- er/or generator (генератор) - to generate (генерировать, подражать); indicator (индикатор) - to indicate (указывать, показывать); з) модель V+man: hangman (палач), passman (получающий диплом или степень без отличия), pitchman (подающий мяч, уличный торговец); и) **V+-ee:** drawee (фин.) трассат (от глагола, to draw); appellee обвиняемый, ответчик; assignee уполномоченный (букв, назначенный) и т.д.

К числу таких суффиксов в таджикском языке входят V-анда: дўзанда, хонанда, нависанда и др.

2. Суффиксальные модели, образующие существительные от прилагательного - модель Adj +-suff:

а) модель Adj+- ness: kind - the kindness /доброта/; quiete - the quietness/тишина! ; happy - the happiness /счастье/;

б) модель R+- ity: active - the activity /деятельность/; real - the reality /действительность/; stupid - the stupidity /глупость/; в) модель **Adj+er:** greener (si.)

новичок, первокурсник; fresher (унив. sl.) первокурсник; Britisher британец; northerner северянин; southerner южанин; foreigner иностранец; г) модель **Adj+man:** Frenchman (француз), Irishman (ирландец), Manxman (уроженец острова Мэн), Englishman (англичанин); д) **Adj** +-ship: falseship (ложность, вероломство), hardship (лишение, нужда), madship (безумие), swiftship (быстрота), wildship (дикость); е) Adj+-dom: freedom (свобода); wisdom (мудрость), halegdom (святость); ё) **Adj+-ist** naturalist натуралист (ср. natural естественный, природный); controversialist спорщик, полемист (ср. controversial спорный, дискуссионный) и др.

а) **Adj +ї:** сурхї - краснота; бохабарї - awareness осведомлённость; мўртї хрупкость; камбагалї, мўњтавої$_t$ ќашшоќї, бенавої бедность, нищета, нужда, скудость; озодї - свобода, зебої - beauty красота, свобода и др.; б) **Adj + ат/ят:** хиљолат - застенчивость, сабоњат- красота, объективият - (объективность); мањсулият (ответственность, соответствие); в) **Adj +њамсадо-ї:** ва ошиќї дикость; зебогї - миловидность; тозагї - чистота, прозрачность; г) **Adj +гарї:** боигарї - богатство и др.; б) **Adj +as** савора (всадник), пиёда (пехотинец);

3. Суффиксальные модели, образующие существительные от существительных: а) N+-suff: а) N+-er: borderer 'житель пограничной полосы', villager 'житель деревни', hosteler 'студент, живущий в общежитии. б) модель **N+man:** schoolman (схоластик), seaman (моряк),' sheepman (овцевод); в) N+-ship: Generalship (чин, должность генерала); Advocateship (адвокатство, должность адвоката); waitership (официанты, профессия официанта); beauteship (мир красоты, красота); г) N+**-dom:** bishopdom (сан епископа), earldom (титул графа, графство), kingdom (королевство, царство), masterdom (владычество), popedom (сан папы); д) модель **N-ist** - от основ существительных: machinist машинист (от machine машина,); Pushkinist пушкинист (от. Pushkin); materialist материалист (от materialism); е) модель R—ite: roburite (робурит) (лат. robur); sepiolite (сепиолит - лат. sepia сепия (краска)), и др.

а) N+чї: шикорчї, сохтмончї; б) N+ї: хитої (китаец), ирландї (ирландец),

доњї (вождь, десятник, мастер); ќишлоќї (житель деревни); шимолї (северянин); љанубї (южанин); хориљї (иностранец, чужестранец); в) N+гї; љазирагї (житель острова, островитянин); г) N+манд/ њунарманд; сравните также: д) N+ ванд: шањрванд - горожанин, гражданин ; е) N +вї: Frenchman - франсавї (француз), ё) N +гар: барзгар (пахарь); коргар (рабочий), ж) N +чї: шикорчї (охотник); алоќачї (связист, сигнальщик); з) N +бон: молбон (овцевод); посбон (караульный, ночной сторож) и др.

Суффиксальные модели, образующие существительные от числительных - Модель Quant+er: fifteeners and sixteeners (разг.) юноши пятнадцати и шестнадцати лет, forty-niner (разг.) сорокадевятилетний человек.

В целом в системе существительных в английском и таджикском языках широко представлена суффиксация, позволяющая производить существительные от основ различных частей речи. В сопоставляемых языках существительные имеют гораздо больше суффиксов, чем любая другая часть речи.

Список источников:

1. Виноградов В. В. Русский язык. Грамматическое учение о слове. М.-Л., 1972.
2. Каращук П.М. Аффиксальное словообразование в английском языке. М., 1965
3. Каращук П.М. Словообразование английского языка. М., 1977. 337 с.
4. Мешков О.Д. Словообразование современного английского языка. М., 1976. 312 с.

UDC 81-13

Искакова Асият Газизовна
старший преподаватель Высшей школы гуманитарных наук
Каспийский Общественный Университет, Республика Казахстан

Кожекеева Бекзада Шакизадаевна
К.ф.н., ассоц. профессор
Казахский национальный женский педагогический Университет, Республика Казахстан

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ БИОГРАФИИ И ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ ВЕЛИКОГО АКЫНА ЖАМБЫЛА ЖАБАЕВА

Аннотация: *Статья посвящена жизни и творчеству великого казахского поэта Жамбыла Жабаева. Изучение эстетической силы и нравственности стихов поэта имеет большое значение в воспитании студентов, в формировании у студентов доверия.*

Необходимо изучить эпоху жизни Жамбыла, связать творчество поэта с современным миром, современными произведениями.

Прививая ценности, которые передаются от отца к сыну, мы пробуждаем интерес молодых людей и повышаем их социальную активность.

Ключевые слова: *методика, поэт, наследие*

История каждого народа бережно хранит память о великих соотечественниках. Каждая эпоха рождает свои незаурядные имена и личности, которые со временем становятся её же живыми символами.

Акыны идут из древности, как сказочные великаны. Они возникли в природной среде – бескрайней степи, в тюркском кочевье, где красноречие всегда считалось непременной доблестью ханов, батыров и биев. Потому поэтический дар ценился наравне с ратными подвигами. Акыны не только несли в сказаньях мудрость веков, не просто поучали или наставляли людей, но изрекали правду в лицо родовым правителям и всемогущим ханам. И неспроста в народе говорили,

что можно снести дерзкому поэту голову, но нельзя лишить языка. В истории казахского народа одной из таких выдающихся личностей, безусловно, является народный поэт – акын Жамбыл Жабаев. Он был средоточием народной мудрости, настоящим акыном, талант которого отразился в стихах, которые удалось записать при жизни старца. О Жамбыле сказано немало добрых слов, написано много восторженных строк. Однако сегодня выясняется, что следует написать новую биографию акына – биографию нового времени. Ибо изменились обстоятельства. Самое главное – прошло время, сменилась эпоха. Устоявшийся взгляд на судьбу и творчество Жамбыла требует переосмысления. Произошли изменения как в политическом устройстве прежней державы, так и в миропонимании людей. Казахстанцы восприняли новое время как возрождение национальной независимости, бытовавшей в тюркской кочевой среде в древности и Средние века, в том числе в формате Казахского ханства.

Предки казахов тысячелетиями кочевали в евразийской степи, передвижение было способом поддержания основного вида хозяйства – кочевого скотоводства. Внешний мир знал их под разными именами: хунны (гунны), тюрки, кыпчаки, золотоордынцы. Пятьсот пятьдесят лет назад под началом ханов Жанибека и Керея в степи образовалось новое государство – Казахское ханство. В 1731 году, учитывая сложность исторической обстановки того времени, казахи присоединились к Российской империи. При этом было согласовано, что Россия не будет менять политическую систему или изымать казахские земли. Однако в XIX веке имперская администрация ликвидировала Казахское ханство. После прихода к власти большевиков казахи получили автономию в 1920 году, затем, в 1936 году, Казахстан стал республикой в составе СССР. Все эти этапы истории талантливо и ярко отразил в своём творчестве Жамбыл. В знаменитом обращении к блокадным ленинградцам во время Великой Отечественной войны он писал:

Ваших дедов помнит Джамбул,
Ваших прадедов помнит он:

Их ссылали в его аул,

И кандальный он слышал звон.

(«Ленинградцы, дети мои!»)

Всё же казахстанский суверенитет советского времени был ограниченным, поскольку ключевые экономические и политические вопросы решались в центре, в Москве. И только 16 декабря 1991 года казахский народ обрёл подлинную государственную независимость.

За короткий исторический срок Республика Казахстан продемонстрировала способность решать судьбоносные задачи времени благодаря, прежде всего, по-настоящему филигранной политической деятельности Елбасы Казахстана Нурсултана Абишевича Назарбаева.

Жизненный путь Жамбыла Жабаева оказался равен почти целому столетию. Своим творчеством он продолжил мост памяти из XIX в XX столетие, соединив многовековую поэтическую традицию Великой Степи с мощным потоком литературы начального этапа индустриальной эры.

Величественная фигура Жамбыла Жабаева, органично соединяющая далёкое прошлое с современностью, навсегда останется одной из величайших вершин казахской литературы. Он сохранил для нас и будущих поколений казахстанцев наследие древней поэтической культуры казахов, которой сам владел в совершенстве, помня наизусть сотни тысяч поэтических строк. Поэтому одним из замечательных символов советской эпохи является легендарный казахский акын, народный поэт и философ Жамбыл Жабаев. Творчество акына вошло в духовную сокровищницу современного независимого Казахстана.

В каждом литературном произведении отражается личность его творца – писателя, выражается авторская позиция. Без усвоения студентами эпохи в которой Жамбыл Жабаев жил и его гражданской позиции нельзя привести их к объективному пониманию художественного текста. Услышать голос акына, увидеть своеобразие его личности, характера и судьбы, объяснить эстетические и исторические взгляды художника и помогает изучение биографии. Биография

затем и изучается в аудитории, чтобы найти объяснение чувствам и мыслям, которым владел великий певец-акын Жамбыл Жабаев. Личность едина. Жизненные привязанности и антипатии находят своё продолжение в искусстве. Своеобразие личности художника, единство его жизненного поведения и творческой программы откроются студентам, если мы при изучении биографии выделим идеологические, нравственные и эстетические проблемы, которые интересны определенному возрасту и органичны для самого автора произведения. Изучение биографии писателя Жамбыла Жабаева должно вызвать у студентов интерес к его личности, его идейным исканиям, отразившимся в творчестве. Биография и творческий путь акына – ключ к сложным моментам изучения его поэтических произведений, включенного в вузовскую программу. Мысль о неразрывности эстетической силы стихов акына и нравственной стороны его биографии должна стать основой убеждения наших студентов. И в этих целях изучение жизненного пути казахского певца – Жамбыла следует объединить с характеристикой его творческих исканий. Отделение биографии от изучения творческого пути акына, вынесение биографии как предисловия к текстуальному анализу произведений со студентами 1 курса. Там такое построение оправданно и необходимо, так как страницы биографии оказываются, как правило, введением в изучаемое произведение, создают установку на чтение и анализ, тематически и проблемно выделяют мотивы произведения, которые предстоит изучить. В старших курсах изучение биографии должно приобретать более самостоятельный и законченный характер. Когда мы включаем анализ центрального произведения из творческого пути акына, переносим его в конец изучения темы, трудно бывает дать верные представления о творческой эволюции. Без развернутого изучения биографии и творчества Жамбыла Жабаева студентам 1курса часто непонятны причины последующего развития его мировоззрения и творческого метода. Занятия по изучению текста биографии акына чаще всего строятся как лекция преподавателя. В лекции значимы и логичность построения, и яркость

содержания, и темп речи, выразительность мимики и жестов педагога. Ведь рассказ о жизни степного акына включает живой диалог, страницу воспоминаний, отрывок из письма. В лекции о биографии акына часто возникает опасность фактографии. Студентам же интересно не сухое изложение событий, а живой рассказ, приводящий к ощущению непосредственного, личного знакомства с акыном. Преподаватель должен быть озабочен не только детальной конкретизацией представлений о личности Жамбыла, но и раздумьями над жизнью великого человека, объяснением её, выявлением идейного, нравственного и эстетического подтекста биографических фактов. При изучении биографии следует тщательно обдумать формы опроса и задания для самостоятельной работы студентов. Здесь может найти место не только составлению хронологических таблиц по тексту и запись плана лекции преподавателя, но и проведение викторины; и словарная работа, столь необходимая в связи с «биографическими уроками», на которых вводится множество понятий; и подбор эпиграфа к занятиям; и сопоставление фактов биографии с лирическими признаниями акына в его поэтических произведениях. Активизации учения биографии писателя содействует и заключительное занятие типа диспута о книгах, посвященных жизни и творчеству писателя. Эмоциональному воздействию биографии на студентов, несомненно, содействует применения на занятиях наглядности. Музыка, живопись, кино оказываются здесь незаменимыми помощниками педагога. Голос акына, который донесла до нас грамзапись, музыкальное сопровождение рассказа преподавателя, короткие музыкальные вступления к рассказу о разных периодах жизни акына, слушание любимых акыном музыкальных произведений на домбре, художественное чтение отрывков из его произведений – все это помогает сделать занятие выразительным и эмоционально действенным. Важнейшими средствами изучения биографии являются кинофильм и заочная экскурсия. Фильм глубже осваивается студентами, если ему предшествует рассказ преподавателя, чтение учебных пособий, книг биографического жанра.

Полезность формы занятия, как заочная экскурсия, объясняется тем, что заочная экскурсия вызывает интерес студентов, содействует развитию их творческого воображения, непринужденно знакомит со сложными вопросами. Чтобы заочная экскурсия реализовала возможности, заложенные в ней, необходима углубленная работа по её подготовке. Составление сценария заочной экскурсии – дело сложное, кропотливое и длительное. Для того, чтобы заполнить те «просветы» в зрительном ряду, которые невольно образуют при заочном путешествии, необходимы разнообразные и глубокие знания, многогранные ассоциации. Непосредственность впечатления в заочной экскурсии во многом обеспечивается свежестью, новизной, нестандартностью материала. Подготовка заочной экскурсии требует ознакомления с мемуарами и другими документами эпохи, с письмами, дневниками и произведениями акына. Тщательно должен быть отобран и подготовлен зрительный материал. Рисунки, картины, различные кадры и планы, фотографии – все это поможет оживить прошлое, сквозь современный облик мысленно увидеть черты времени, в которое мы погружаемся. Очень важен и звуковой фон экскурсии. Основную и самую дорогую для нас мысль мы подчеркиваем музыкальным лейтмотивом, иногда музыка оттеняет подтекст речи, вызывает новые ассоциации, подчас она даётся в открытую. Обдуманное включение в работу преподавателя-экскурсовода студентов, оправданное построение маршрута экскурсии, выделение объектов подробного наблюдения и вещей, о которых говорится мимоходом, создание эффекта присутствия – обо всём этом приходится помнить при ведении экскурсии. Еще одно положительное качество заочных экскурсий – работа творческого воображения студентов.

Наша задача при изучении биографии и творчества Жамбыла Жабаева – в осмыслении опыта познания мира выдающимся акыном. И не столько в освоении его наследия, сколько в настройке собственного слуха на камертон его домбры. И не просто в обсуждении явления, а во внесении его опыта в нашу жизнь.

Список источников:

1. Джамбул Джабаев. Избранные произведения. Изд. «Жазушы». Алма-Ата, 1981г.– 399 с.
2. Жамбыл. Туған елім. Өлеңдер, толғаулар, дастандар, айтыстар. Изд. Алматы «Раритет», 2006г. – 207 с.
3. Нурболат Джуанышбеков. Творческий портрет писателя: Жамбыл Жабаев // «Книголюб» № 1–2, 2006г.
4. Смирнова Н.С. Джамбул Джабаев // Большая советская энциклопедия.
5. Джамбул Джабаев: Приключения казахского акына в Советской стране: Ст. и материалы // Под ред. К. Богданова, Р. Николози, Ю. Мурашова. М.: Новое литературное обозрение, 2013г.– 308 с.

UDK 811.161.2’27

Левченко Тетяна Миколаївна
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри української лінгвістики та методики навчання
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди», Україна

КЛАСИФІКАЦІЯ СУБСТАНДАРТНОЇ ЛЕКСИКИ В ЛІНГВІСТИЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ

Існує чимало лінгвістичних поглядів не тільки на походження, функціонування, а й на класифікацію субстандарту. Дотепер немає єдиної думки про природу цього явища і відповідно єдиного чіткого визначення, з яким би погодилася більшість більшість вчених-дослідників. Звернемося до найвідоміших класифікацій субстандарту.

Загальне уявлення про склад субстандарту пропонує у фундаментальній праці Е. Партриджа «Словник сленгу і нестандартної англійської мови», в якій подано такі категорії: сленг і кент; колоквіалізми; фрази-пастки; псевдоніми; вульгаризми.

М. М. Маковський, у свою чергу, наводить дані «Короткого оксфордського словника» та ілюструє схему співвідношення сленгу з іншими пластами англійської лексики (літературно-книжною лексикою, загальнонародним стандартом, розмовною лексикою, просторіччям, сленгом, під стандартом, жаргоном, блатною мовою) [4, с. 40].

Розмовна лексика, на наш погляд, повинна входити до складу субстандарту на підставі того, що літературний розмовний лексикон неможливо чітко відокремити від нелітературного. І. Р. Гальперін стверджує, що «між загальнолітературною розмовною лексикою і фразеологією та деякими групами нелітературної лексики немає чітких меж. Обґрунтовано, що загальнолітературна розмовна лексика майже непомітно переходить до розряду слів, які вже не входять у норми літературного вживання» [1, с. 108]. У той же

час автор виокремлює такі основні класи нелітературної розмовної лексики і фразеології: сленг, професіоналізми, жаргонізми, вульгаризми, діалектизми.

Р. І. Розіна услід за дослідниками В. І. Бєліковим і Л. П. Крисіним уважає, що за межами літературної мови перебувають такі підсистеми: сленг, регіональні діалекти, професійні жаргони, злодійське арго, жаргони різних замкнених груп, міське просторіччя [6, с. 17].

В. О. Хом'яков наводить свою теоретичну модель співвідношення елементів, беручи за точку відліку пласт загального сленгу. Ближче всіх до загальних сленгізмів розташовані вульгаризми, на однаковій відстані від загальних сленгізмів у протилежному становищі перебувають «низькі» колоквіалізми і корпоративні жаргонізми, потім за корпоративними жаргонізмами розташовані кентизми. «Професійні жаргонізми перебувають

на однаковій відстані від загальних сленгізми і вульгаризмів, від яких вони найбільш віддалені; з одного боку, професійні жаргонізми межують з корпоративними, з іншого, – з «низькими» колоквіалізмами» [7, с. 8].

Варто зауважити, що вищезазначені компоненти було класифіковано В. О. Хом'яковим на видові просторіччя. Мовознавець уважав, що за найбільшою подібністю ознак їх слід об'єднати в «низькі» колоквіалізми, загальні сленгізми, а вульгаризми – в особливий різновид просторіччя як своєрідний загальновідомий просторічний інтердіалект (лексичне експресивне просторіччя), протисляючи його, з одного боку, літературному стандарту, з іншого – жаргонам і кенту, які утворюють соціально-професійні просторіччя. Окрім того, вчений наголошував на таких різновидах як: нелітературне просторіччя (інтердіалект неписьменних і малописьменних людей) і локальне або територіальне просторіччя (міські говори або напівдіалекти типу лондонського кокні та ліверпульського скауз в Англії і негритянських говорів Нью-Йорка і Нового Орлеана в США) [7, с. 9].

З погляду сучасної англійської лексикології субстандартні утворення представлені в неформальних словах і групах слів, які традиційно поділяються

на колоквіальні, сленгові та діалектні слова і групи слів. Усі ці неформальні слова та групи слів належать до стилістично-маркованої лексики.

Власні погляди на класифікацію субстандартної лексики висловлює низка мовознавців. О'Грейді пропонує класифікацію тих лексем, які можна віднести до субстандартної лексики: «... сленг, жаргон і арго, два останніх дуже часто використовуються в одному значенні»[8, с. 198].

В. С. Матюшенко пропонує стилістичну диференціацію загальної лексики мови на визнану літературну, що охоплює книжково-писемну, загальну і розмовну, і нелітературну, що охоплює знижену розмовну лексику, сленг, жаргон, арго та вульгаризми [5, с. 5].

В. П. Коровушкін пропонує стратифікацію субстандарту з погляду соціолектології. «Підставою для такої класифікації є положення про соціально-комунікативні стратифікації, що є ресурсами національної мови або її національного варіанту від літературної мови до соціалізованих, територіальних, етнічних і соціальних діалектів і просторіччя»[2, с. 60 – 61]. Основною характеристикою всіх компонентів стратифікації є те, що вони перебувають у відношенні до функціонального доповнення. Виявляється функціональне доповнення з урахуванням соціолінгвістичної норми в соціально-ситуативній детермінованості сфер мовної реалізації цих екзистенціальних форм мови. Автор підкреслює три ознаки, що відрізняють субстандартну лексику від стандартної, завдяки яким характеризується кожен просторічний компонент: 1) етико-стилістична маркованість; 2) соціальна, професійно-корпоративна детермінованість; 3) езотеричність. Першу ознаку можна віднести до всіх елементів лексичного субстандарту. Він може виявлятися у відсутності другої і третьої ознак. Проте друга і третя ознаки характерні не для всіх субстандартних елементів і виявляються тільки разом з першим. На думку В. П. Коровушкіна, перша ознака має значення у розмежуванні між лексичним стандартом і субстандартом, інші слугують для диференціації різних компонентів субстандарту.

Т. О. Ломтєва, аналізуючи різні точки зору вчених в галузі субстандарту, приєднується до думки В. Д. Бондалєтова, Т. М. Бєляєвої та В. О. Хом'якова, класифікуючи нестандартну лексику отже: «1) спеціальні сленгізми (жаргонізми, кентизми (арготизми)); 2) загальні сленгізми; 3) «низькі» колоквіалізми; 4) міські напівдіалекти, типу «кокні» і «скауз»; 5) вульгаризми; 6) оказіоналізми [3, с. 19].

У свою чергу, Ю. М. Скребнєв зосереджує увагу на таких пластах лексичного нестандарту, які в межах нашого дослідження належать до субстандарту: а) слова, які використовують у неформальному спілкуванні – розмовні (нелітературні) слова; б) жаргон і сленг, а також оказіоналізми; в) вульгаризми.

У сучасному українському мовознавстві ґрунтовних досліджень у галузі субстандарту дотепер здійснено не було. Л. О. Ставицька розглядає субстандартну лексику і зазначає, що жаргонна лексика, як і, до речі, решта субстандартних і ненормативних лексичних страт мови, – прерогатива насамперед усно-розмовної живої мови. Образно кажучи, жаргон, сленг – це фольклор, адресований, головно, слухачеві, а не читачеві. Проте дослідниця українського жаргону не пропонує визначення і класифікації субстандартної лексики.

Певним внеском у розв’язання цієї проблеми слід уважати дисертаційне дослідження М. І. Навальної, де проаналізовано функціональні параметри та стилістичний потенціал субстандартної лексики в мові української періодики початку XXI століття та зараховано до її складу жаргон і сленг.

Отже, сучасні мовознавці по-різному трактують субстандарт і складники мовного субстандарту, проте якщо порівняти основні концепції зарубіжних та вітчизняних лінгвістів, то можна зробити висновок про те, що компонентні складники субстандарту становлять відносно стійкі дані, які варіюють неоднакову кількість мовних підсистем. Дослідження мовного субстандарту як результату взаємодії загальної культури, субкультури і мови дає змогу проаналізувати особливості інтерпретації важливих елементів мовної картини світу.

Список джерел:

1. Гальперин И. Р. О термине слэнг. *Вопросы языкознания*. Москва: Изд-во АН СССР, 1956. № 6. С. 107–114.
2. Коровушкин В. П. Английский лексический субстандарт versus русское лексическое просторечие (опыт контрастивно-социолектологического анализа). Монография. Череповец: ГОУ ВПО ЧГУ, 2008. 167 с.
3. Ломтева Т. А. Нестандартная лексика в коммуникативно-прагматическом аспекте: (на материале языка романов С. Кинга): дисс. на соиск. науч. степени докт. филол. наук: спец. «Русский язык». Ставрополь: Ставроп. гос. ун-т, 2005. 210 с.
4. Маковский М. М. Современный английский сленг: Онтология, структура, этимология. 3-е изд. Москва: Издательство ЛКИ, 2007. 168 с.
5. Матюшенко Е. Е. Современный молодежный сленг: формирование и функционирование: дис….канд. филол. наук: 10.02.01. Волгоград, 2007. 188 с.
6. Розина Р. И. Семантическое развитие слова в русском литературном языке и современном сленге. Москва: Азбуковник, 2005. 320 с.
7. Хомяков В. А. Структурно-семитические и социально-стилистические особенности английского экспрессивного просторечия. Вологда: ВГПИ, 1974. 104 с.
8. O'Grady W. Categories and Case: The Sentence Structure of Korean (Amsterdam Studies in the Theory and History of Linguistic Science, Ser. 4: Current Issues in Linguistic Theory) John Benjamins Pub Co. Berlin.: ZAS. 1991. 294 p.

UDC 378.015.33:82-91(043)

Полякова Ірина Вікторівна
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри української лінгвістики, літератури та методики викладання
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

Жиденко Тетяна Олександрівна
здобувач освіти 5 курсу
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

Ібрагімова Уляна Азарівна
здобувач освіти 4 курсу
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

ВИХОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВИВЧЕННЯ УСНОЇ НАРОДНОЇ ТВОРЧОСТІ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФІЛОЛОГА

Згідно із Законом України «Про освіту» метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору [1].

Сучасна науково-фольклористична думка засвідчує глибокий інтерес дослідників до фольклорно-етнографічного простору українського народу.

Наскрізною ідеєю фольклористичних робіт є необхідність збереження того, що маємо передати нащадкам у спадок: повагу і любов до своєї землі, до мови, культури, звичаю, щоб залишатися народом, а не просто населенням. Адже фольклор – глибоко демократичне мистецтво, згусток колективної думки і почуттів, носій чеснот та ідеалів.

На наш погляд, вивчення фольклору набуває у зв'язку з цим неабиякого значення, адже серед національних духовних цінностей українців він є унікальним феноменом – своєрідною художньо-філософською основою, на якій базується вся система збагачення інтелекту дитини; він відтворює зв'язки нашого народу з навколишнім світом на різних етапах його історичного поступу. Також є найважливішою підвалиною національної самосвідомості, засобом соціалізації людини в народній культурі. Відповідно ця проблема є актуальною з точки зору виховного потенціалу її у процесі фахової підготовки майбутнього філолога.

Фольклор - енциклопедія життя народу, його духовності; невичерпне джерело натхнення для письменників, учених усіх часів та епох. Найкращі твори великих поетів усіх країн сягають корінням скарбниці творчості народу, незмірно різноманітної, чистої й мудрої. Усна народна творчість завжди була супутником дітей, оскільки найкраще відповідає їх психології.

Саме у фольклорних формах К. Ушинський бачив «кращий засіб привести дитину до живого джерела народної мови», надаючи фольклору великого значення не лише з погляду дидактики, а ще більшою мірою – з погляду виховання, бо кожний малий жанр творчості відображає життя народу в його історичному розвитку [2, с.66 - 67].

Зауважимо, що питання формування та становлення вітчизняної науково-дослідницької думки щодо збирання, вивчення, збереження та популяризації української народнопісенної творчості в Україні є досить актуальним і на сьогодні.

Нині проблема поглибленого вивчення української культури, логіки розвитку окремих історичних періодів певною мірою загострилися. Науковці пов'язують це насамперед із необхідністю формування нового бачення, місця та ролі української фольклористики в процесі усвідомлення та виховання національної ідентичності [3, с.74]. Вивчення ж збирацької діяльності українського фольклору взагалі і народнопісенної творчості українців зокрема була й залишається однією з пріоритетних дослідницьких проблем.

Серед учених XIX–XX століття можна назвати низку видатних постатей, які не залишалися осторонь питання збирання, дослідження, дбайливого збереження та популяризації культурної спадщини українців: М. Костомаров, Ф. Колесса, В. Антонович, Б. Грінченко, М Максимович, К. Квітка, М. Грушевський, М. Драгоманов, П. Куліш, С. Людкевич, О Огоновський, М. Сумцов, О. Пипін та інші дослідники. Вони порушували у своїх розробках чимало проблемних питань історії розвитку української народної творчості.

Зауважимо, що, на думку дослідників, у другій половині XX століття у фольклористиці стався певний злет, що пов'язаний із появою значної кількості інформативних, змістовно-важливих, досліджень українських учених (Л. Баженов, О. Боряк, М. Загайкевич, Н. Костюк та ін.). У їх працях осмислено збирацьку, дослідницьку і популяризаторську діяльність багатьох видатних фольклористів минулого.

Серед наукових студій, які стосуються цієї теми, більша частина праць присвячена проблемі реалізації педагогічного й виховного потенціалу фольклору в практиці роботи шкіл, позашкільних закладів, будинків культури та мистецтв, використання національних традицій як важливих засобів музично-художнього, морально-естетичного, творчого виховання учнів у процесі їх навчальної діяльності та дозвілля. Серед науковців можна виокремити праці В. Давидюка, Т. Бакіної, О. Дея, М. Грицай, Л.Дунаєвської, М. Лановик, Л. Іваннікової, В. Мільченко, Н.Данилюк, Л. Осадченко, які досліджували усну народну творчість у різних аспектах її вивчення.

Збирачі фольклору М. Хасанський, О. Афанасьєв-Чужбинський, О. Бодянський, О. Кольберг, А. Коціпинський, І. Манжура, М. Маркевич, О. Потебня, І. Рудченко, П. Сокальський, П. Чубинський, Л. Єфремова та багато ін. уклали хрестоматії з усної народної творчості.

Серед методистів, які досліджують особливості вивчення фольклору в школі, можна згадати І. Вікторенко, О. Губенко, О. Скіпакевич. Ці практики вивчають проблеми формування пізнавальної активності школярів засобами усної народної творчості – неоціненного історичного й культурного надбання: прислів'їв, легенд, пісень, переказів на уроках української літератури в середніх класах, освоюють нові технології вивчення малих фольклорних жанрів і пояснюють методику їх проведення.

Відтак, можна впевнено стверджувати, що у якості основних принципів, якими керувалися фольклористи у справі дослідження народної творчості за основу покладено принцип усвідомлення цінності та самобутності українських мелодій поза обробкою; формування науково-етнографічної методики збирання та вивчення народної музичної творчості; акцент на комплексному дослідженні зразків фольклору, яке вимагає:

а) точного і ретельного запису нотного матеріалу, збереження автентичних рис мелодії; б) визначення жанрової природи; в) запису існуючих варіантів пісенного зразка, як текстових, так і музичних; г) збереження мовних діалектів та інших особливостей тексту;

Таким чином, зважаючи на вищесказане, можна зробити висновок, що розвиток фольклору ніколи не припинявся й не припиниться. Народне поетичне слово реагує на все, що діється в нашому житті, дає свою оцінку подіям, явищам і особам, інколи відмінну від офіційного трактування. І в наші дні, коли активізується проблема національно-патріотичного виховання, коли актуальна тема збереження територіальної й духовної цілісності, процес творення фольклорних зв'язків триває, тому є глибоким підґрунтям для втілення у процесі фахової підготовки майбутнього філолога.

Список джерел:

1. Закон України «Про освіту» URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19 (дата звернення : 14.02.2020).
2. Торопова І. Ідея народності у вихованні : (за творами К. Д. Ушинського та Ф.А.В. Дістерверга). Рідна школа. № 3. 2004. С. 66–67.
3. Мазур І. Основи наукового підходу до вивчення української народнопісенної творчості у працях дослідників другої половини XIX століття. Вісник Львівського університету. Серія мист-во. 2015. Вип. 16. Ч. 2. С. 74-85.

UDC 811.111’22

Раджабова Мавлюда Мамаджановна

кандидат филологических наук, доцент кафедры теории и практики английского языка

Худжандский государственный Университет, Республика Таджикистан

ИЗ ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ АНГЛИЙСКИХ И ТАДЖИКСКИХ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК

Аннотация: *Данная статья посвящена описанию английских и таджикских фразеологических единиц , которые широко используются в речи Пословицы и поговорки относятся к коммуникативным фразеологическим единицам. Коммуникативные фразеологические единицы представлены пословицами и поговорками. Некоторые учёные не относят пословицы и поговорки к фразеологии. Они имеют семантическую и структурную классификацию.*

Ключевые слова*: пословицы и поговорки, фразеологические единицы, компоненты, исконные и заимствованные фразеологические единицы, история народа*

Данная статья посвящена вопросу включения пословиц и поговорок в состав фразеологии, а также изучению пословиц и поговорок со стороны таджикских и зарубежных учёных.

Пословицы и поговорки имеют устойчивую систему компонентов, их состав является постоянным, они воспроизводятся в готовом виде и каждый раз вновь не создаются, имеют полностью или частичное переосмысленное значение компонентов.

В таджиковедении о пословицах и поговорках высказались такие учёные как М. Фозилов, Р. Гаффоров, .Х. Джалилов. Они выступили за включение пословиц и поговорок в состав фразеологизмов. М.Фозилов относит пословицы и поговорки в состав фразеологии. Он приводит такие примеры: ***«Аз анбори холӣ сад ман шолӣ», «Давидани гӯсола то каҳдон», «Хас каму ҷаҳон пок»,***

«Давои қурут оби гарм», «Кайвони бисёр шуд, дегу табақ мурдор шуд», «Дар коса бошад, ба қошуқ мебарояд», «Дарди кампир гӯза». Он особо подчёркивает: «Пословицы и поговорки имеют тесные связи с фразеологическими единицами. Те пословицы и поговорки, которые имеют переосмысленное значение и по компонентному составу являются устойчивыми, постоянными и неизменчивыми, несомненно, входят в состав фразеологизмов» [11, с.XIII].

Наиболее широкое понимание объёма фразеологии мы находим во взглядах Р. Гаффорова. Автор отмечает: «На наш взгляд, если термин фразеология понимается в широком значении этого слова (сухан), то пословицы и поговорки можно отнести к составу фразеологических единиц, так как они используются в речи в готовом виде, а не создаются заново» [2, с.72].

Р. Гаффоров утверждает, что к фразеологическим средствам языка относятся не только идиомы, но поговорки, пословицы и афоризмы. Он указывает, что такие единицы языка широко используются писателями, так как эти устойчивые выражения входят в систему языка, придают ему национальный колорит и специфичность [2. с.89].

Х. Джалилов пишет: «Нам также представляется правомерным включить в сферу фразеологии пословицы и поговорки потому, что им присуще большинство признаков фразеологических единиц. Так, пословицы и поговорки, подобно им, в потоке речи употребляются в готовом виде, целиком, без всяких изменений, обладают целостной семантикой, отличаются своей традиционностью и общеупотребительностью, их составные части определены, большая часть из них имеет фиксированную грамматическую форму [4, с.21].

Включение этими учёными пословиц и поговорок в состав фразеологизмов является большим достижением в таджиковедении. Эти авторы ограничиваются признанием пословиц и поговорок фразеологическими единицами. Они не делают попытки объяснения и не дают обоснования, по каким признакам и почему пословицы и поговорки входят в состав фразеологизмов. Мы

попытаемся проанализировать их и дать обоснование включения пословиц и поговорок в состав фразеологии.

Успехи лингвистики, фольклористики и других дисциплин в конце XX и в начале XXI веков дали толчок развитию современной «паремиологии» - филологической науке, которая занимается исследованием пословиц и поговорок. Слово «паремия» в переводе с греческого обозначает «пословица, поучение, притча, изречение» [10, с.482]

Под паремией следует понимать «стилистически окрашенное средство речи, отложившиеся в коллективном сознании носителей данного языка как устойчивый, готовый к употреблению» и поэтому наиболее «удобный» знак для выражения определённог языкового содержания, имеющего экспрессивную и образную нагрузку» [12, с.588].

Прежде чем рассмотреть вопрос об изучении пословиц и поговорок, обратимся к определению пословиц и поговорок, которые даны в словарях.

Обычно под пословицами понимают краткие изречения назидательного характера, имеющие прямое или переносное значение, часто имеющие рифму, по структуре являющиеся предложениями, как сложными, так и простыми.

1. В литературном энциклопедическом словаре пословица определяется как краткое, ритмически организованное в речи, образное народное изречение, употребляемое в значении переносном - по принципу аналогии к своему буквальному смыслу [9, с.291].

2. В лингвистическом энциклопедическом словаре дано такое определение пословицы: «Пословица – краткое, устойчивое в речевом обиходе, как правило, ритмически организованное изречение назидательного характера, в котором зафиксирован многовековой опыт народа, имеет форму законченного предложения (простого или сложного) [12, с.389].

Пословицы – это краткие, нередко ритмизованные изречения, представляющие собой законченные предложения и выражающие определенные умозаключения. Они относятся к речевым жанрам фольклора, так как не

исполняются специально, как, например, сказки и песни, а употребляются в разговорной речи между прочим, кстати к слову [83, с.59].

Обобщая эти определения пословиц, мы можем дать свое собственное: «Пословицы - это краткие устойчивые изречения, имеющие структуру простого или сложного предложения, обычно назидательного характера, имеющие рифму, воспроизводимые в речи в готовом виде, и содержащие прямой или переносный смысл».

Поговорка – это краткое изречение, нередко назидательного характера, имеющие в отличие от пословицы, только буквальный план и в грамматическом отношении представляет собой законченное предложение [12, с.379].

Поговорка – это образное выражение, метко определяющее и оценивающее какое-либо явление жизни [12, с.283].

В основе поговорки лежит метафора, сравнение, гипербола, идеоматическое выражение. В отличие от пословицы, поговорка, всегда одночленна, представляет собой часть суждения и обычно лишена обобщающего поучительного смысла. ***Пеш омад, хуш омад. - First come, first saved. Поёни шаби сиёҳ сафед аст. – Every time there is a way out. - В трудных ситуациях всегда есть выход.***

Пословицы и поговорки стали объектом ряда исследований, и они рассматривались с различных позиций. Значительный вклад внесли таджикские учёные: А. Мирзоев, Н. Маъсуми, М.Фозилов, Р. Гаффоров, М.Н. Азимова, а также зарубежные лингвисты: А. Тейлор, Х. Коллис, С. Филдер.

М.Н. Азимова в своей монографии затрагивает вопрос о коммуникативных фразеологических единицах и типах их зависимостей. Она отмечает, что КФЕ являются предложениями, причём не частично-предикативными, а цельно-предикативными. Среди коммуникативных фразеологических единиц она выделяет пословицы и поговорки.

М.Н. Азимова даёт описание пословиц. Она отмечает, что в отличие от других типов КФЕ пословицы часто бывают сложными предложениями. Для

английских пословиц характерны константные и константно-вариантные типы зависимости компонентов. Поскольку в пословицах не употребляются альтернанты, контекстно-константно-вариантно-переменная зависимость в них не встречается [1, с.124]. В её работе не рассматриваются вопросы классификации пословиц и поговорок по структурным и семантическим характеристикам, что мы пытаемся сделать в нашей работе.

В некоторой степени анализ пословиц и поговорок даётся и Б.Тилавовым в специальной работе. Эта работа является первым опытом их подробного описания. В ней главное внимание уделено поэтике таджикских народных пословиц и поговорок. Недостаточная изученность таджикских пословиц и поговорок вызывает трудности, когда возникает надобность в глубинном проникновении в существо данного явления.

Б. Тилавов делает попытку классификации пословиц и поговорок в историческом и тематическом аспектах. Он подробно рассматривает средства художественного изображения (эпитет, сравнение, метафора, олицетворение, ирония, гипербола) и художественной выразительности (метрика, рифма, аллитерация) [5, с.28]. Это были первые шаги в исследовании пословиц и поговорок. Б. Тилавов не коснулся таких вопросов, как тематика и язык пословиц. Они что остались неосвещёнными.

Поэтому таджикские пословицы и поговорки в целом остаются ещё недостаточно изученными на сегодняшний день. Тем не менее, значение этой работы для дальнейшего изучения пословиц и поговорок таджикского народа представляется очень важным.

В английском языке изучением этой проблемы занимался Арчер Тейлор. Результаты его исследования отражены в работе «The Proverbs and an Index to the Proverb». Copenhagen, Denmark 1992. А. Тейлор в этой работе характеризует проблему возникновения и развитие пословиц и поговорок. Особое внимание он уделяет на такие вопросы, как типология, вариантность, география их распространения, типы и виды пословиц, а также их стилистические и

семантические особенности. Он выявляет роль и место пословиц в языке, особенно в странах Западной Европы. Арчер Тейлор подверг анализу около 400 английских пословиц с их аналогами в немецком и латинском языках. Автор особо отметил положительные стороны и недостатки в исследованиях пословиц, особенно в странах западной Европы. Заслугой Арчера Тейлора является то, что он рассмотрел пословицы как единицы фразеологического порядка. С другой стороны, Арчер Тейлор показал значение и содержание пословиц и сделал попытку их классификации. Он изучил пословицы в плане их семантики и тематики и использования выразительных средств. Он считал, что эти особенности являются тремя составляющими частями пословиц. Но он не коснулся таких важных сторон вопроса, как языковые, социологические и философские аспекты, связанные с ними [8, с.45]. Однако, эта работа в области исследования пословиц остаётся уникальным достижением Арчера Тейлора.

Другим исследованием в области пословиц в английском языке является работа Гарри Коллиса [7, с.44]. В этой работе собраны пословицы и поговорки Англии и Америки. Автор отмечает, что пословицы наделены мудростью и разумом. Они входят в нашу речь и широко употребляются во многих сферах нашей жизни. Далее автор подчёркивает, что пословицы и поговорки существуют во всех языках мира. Г. Коллис отмечает, что пословицы имеют признаки фразеологизмов, и их значение, так же как и у фразеологизмов, переосмыслено. Возьмём, например, английскую пословицу ***«A man is known by the company he keeps».*** Эта пословица имеет свои аналоги в испанском и французском языках и дословно переводится как ***«Tell me with whom you are associate, and I'll tell you who you are»*** *[6, с.9]*. Эта пословица имеет свои аналоги в таджикском и русском языках «***Скажи мне кто твой друг, я скажу кто ты. С кем поведёшься, от того и наберёшься Бо моҳ шинӣ моь шавӣ, бо дег шинӣ сиёҳ шавӣ.***

К вопросу исследования пословиц и поговорок обратился также и учёный С. Филдер. В частности он отмечает, что пословица это краткое изречение, выражающее всеобщеизвестное высказывание, совет или назидание, которое

легко запоминается и передаётся от поколения поколению. Обычно значение пословиц является метафоричным» [7, с.44] Он также обращает внимание на структуру и семантику пословиц и отмечает, что они являются составной частью фразеологизмов.

Таким образом, фразеология - это сокровищница языка. Во фразеологизмах находят отражение история народа, своеобразие его культуры и быта. Фразеологизмы часто носят ярко выраженный национальный характер. Английский фразеологический фонд - сложный конгломерат исконных и заимствованных фразеологизмов. В некоторых фразеологизмах сохраняются архаические элементы - представители предшествующих эпох. Фразеология отражает мир чувств, образов, эмоций и экспрессивности.

Для таджикских пословиц и поговорок, прежде всего, характерно преобладание в них исконно народного элемента. Это результат того, что пополнение и обогащение фразеологизмов на протяжении всей её истории происходило преимущественно за счет собственных ресурсов.

Учёные в таджикском и в английском языкознании имеют разные подходы по поводу отнесения пословиц и поговорок в состав фразеологизмов. Пословицы и поговорки относятся к фразеологическим единицам, потому что отвечают всем признакам ФЕ. Но в отличие от других ФЕ они характеризуются наличием коммуникативной направленности. Они представлены в языке как образные средства, делая его красочным и выразительным. Пословицы и поговорки являются жемчужинами языка.

В таджикском языкознании сделаны попытки определения пословиц и поговорок, но многие аспекты этого явления остаются не раскрытыми.

В английской и американской языковедческой литературе не проводится чёткого разграничения между пословицей и поговоркой.

В целом, в таджикском и английском языкознании изучением пословиц и поговорок занимались многие учёные и исследователи. Но эта область на сегодняшний день всё ещё остаётся малоизученной.

Список источников:

1. Азимова М Н. Сопоставительно-типологическое исследование фразеологической системы таджикского и английского языков. - Душанбе, 2006.-242 с.
2. Гаффоров Р .Забон ва услуби Раьим Жалил (Язык и стиль Рахима Джалила на материале романа «Пулат и Гулру») Душанбе, 1966.-223с.
3. Джалилов Х. Структурно-семантические особенности и синтаксические функции фразеологических единиц в современном таджикском языке. АКД.-Душанбе,1976.-52с.
4. Маджидов Х. Фразеологияи забони ҳозираи тоҷик.-Душанбе, 1982 -103с.
5. Тилавов Б. Поэтика таджикских народных пословиц и поговорок.-Душанбе, - 1967.-122с.
6. Collis H. 101 American and English Proverbs Chicago, 1975.-106с.
7. Sabine Fielder. English Phraseology.- Tebengen Niemeyer,2007.-193с.
8. Teylor A. The Proverbs and the Index to the Proverb. Copenhagen,1992.-120с.
9. Кожевников В.М., Николаев П.А. Литературный энциклопедический словарь.- Москва,1987.-750с.
10. Петров Ф.Н. Словарь иностранных слов. - Москва: Учпедгиз, 1992.-831с.
11. Фозилов М. Фарҳанги ибораҳои рехта.- Ҷ. 1.- Душанбе, 1963.-952с.
12. Ярцева В.Н. Лингвистический энциклопедический словарь.- Москва, 1990. - 682с.

UDC 8.81-13

Саурикова Айнур Муратбековна
магистр экономических наук,
старший преподаватель кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины»
Казахская академия труда и социальных наук, Республика Казахстан

Жумабаева Айгерим Сейдегалиевна
преподаватель кафедры
Казахский национальный университет имени Абая, Республика Казахстан

ОБУЧЕНИЕ ГРАММАТИЧЕСКОЙ СТОРОНЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ РЕЧИ

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности обучения грамматике в высших учебных заведениях, которые влияют на формирование у обучающихся грамматических навыков как одного из важнейших компонентов речевых умений говорения, аудирования, чтения и письма.*

Грамматика – является одной из основополагающих аспектов языка, т.к. полноценная коммуникация невозможна без владения ею. Грамматика иностранного языка выполняет образовательную функцию: позволяет лучше осознать строй родного языка, а также практическую функцию: обеспечивает правильное оформление устных и письменных высказываний.

Под содержанием обучения грамматике понимают всё то, на основе чего происходит развитие грамматических навыков при обучении. Содержание этой стороны предполагает следующие компоненты: лингвистический, психологический и дидактико-методический. Для эффективного усвоения грамматического материала необходимо рассмотреть обучение грамматике как средство обучения, отобрать грамматический минимум, который определяется действующей программой обучения, и обеспечить прочное овладение этим грамматическим минимумом. Таким образом, проблема формирования грамматических навыков является одной из наиболее актуальных в связи с утверждением ведущей позиции грамматики в формировании коммуникативной компетенции.

Ключевые слова: *грамматика иностранного языка, аудирование, чтение, методика обучения, речевая деятельность, письменная речь, формирование навыков.*

Грамматика не является самоцелью, она – одно из важнейших средств овладения языком, неотъемлемый компонент всех видов речевой деятельности. Обучать грамматике иностранного языка – значит формировать специфические для этого языка механизмы, причем так, чтобы у обучающихся одновременно складывались определенные грамматические знания, чтобы они были «в рабочем состоянии».

Следуя И. В. Аркусовой, можно выделить в обучении грамматике две основные цели: во-первых, научить учащихся грамматически правильно оформлять свои устно-речевые высказывания, концентрируя при этом основное внимание на содержании; во-вторых, научить обучающихся распознавать грамматические явления при чтении и аудировании, направляя основное внимание на извлечение содержательной информации [1].

В условиях средних общеобразовательных учреждений нет реальной возможности для овладения учащимися всем грамматическим строем данного конкретного иностранного языка в силу его обширности и трудности формирования грамматических навыков. Так как грамматический навык требует много усилий и времени, необходимы определенные ограничения в отборе грамматического материала.

Грамматический минимум представляет собой набор структур, отобранный в соответствии с определенными принципами, необходимый и достаточный для использования языка как средства общения в заданных программой пределах и реальных для его усвоения условиях.

При обучении ИЯ выделяют активный и пассивный минимум материала. Активный материал предполагает отработку для использования во всех видах речевой деятельности, а пассивный служит для узнавания при чтении и

аудировании. Как правило, активный грамматический материал изучается в начальной и основной школе, а более сложные грамматические явления, отнесенные к пассивному минимуму, – в высших учебных заведениях.

В методической литературе разработаны основные принципы отбора грамматического минимума.

При решении вопроса об отборе грамматического минимума учитываются источники и принципы отбора.

Что касается источников отбора, то продуктивная грамматика отбирается из звучащей речи или диалогических образцов печатных текстов литературно-разговорного и художественного стилей, созданных носителями языка.

В активный минимум включаются те явления, которые являются совершенно необходимыми для экспрессивных видов речевой деятельности. Общепринятыми **принципами отбора в активный грамматический минимум** считаются:

1) принцип распространенности в устной и письменной речи;

2) принцип образцовости (материал должен служить эталоном для построения по аналогии);

3) принцип исключения синонимических грамматических явлений (нейтральное в стилистическом отношении). Из всех грамматических синонимов для выражения долженствования во французском языке выбирается глагол devoir.

К пассивному грамматическому минимуму относятся грамматические явления, наиболее употребительные в письменной речи, которые ученики должны понять на слух и при чтении. Объем пассивного минимума может быть больше объема активного минимума. К главным **принципам отбора грамматических явлений в пассивный минимум** относятся:

1) принцип распространенности в книжно-письменном стиле речи;

2) принцип многозначности.

Отобранный грамматический материал должен быть организован функционально, т.е. так, чтобы грамматические явления сочетались с лексическими в предложениях и более крупных коммуникативных единицах.

В грамматический минимум включаются как единичные, так и общие грамматические понятия, которые обычно в виде списка приводятся в учебных программах по ИЯ для начальной, основной и полной средней школы.

В компонентный состав содержания обучения грамматической стороне речи входят, во-первых, материальные формы ИЯ в виде суффиксов, префиксов, целостных словоформ, во-вторых, знания о грамматических формах ИЯ, зафиксированных в грамматических категориях (роде, числе, падеже и т.п.), в правилах образования и употребления этих форм, и, в-третьих, действия по грамматическому оформлению речи (продуктивные и рецептивные грамматические навыки) [3].

В грамматических явлениях различают, как известно, форму и значение. Каждое грамматическое явление характеризуется также особенностями его употребления. По соотношению значения и употребления в родном и изучаемом языках можно выделить три типа грамматических явлений:

1. Значение и употребление грамматического явления совпадают в двух языках (единственное и множественное число, степени сравнения прилагательных и наречий, англ. яз. — конструкция модальных глаголов с неопределенной формой смыслового глагола).

2. Объем значения и границы употребления данного явления в родном и иностранном языках не совпадают; они могут быть уже или шире грамматических соответствий родного языка, например, passé composé во французском языке, Past Indefinite в английском языке и прошедшее время в русском. С точки зрения выражения действия в прошедшем времени значение passé composé, Past Indefinite уже значения прошедшего времени в русском языке; с точки зрения выражения видовых отношений (совершенный / несовершенный вид) Past Indefinite имеет более широкое значение по сравнению

с русским, так как данная форма может выражать и совершенный, и несовершенный виды.

3. Грамматические явления наличествуют в одном из языков (иностранном или родном) и отсутствуют в другом. В родном или иностранном они выражены лексическими средствами (вся сложная гамма значений артикля, развитая система временных форм для выражения предшествования действий, их одновременности и следования, особая временная форма Continuous, указывающая на характер протекания действий, и др.).

Соловова Е.Н. классифицирует возможные трудности при обучении грамматике с позиции возникновения межъязыковой и внутриязыковой интерференции. Соизучение родного и иностранного/иностранных языков неизбежно приводит к определенной межъязыковой интерференции, когда правила из одного языка механически переносятся на другой, что и приводит к появлению ошибок.

Сопоставительный анализ грамматических явлений русского, башкирского, английского и французского языков позволяет выделить типичные трудности усвоения английской и французской грамматики носителями русского (тюркских) языка:

- фиксированный порядок слов;

- обязательность грамматической основы;

- разветвленная система времен; В глаголе общими для всех европейских языков и русского языка являются категории времени, числа, лица, наклонения, залога. Однако эти категории в каждом языке реализовываются по разному: в русской речи – через систему флексий, в английском, французском языках – как флективно, так и аналитически (личные окончания глаголов, вспомогательных глаголов и основного глагола, а также порядок слов). Эти расхождения вызывают значительные трудности при овладении механизмом образования и употребления времен (особенно прошедших).

- вспомогательные глаголы;

- согласование времен;

- конструкции с неличными (безличными) формами глагола;

- косвенная речь (особенно для тюркоязычных и финноугорских учащихся);

- предлоги (отсутствие системы склонений существительного и прилагательного облегчает овладение этими частями речи, но значительные трудности представляют предлоги)

- наличие в предложении одного (двух) отрицания, в то время как в русском языке – троекратное отрицание. -1 haven't read anything about it. Я никогда ничего об этом не читал [6].

Внутриязыковая интерференция определяется тем, что в изучаемом языке существует достаточно большое количество грамматических явлений, которые учащиеся могут перепутать, особенно если при этом данные явления полностью или частично отсутствуют в родном языке. Например, при изучении английского языка трудно различаются учащимися временные формы глаголов, особенно формы перфекта и продолженных времен, которых нет в русском языке. Для русскоязычных учащихся обилие временных форм, а также связанное с ним явление согласования времен не может не представлять трудностей и не способствовать появлению ошибок. Сопоставление грамматических форм не должно проводиться на уроке. Грамматические особенности контактирующих языков должны учитывать в первую очередь авторы учебников и соответственно определять последовательность введения материала, предусмотренного программой, типы упражнений и характер грамматических опор. Учителю следует помнить о зонах межъязыковой и внутриязыковой интерференции при подготовке к уроку, в процессе подбора/составления дополнительных упражнений, правил-инструкций и т. д., руководствуясь известным ему «отрицательным материалом», т.е. наиболее типичными ошибками, которые легче прогнозировать и предотвращать, если учитывается не только специфика грамматических явлений, но и объективные трудности их усвоения [2].

Итак, как отмечает Е. И Пассов, в содержание обучения грамматическому материалу входит следующее:

– усвоение грамматических форм, частей речи, их семантики, функций (в рамках школьной программы);

– знание правил употребления этих форм в зависимости от ситуации общения и контекста;

– развитие навыков употребления грамматического материала в устных и письменных высказываниях.

2. Определение грамматического навыка, краткая методическая характеристика иноязычной грамматики [3].

Основной целью обучения грамматике в высшем учебном заведении является формирование у обучающихся грамматических навыков как одного из важнейших компонентов речевых умений говорения, аудирования, чтения и письма. Грамматика является разделом языкознания, в котором изучаются закономерности изменения и сочетания слов, образующих осмысленные предложения или высказывания. Умение грамотно сочетать слова, изменять словосочетания в зависимости от того, что человек хочет сказать в данный момент, является одним из важнейших условий использования языка как средства общения. Овладение грамматикой изучаемого языка важно не только для формирования продуктивных умений в устной и письменной речи, но и для понимания речи других людей при аудировании и чтении. Грамматика имеет первостепенное практическое значение, так как с ее помощью обеспечивается формирование умений устного и письменного общения. История преподавания иностранных языков свидетельствует о том, что отношение к грамматике определяло специфику того или иного метода, принципы и приемы обучения. Роль грамматической теории при этом либо преувеличивалась, как это имело место в переводных методах, либо недооценивалась или вовсе исключалась. Например, в коммуникативно-функциональном подходе первоначально превалировала точка зрения,

согласно которой грамматическая компетенция формируется сама по себе, независимо от того, будет ли осуществляться специальное обучение грамматике. Другая точка зрения сводилась к тому, что при обучении иностранным языкам следует создавать прочную структурную базу, на основе которой формируются грамматические навыки. В первом случае предпочтение отдавалось беглости речи, во втором – точности и правильности высказывания. Обучение грамматической стороне речи является, пожалуй, самым обсуждаемым вопросом в методике. И тем не менее учащиеся, как правило, не владеют грамматическими навыками [4].

Прежде чем перейти к описанию грамматического навыка и технологии его формирования, необходимо выяснить, что такое навык в целом. Для ответа на этот вопрос обратимся к определениям, встречающимся в психологической литературе. Немов С.Р., автор учебника «Общие основы психологии» под навыками понимает «полностью автоматизированные, инстинкто-подобные компоненты умений, реализуемые на уровне бессознательного контроля». Если под действием понимать часть деятельности, имеющую четко поставленную сознательную цель, то навыком также можно назвать автоматизированный компонент действия. Похожее определение мы можем встретить в учебнике «Основы общей психологии» Рубинштейна С.Л. Автор пишет: «Навыки – это автоматизированные компоненты сознательного действия человека, которые вырабатываются в процессе его выполнения». Роль навыка заключается в освобождении сознания от контроля над выполнением приемов действия и переключения его на цели и условия действия [5].

Двигательно-речевые навыки слиты с речевыми, несамостоятельны, они «накладываются» на лексические и грамматические навыки. Речевые навыки вместе образуют речевые умения. Различают четыре основных вида речевых умений: 1) умение говорить; 2) умение писать; 3) умение аудировать; 4) умение читать. Навыки, входящие в речевые умения. Если мы говорим именно о грамматических навыках, то они составляют умения говорения и письма, так как

умения аудирования и чтения являются рецептивными, а это значит, что воспринимая чью-либо речь, мы распознаем грамматические формы речи. Перейдем непосредственно к грамматическому навыку. Согласно определению Е.И. Пассова «грамматический навык есть синтезированное действие по выбору модели, адекватной речевой задаче в данной ситуации, и правильному оформлению речевой единицы любого уровня, совершаемое в навыковых параметрах и служащее одним из условий выполнения речевой деятельности». Поскольку грамматика включает в себя морфологию и синтаксис, среди грамматических навыков выделяют морфологические и синтаксические речевые навыки. Морфологические навыки обеспечивают правильное и автоматизированное формообразование и формоупотребление слов в устной речи. К ним относятся, например, навыки правильного употребления личных окончаний глаголов и т.д. [3].

При обучении иностранным языкам выделяют активный и пассивный минимум материала. Активный материал предполагает отработку для использования в продуктивных видах речевой деятельности, а пассивный служит лишь для узнавания при чтении и аудировании. Отбор активного грамматического материала строится с учетом принципа распространенности его употребления в устной и письменной речи, а также принципа образцовости; многие грамматические явления, необходимые для речи, усваиваются как отдельные словоформы. Как правило, активная грамматика усваивается в школе, а более сложные грамматические явления, отнесенные к пассивному минимуму, - в высших учебных заведениях. По мнению Солововой Е.Н., знать грамматику означает знать: • форму; • значение; • употребление; • речевую функцию того или иного грамматического явления. Процесс обучения грамматической стороне речи характеризуется тем, что он проходит ряд этапов, каждый из которых имеет свою частную задачу. Этапы обучения грамматике соответствуют психологическим фазам формирования навыков [6].

Список источников:

1. Аркусова, И. В. Современные педагогические технологии при обучении иностранному языку (структурно-логические таблицы и практика применения) / - М.: НОУ ВПО МПСИ, 2014.
2. Конышева, А. В. Игра в обучении иностранному языку. Теория и практика / - М.: ТетраСистемс, 2013.
3. Пассов Е. И. Основы методики обучения иностранным языкам / Е.И. Пассов. - М.: Русский язык, 2015.
4. Щукин, А. Н. Обучение иностранным языкам. Теория и практика / А.Н. Щукин. - М.: Филоматис, 2013.
5. Щукин, А. Н. Современные интенсивные методы и технологии обучения иностранным языкам / А.Н. Щукин. - М.: Филоматис, 2014.
6. Соловова Е.Н. Методика обучение иностранным языкам: базовый курс лекций: пособие для студентов пед. вузов и учителей/ -3 –изд. – М.: Просвещение, 2015.

UDC 81’36-81-11

Талабова Тахмина Махмадалиевна
доктор философии (PhD)
Таджикский Национальный Университет, Республика Таджикистан

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ АЛЛЮЗИВНЫХ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ПОЛИТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА ТАДЖИКСКИЙ ЯЗЫК

Аннотация: *В данной работе рассмотрены Способы передачи англоязычных аллюзивных конструкции из политических текстов на таджикский язык. Аллюзии и образные выражения часто используются при написании газетных текстов с целью придания им большей силы воздействия на читателя. Аллюзивная природа неоднозначна: аллюзия является отсылкой к тем или иным личностям, объектам, событиям, которые значимы для лингвокультурного общества.*

Ключевые слова: *аллюзивные конструкции, политический текст, информация, газета.*

Аллюзивное наименование газетных политических текстов, включая ходовое, распространенное выражение, вызывает у читателя определенные ассоциации, связанные с источником этого выражения. На основе анализа газетных статей представляется возможным выделить следующие источники аллюзивных наименований:

Аллюзия в строгом смысле не является каким-либо стилистическим тропом или же фигурой. Аллюзия представляет собой прием текстообразования, заключающийся в соотнесении создаваемого текста с каким-либо прецедентным фактом - литературным или историческим, мифологическим или политическим фактом, закреплённым в текстовой культуре или в разговорной речи. Материалом при формулировке аналогии или намёка, образующего аллюзию,

часто служит общеизвестное историческое высказывание, какая-либо крылатая фраза или цитата из классической поэзии.

Следует отметить, что источники в аллюзивных политических текстах определенным образом трансформируются: например, когда в строке песни, пословице, взятой для текста, какое-то слово изменяется и фраза приобретает иной смысл. Автор газетной статьи использует аллюзию в тексте прежде всего с целью привлечь внимание читателей.

A futurist on COVID-19 and business: ***Pandora's box*** *is now open* (2)

Футурист на COVID-19 и бизнес: ***ящик Пандоры*** *теперь открыт*

Футурист оид ба COVID-19 ва тиҷорат: ***Қуттии Пандора*** *ҳоло кушода аст*

Аллюзия является одним из самых интересных средств создания экспрессивности информационно- политических газетных текстов. Такие приемы не только заостряют внимание читателя на статье, но и заставляют его задуматься над тем, откуда взят текст, что является его прецедентным текстом. **Pandora's box** в наши дни стал играть роль идиомы, означающей «любой источник больших и неожиданных неприятностей», или, как вариант, «подарок, который кажется ценным, но который на самом деле является проклятием». Данная идиома переводится на таджикский язык как Қуттии Пандора, которое означает тоже самое. Pandora's box относится к фальклерным аллюзиям который взять из древнегреческой мифологии. К фольклерным аллюзиям относятся так же название известных книг, характеров, пословиц, цытат, скороговорок и т.д. например:

*Trump's flawed '****Jekyll and Hyde****' impeachment defense* (3)

Дефект Трампа, ***сочетающий в себе хорошее и плохое****, защищает от импичмента*

Камбуди Трамп ***омезиши хуб ва бад*** *аз импичмент муҳофизат мекунад*

Jekyll and Hyde – означает противоречивый человек, сочетающий в своем характере одновременно и добро, и зло. « Jekyll and Hyde » вошел в народный

язык для обозначения людей с непредсказуемо двойственным характером: внешне добрым, но иногда шокирующим злом. Данная аллюзия тоже относится к фольклерным аллюзиям. Для перевода Jekyll and Hyde в примере было использованно фраза омезиши хуб ва бад. Данная фраза очень хорошо описывает аллюзию Jekyll and Hyde. Таким образом, прием аллюзии придает яркость, необычность, выразительность тексту. Как показало исследование, наиболее активно используются в политических статьях такие аллюзии как фольклорные, содержащие пословицы, скороговорки. Например:

Coronavirus: ***why no man is an island*** (4)

Коронавирус: ***почему один в поле не воин***

Коронавирус: ***чаро як нафар дар саҳро ҷанговар нест***

При переводе сложнее всего переводчику удается перевод таких стилистических фигур речи, как метафора, эпитеты, сравнения, пословиц и т. п. переводчик может осуществлять перевод, не обращая внимания на них, и в результате получит «сухой» перевод. Пословицы и поговорки относятся к устному народному творчеству. С древних времен в них люди формировали свое отношение к окружающему их миру. Для перевода пословиц и поговорок переводчику необходим хотя бы минимальные знания и эрудиция. При этом одна и та же пословица может изменяться по несколько раз, что приводит к созданию новых и новых текстов.

And what counts as significant is determined by the context or the audience, not the intrinsic importance of the story. News, ***like beauty, is in the eye of the beholder.*** (1)

И то, что считается значимым, определяется контекстом или аудиторией, а не внутренней важностью истории. Новости ***как красота в глазах смотрящего****.*

Ва чизи, ки муҳим ба шумор меравад, на аз рӯи аҳамияти дохилии ин мақола, аз рӯи мазмун ё шунавандагон муайян карда мешавад. Ахбор монанди ***зебоӣ дар назари тамошобин аст****.*

Для каждого переводчика абсолютно необходимы широкие, энциклопедические знания культурологического и страноведческого характера, позволяющие адекватно передавать при переводе реалии той картины мира. которая исторически сложилась у языкового коллектива языка оригинала. В процессе обучения переводу, как устному, так и письменному, представляется важным особое внимание уделять переводу так называемых крылатых слов и выражений.

*More than half of young Britons living '**hand to mouth**' due to high living costs, new poll claims* (5)

*По данным нового опроса, более половины молодых британцев **«едва сводят концы с концами»** из-за высокой стоимости жизни*

*Тибқи як назарсанҷии нав, беш аз нисфи ҷавонони британиёӣ ба сабаби гарон будани зиндагӣ **“ба зӯр нӯг ба нӯг”** зиндагӣ мекунанд*

Одной из основных функций аллюзии является активизация в сознании читателя определенных затекстовых пластов и представление авторского текста в созвучных ему внешних контекстах,а также привлечение внимания к отдельным стилистическим решениям, при этом авторский текст включается в сложную систему культурных ассоциаций и сопоставлений.

В современной газетной практике широко распространены политические тексты, построенные на основе трансформации цитат из популярных пословиц и поговорок разных лет. Такие аллюзивные конструкции в подобного вида текста или наименования, вызывает эмоциональную реакцию читателя, быстро устанавливает контакт. В этом случае важной оказывается даже не сама аллюзивная конструкция, а её функция, которая заключается в узнавании.

Список источников:

1. ANDREW BROWN, 18 JANUARY 2019, Press: News, like beauty, is in the eye of the beholder, [электронный ресурс]. URL: https://www.churchtimes.co.uk/articles/2019/18-january/comment/ columnists/press-news-like-beauty-is-in-the-eye-of-the-beholder (дата обращения: 13.02.2020г.)

2. Lauren HeplerApril 19, 2020, A futurist on COVID-19 and business: Pandora's box is now open, [электронный ресурс]. URL: https://www.protocol.com/cyberwar-expert-pw-singer-coronavirus (дата обращения: 15.02.2020г.)
3. Shanlon Wu, January 22, 2020, Trump's flawed 'Jekyll and Hyde' impeachment defense, [электронный ресурс]. URL: https://edition.cnn.com/2020/01/22/opinions/trump-legal-impeachment-jekyll-and-hyde-wu/index.html (дата обращения: 15.02.2020г.)
4. Steve Kilgallon, Apr 18 2020, Coronavirus: why no man is an island, [электронный ресурс]. URL: https://www.stuff.co.nz/national/health /coronavirus/121000647/coronavirus-why-no-man-is-an-island (дата обращения: 15.02.2020г.)
5. Rob Knight, 7 November 2018, More than half of young Britons living 'hand to mouth' due to high living costs, new poll claims, [электронный ресурс]. URL: https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/young-britons-living-costs-hand-to-mouth-millennials-uk-rent-house-prices-bills-average-a8621771.html (дата обращения: 13.02.2020г.)

UDC

Холматова Хуршеда Аюбджановна
докторант I курса, кафедры теория и практики английского языка,
факультета иностранных языков
«Худжандский государственный университет» имени Б. Гафурова, Республика Таджикистан

СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ АНТРОПОЦЕНТРИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ РУССКОГО, АНГЛИЙСКОГО И ТАДЖИКСКОГО ЯЗЫКОВ

Вопросы семантики фразеологических единиц в последнее время приковывают к себе все большее внимание исследователей фразеологии. Наряду с проблемами общей теории фразеологической семантики, решается и целый ряд вопросов, связанных с семантическими категориями ФЕ, в том числе и проблема семантический анализ фразеологизмов.

Измерение семантической сложности ФЕ представляет собой мало разработанную проблему. Как известно, фразеологические единицы каждого из сопоставляемых языков характеризуются неодинаковой сложностью семантики.

Сопоставительный анализ направлен на выявление принципиального сходства или различия в семной организации фразеологического значения изучаемых единиц в английском и русском и в таджикском языках.[3;35]

Изученные нами ФЕ образуют значительный пласт фразеологии в трех сопоставляемых языках (русском, английском, таджикском).

Вполне естественно, что невозможно рассмотрение семантики всех ФЕ антропоцентрической направленности, вследствие чего в работе подвергаются анализу ФЕ с наиболее частотными лексемами - компонентами, а именно, с компонентами соматизмами и анимализмами. Нам представляется, что наличие одинаковых или схожих лексем в компонентном составе ФЕ находит свое отражение и в их семантике.

Язык является важным, но не единственным средством общения. Именно он выполняет функцию фактора формирования культурных кодов и роль его состоит не только в передачи информации, но и во внутренней организации того, что подлежит сообщению.

Согласно «гипотезе лингвистической относительности» (В. Гумбольдт, Э. Сепир, Б. Уорф), «каждый язык описывает вокруг народа, которому он принадлежит, круг, из пределов которого можно выйти только в том случае, если вступаешь в другой круг».[2;15]

Действительно, каждому языку свойственен «своеобразный крой», иначе ои не смог бы передать своеобразия национальной культуры, частью которой он является. Таким образом, каждому языку характерны национально - культурные особенности, обусловленные жизнью и развитием конкретного общества, т.е. то, что составляет его национально- культурную специфику.

Ученые установили, что в процессе общения с помощью вербальных средств люди передают и получают только 20-40% информации. Остальная же информация передается за счет невербальных средств: жестов, мимики и позы тела, то есть невербальный язык занимает значительное место в процессе передачи информации.

Ученые до сих пор спорят о том, в какой степени способность к языку жестов является врожденной, как быстро она развивается в тот период, когда человек учится говорить, и какую роль в ее развитии играет подражание окружающим. Естественно, что у разных народов, живущих в разных частях света н говорящих на разных языках, значение некоторых выражений лица и жестов совпадает. Например, улыбка и смех свойственны всем людям, даже слепым от рождения, когда они веселы и счастливы. Люди озабоченные и сердитые хмурятся и сдвигают брови, а большинство, если чего-нибудь не понимают, пожимают плечами.

Чарльз Дарвин, автор «Происхождения видов», показал, что большая часть широко распространенных жестов, гримас, образов прошла долгий путь эволюции. На протяжении миллионов лет адаптируясь к изменению окружающей среды, они, в результате, приобрели иное значение, чем-то, которое

в них вкладывали наши далекие предки. Например, демонстрация зубов в улыбке означала, когда - то предупреждение типа: «Я могу и укусить». Нахмуренное лицо, вероятно, первоначально значило: «Сейчас вам не поздоровится». Возможно, отголосок давних времен проявляется и в те моменты, когда мы в недоброй усмешке показываем свои зубы, хотя, конечно, вряд ли вцепимся ими в кого-нибудь под влиянием отрицательных эмоций.

Для описания одной и той же ситуации в разных языках могут использоваться совершенно непохожие друг на друга образы, порой весьма забавные. [6;170]

Например, русский человек, не отличающийся особой последовательностью в своих словах и поступках, «прыгает с пятого на десятое», [1;45] итальянец - «со столба на тростник» («saltare di palo in frasca»), а француз - «с петуха на осла» («sauter/passer du coq à l'âne»).[5;75] У охрипшего немца «в горле находится лягу пика» («einen Frosch im Hals haben»),[4] в то время как у француза в том же месте «сидит кошка» («avoir un chat dans la gorge»).[5] Если наш собрат во всеуслышание начнет рассказывать о чем-то всем подряд, нам на ум приходит выражение «трубить / кричать на всех перекрестках» или «звонить во все колокола», француз будет «кричать о чем-то с крыши» («crier quelque chose sur les toits»), [5;85]немец найдет еще более оригинальный способ - «он повесит это что-то на большой колокол» («Etwas an die große Glocke hängen»).[4;56]

Список источников:

1. Арсентьева Е.Ф. Русско-английский фразеологический словарь / Е.Ф. Арсентьева .- Казань: Хэтер, 1999,- 317 с.
2. Гумбольдт В. фон. О различии строения человеческих языков и его влияние на духовное развитие человеческого рода // Хрестоматия по истории развития языкознания 19-20 вв. -М., 1956 .
3. Кунин А.В. Англо-русский фразеологический словарь / А.В. Кунин М.: Рус. язык, 1984.- 944с.
4. Немецко-русский фразеологический словарь, Бинович Л.Э., 1995
5. Переверзева Е.Ф. Русско-фразеологический словарь. 2-е изд., стер.-М.:Флинта,2017.-280с.
6. «Ч.Дарвин. Сочинения, т.3»: Изд-во АН СССР; Москва; 1939

UDC

Юсупова Манзураджон Ибрагимджановна
кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и грамматики английского языка
Государственное образовательное учреждение «Худжандский государственный университет им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

Усмонова Мухайё Носировна
кандидат филологических наук, доцент кафедры перевода и грамматики английского языка
Государственное образовательное учреждение «Худжандский государственный университет им. академика Бободжона Гафурова», Республика Таджикистан

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ СВОБОДНЫХ СЛОВОСОЧЕТАНИЙ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация. *Данная статья посвящена вопросу о словосочетаниях и видов словосочетаний в таджикском и английском языках.*

Словосочетания – это соединение двух или более самостоятельных слов, связанных по смыслу и грамматически, служащее для расчленённого обозначения единого понятия.

В таджикском и русском языках по характеру главного (стрежневого) слова противопоставляются глагольные и именные словосочетания. Среди именных словосочетаний различают субстантивные и адъективные. Словосочетания не просто называют явления действительности, но определяют, уточняют, дополняют сведения о них. В связи с этим в таджикском и английском языках выделяют определительные, или атрибутивные, и дополнительные, или комплетивные, словосочетания.

Ключевые слова. *Словосочетания, синтаксические словосочетания, глагольные, субстантивные, атрибутивные,*

Изучение свободных синтаксических словосочетаний в общем языкознании имеет сравнительно непродолжительную историю. Создание теории

словосочетания по праву считается заслугой русских лингвистов, так как, начиная с самых ранних работ по грамматике, этот вопрос привлекал внимание исследователей.

Важную роль в развитии учения о словосочетании сыграл Ф.Ф. Фортунатов [5]. С его именем связано целое направление в науке о языке. Определив словосочетание как самостоятельную категорию и выдвинув его в качестве основного объекта синтаксического исследования, Ф.Ф. Фортунатов построил оригинальную теорию словосочетания, послужившую основой и оказавшую заметное влияние на научную разработку проблем синтаксиса в трудах видных русских ученых - его учеников и последователей.

Идеи Ф.Ф. Фортунатова были развиты в целом ряде работ русских лингистов (А.М. Пешковский [3], М.Н. Петерсон [2], В.П. Сухотин [4] и др.). М.Н. Петерсон в «Очерке синтаксиса русского языка» сделал попытку построить синтаксис как учение о словосочетании, не включая в него теорию предложения. Словосочетание, по М.Н. Петерсону, - это всякое соединение слов, в том числе и простое предложение любого объема; сложные предложения - соединения словосочетаний. Ученый приходит к выводу о том, что «общепризнанного определения синтаксиса нет, взгляды на предмет исследования находятся в непримиримом противоречии: «одни отождествляют синтаксис с учением о предложении, другие - с учением о частях речи, но наиболее обычный тип представляет «смешанный синтаксис». [2; 24].

Лексико-грамматические типы словосочетаний В.В. Виноградов рассматривает как исторически сложившиеся в языке формы грамматического объединения двух и более знаменательных слов, лишенные основных признаков предложения, но создающие расчлененное обозначение единого понятия [1; 5]. По мнению ученого, словосочетания являются сложными названиями и образованы по правилам «распространения» слов формами слов, т. е. представляют собой образования, в составе которых синтаксической связью соединены слово и определяющая его форма слова. Сочетания форм слов,

специфические для определенных типов предложений, как, например, сочетание подлежащего и сказуемого в двусоставном предложении, по мнению В.В. Виноградова, не являются словосочетаниями, их изучение составляет необходимую часть теории предложения. Он также не считает словосочетаниями и ряды словоформ, объединенных сочинительной связью, - однородные члены предложения, сочетание определяемого слова с распространенным обособленным определением.

Понимание словосочетания, выдвинутое В.В. Виноградовым, было положено в основу подробного описания системы словосочетаний современного русского языка в «Грамматике русского языка» (1954).

Типы словосочетаний в каждом языке имеются свои особенности в построении словосочетании, но есть и черты, общие разным языкам, позволяющие говорить о наличии определенных типов словосочетаний.

Большинство исследователей относят к словосочетаниям лишь сочетание полнозначных грамматически неравноправных слов, выражающих единое понятие. По характеру главного (стрежневого) слова противопоставляются глагольные (маърӯза кардан – to make a report, маќола навиштан – to write an article, аз сайёњат баргаштан – to return from journey, тез роњ гаштан – to walk fast) и именные (кӯњњои баланд – higher mountains, рафиќи Одина – Odina’s friend, ба шањр наздик – close to the city) словосочетания.

В обоих языках среди именных словосочетаний различают субстантивные (шаби бањор, чодири абрин, модари нависанда, соати нуќрагин, a glass of wine, doctor in Singapore, a book about stars) и адъективные (нињоят ѓамхор, хуб барои кӯдакон, politically active, worth the trouble, good for you). Реже встречаются словосочетания, в которых стрежневое слово выражено наречием (каме ѓамнок, дуртар аз хона, early in the morning, a few steps) , местоимением (њар яке аз онњо, both of them, neither of my friends) или числительным (се нафар – three person). Случаи, когда единой понятие передается сочетанием равноправных слов типа хоњару бародар (sister and brother), падар ва модар (father and mother)

встречаются редко. В каждом языке связь слов внутри словосочетания выражается по-своему. Если в английском языке оно выражается согласованием, управлением и примыканием, то в таджикском язык синтаксический связь образуются такими способами: изафетным, примыканием, артиклем, послелогом и при помощи предлогов. В отличие от слова словосочетания не просто называют явления действительности, но определяют, уточняют, дополняют сведения о них. В связи с этим в таджикском и английском языках выделяют определительные, или атрибутивные, и дополнительные, или комплетивные, словосочетания. К первым относятся словосочетания типа одами хуб, духтари зебо (a good person, a beautiful girl), ко вторым – хониши китоб, нашри газета (reading a book, printing a newspaper) Возможно и выделение трех типов словосочетаний в обоих языках: атрибутивных (тобистони гарм – a hot summer, чашмони сиеҳ - a dark eyes, пироҳани нав - a new dress), объектных (навиштани мактуб – to write a letter), релятивных (тез роҳ гаштан – to walk fast). Словосочетания в обоих языках могут быть не только двучленными (рафиќи Далер, ситораи дурахшон, китоби шавќовар – Daler's friend, a bright star, an interesting book), но и многочленными (рафиќи беҳтарини шоир, конфронси олимони љавон – the poet's best friend, the young scientists' confronce). И в таджикском и в английском языках многочленные словосочетания часто образуются в результате соединения нескольких простых двучленных с одним стрежневым словом: бинои баландошёнаи шаҳр из бинои баландошёна и баландошёнаи шаҳр – high storied building of city из high storied building и building of city. Возможны и образования из простых словосочетание с разными стрежневыми словами. **Например,** шўъбаи таҳќиќи яроќњои атомї - atom weapons research establishment, конфронси миллии иттифоќи касаба - Trade Union's national conference соединяет два словосочетания со своими стрежневыми словами. Многочисленные словосочетания первого типа принято называть сложными, а второго – комбинированными. Отношения слов в словосочетании первого типа

могут быть представлены следующей схемой: словосочетания строятся из слов, т. е. являются единицей более крупной, чем слова, но вместе со словами, с которыми они объединяется общностью функций, словосочетание служат основой для образования единиц более высокого уровня – предложение. В зависимости от количества составляющих компонентов словосочетания делятся на простые и сложные. Простые словосочетания состоят из двух знаменательных слов. Это слово, распространенное одним компонентом, **например,:** гули зебо – a beautiful flower, сайругашти дурудароз – a long journey, как правило, простые. Кроме того, в английском языке к простым словосочетаниям относятся словосочетания, в составе которых имеются аналитические формы слова, например,: shall speak honastly; the most interesting film. К числу простых в семантическом отношении примыкают и словосочетания, в которых зависимый компонент представляет собой синтаксическое или фразеологическое единство (несвободное словосочетание). Семантический такие словосочетание равноценны двухсловным: шахси ќоматбаланд, афсари офтобзада, духтараки шонздањсола, бад кор кардан; такому же типу словосочетаний близкий словосочетания и фразеологизированными глагольными образованиями канцелярского, книжного характера – *хонаро аз мадди назар гузаронидан, ба кор шавќ ангезонидан, ба ниёзмандон кўмак расонидан и т. д.* Такие словосочетания представляют собой образование переходного типа от простых слов к сложным семантически они является – простыми, структурно – сложными, так как допускают вычленение из их состава двухсловных словосочетаний.

Таким образом, в сопоставляемых языках по характеру главного (стрежневого) слова противопоставляются глагольные и именные словосочетания. Среди именных словосочетаний различают субстантивные и адъективные. Словосочетания не просто называют явления действительности, но определяют, уточняют, дополняют сведения о них. В связи с этим в таджикском и английском языках выделяют определительные, или атрибутивные, и

дополнительные, или комплетивные, словосочетания.

Список источников:

1. Виноградов В.В. Вопросы изучения словосочетаний. // Вопросы языкознания. М., 1954. -№3.
2. Петерсон М.Н. Очерк синтаксиса русского языка. М., 1923. 506 с.
3. Пешковский А.М. Словосочетания в современном русском литературном языке. М., 1959. 252 с.
4. Сухотин В.П. Проблема словосочетания в современном русском языке. // Вопросы синтаксиса современного русского языка. М., 1950.
5. Фортунатов Ф.Ф. О преподавание грамматики русского языка в средней школе. Избарнные труды, Т.2., М., 1957. 471 с.

LITERARY STUDIES

UDC 809.362 + 362.2.32

Kamil Fikret oglu Adishirinov
Candidate of Philological Sciences
Leading Scientist of Sheki Regional Center of Science, Republic of Azerbaijan

THE ESTABLISHING OF THE GOLDEN PENCIL SOCIETY, ACTIVITIES AND MEMBERS

Abstract. *The article "Establishment and activity of the Sheki branch of the Golden Pen Society" examines the establishment and activity of the Sheki branch of the Red Pen Society, which arose from the ideological and political demands of the Soviet society. Analyzing the creative path of former members of the Society Heydar Efendiyev, Abdulazal Demirchizade, Osman Jumazade and Sabit Rahman, the researcher brings to the readers' attention the issues of literary development of the Sheki school of Azerbaijani literature in the 20-40s of the XX century. The article is of great scientific value in terms of studying the literary process in Sheki during this period.*

Keywords: *Golden Pens Society, Sheki Literary Environment, "Nukha Worker" newspaper, Poetry, Story, Libretto, Members of the Golden Pen Society*

Today, the Azerbaijan Writers' Union, which guides and evaluates the development of literature in our country, has gone through a long and meaningful development. On August 17, 1923, a group of writers appealed to all writers of Azerbaijan to establish the Writers' Union. In the appeal it was stated that thanks to the efforts and activities of the delegation, the Association of Turkic Writers and Poets has already been established, and the name of the title is "Lightning". The applicants asked all the writers to visit the Darulmuallim building, where the association is located, on August 18th. The fruits of this initiative proved itself on March 30, 1925, at that time to bring good traditions of

folk literature into modern literature, to introduce young literary forces with the subtleties of art and fiction, to expand literary criticism, and to thoroughly study Azerbaijani literature. organized. Already in December 1925, young writers united around the “Communist” newspaper to create the “Young Red Pens Association”, a literary foundation of the Soviet ideology, the work of the peasants and the villagers. In fact, the founding of this society had political aims, which were to confront the older writers with the pen of young, inexperienced, but young men with a penetrating pen. It was for this reason that on the 30th of November, 1926, that the newly created young gold pens squeezed the literary society, it was decided to merge the two societies, and from that date the society began to be called the “Golden Pen”. Commenting on the history of the development of this period of the Writers' Union, the literary critic, critic, doctor of philology, Vagif Yusifli writes: Since 1927, the magazine “Education and Culture” has become the body of the “Golden Pen” Union **[1].**

A number of talented young people have joined the ranks of the literary community operating under the editorial board of the Nukha Worker’s newspaper. Journalist Mahyaddin Abbasov, who has been editor of the newspaper for many years (using the pseudonym Pashazade in his writings - K.A.), wrote on this occasion: The “Nuha Worker’s” new spaper has provided a great contribution to the training of young writers for 25 years. Since its inception, Nuha has published works by local young writers on its pages and has helped them with their future development. The Nuha branch of the Azerbaijani Proletarian Writers' Society has been established under the “Nuha Worker” since 1925, where young writers of Nukhan have gathered and their special edition of the “Golden Pen” has been released. Famous Soviet writers of Azerbaijan Samad Vurgun, Osman Sarvalli, Yusif Shirvan, Sabit Rahman, Abdulla Faruq and many others attended the meeting.

One of the first members of the Sheki organization of the “Golden Pens Association” was Heydar Efendiyev. Heydar Khalil oglu Efendiyev was born on July 1, 1907 in Sheki. After his father's death, little Heydar's aunt took care of him and put him in a city school. After graduating from the little Heydar Sheki's school “Vatan”

(School No. 5- KA), he entered the Sheki Teacher's Seminary - Darling Teacher, where he graduated in 1925. Heydar Efendiev later chose a life of honor as a teacher to save children from illiteracy and become the founders of a new life, and he had exceptional services in the development of public education in Shaki. His cultural level and artistic talent were still in his writing when he was a student, and he featured himself in poems and articles published in the Wallpaper by Daruellimell. Academician MA Kashkay describes Heydar Efendiyev from his youth as a critic, literary, publicist and talented educator. He has published articles in the literary-scientific, economical-pedagogical "Bilgi" monthly publications published by Shaki's educators and educators during his school years. - KA) has published political, social, pedagogical and scientific articles in the newspaper and "Bilgi". These articles have attracted readers' attention with their deep content and elegant style. In 1927, after Heydar Efendiyev was elected responsible for the Sheki branch of the Golden Pen literary association, he was tasked with periodically preparing the page for the Young Pencils of the district newspaper **[3, 13].**

He quickly became known for his talent, and while writing in the ranks of the literary organization, he wrote his works with the signatures "Heydar", "Efendiyev" and "H-q". His articles on M.F Akhundzadeh are largely in his publicist work, which stems from Heydar Efendiyev's love for MirzaFataliAkhundzade's creativity and personality.

Journalist Ismet Safarov, who appreciates Heydar Efendiyev's creative way as a publicist, wrote: "In the early days of his career, H. Efendiyev was known as a critic, publicist and fine teacher in Shaki. During his student years, the young Heydar has published a number of articles with the signatures of "Heydar" and "Afandiyev" in the "Bilgi" magazine, "Sheki Worker" and other "Young Pens" pages. Among them are "A look at our literary history", "Activity and Organization of Sheki Branch of Fatali Akhundzadeh," Golden Pen "Literary Society" and other publicist articles" **[4].** In honor of the 50th anniversary of his death, Heydar Efendiyev wrote in the newspaper Sheki Felicity: "Any person who respects our cultural history is obliged to remember

the memory of Mirza. We would have paid our debt in the face of history. M.F., Akhundzadeh's memory should be celebrated nationwide **”[5, 72].**

While studying at the Faculty of Mathematics at the Azerbaijan State University in 1929-1932, Heydar Efendiyev made a number of valuable articles in the national press, especially in the pages of the magazine “Help for a Teacher”. After his higher education, he returned to his native Sheki and began teaching at the school where he was writing and writing for the first time until 1933 **[6, 310].**

In 1933, Heydar Efendiyev connected his life with the Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR until the end of his life and gained fame as the organizer and head of geochemical science in Azerbaijan. This outstanding scientist of science and literature died in 1967 in Baku.

One of the members of the Sheki organization of the “Golden Pens Association” was Osman Jazmade. This illuminated teacher, who was born in Nukha in 1907, maintains friendly relations with Heydar Efendiyev, Abdulaziz Demirchizade and Sabit Rahman, who are active members of the Sheki section of the Golden Pen Society. He has written satirical poems and fiction from his youth and published them in the pages of the “Nukha Worker” and the “Nukha Workers”, and later on the Hedgehog and “Sheki Workers”. Later, this eminent personality, who moved to Baku, worked as a reporter for “Molla Nasraddin”, magazines “Sharq Woman” and “Yeni Yol” and published his works under the pseudonym “Aciz”. The poet's “Hedgehog” magazine published satirical poems “Zim passed” and “Chadra, hat, alphabet”. In the satirical poem “The Time Has Been Passed,”the policemen are exposed by a subtle poetic procession:

One of the active members of the Sheki organization of the Golden Pens Society was Abdulazal Demirchizade, one of the founders of the Azerbaijani linguistics. He was born in 1909 in the family of blacksmith Mammad. The blacksmith Mammad put his son in a school in Shaki in 1917 called “Truth – education”. But little Abdul's dream was to study in a city school. He expressed his wish to his father that he could hardly read it, even if it was difficult. Demirchizadeh studied at the same school with Heydar

Efendiyev at the city school (which is now school 5). In addition to their personal friendships, they were joined by artistic creativity and a love of literature. Because both Abdulazal and Heydar wrote poems and were active members of the Sheki branch of the Golden Pen Society.

A. Demirchizade was an active representative of the literary environment, not only during his school years, but also during his studies at Sheki Pedagogical School. He returned to Sheki after graduating from the language and literature faculty of the Azerbaijan State University (now - BSU) and later received postgraduate education. He is a perfect researcher of Azerbaijani linguistics. Demirchizade then grew up to be the most prominent linguist in the Azer flag and wrote numerous works on diarrhea. While Demirchizade's growing up as a prominent linguist was due to his personal work and talent, on the other hand his cultivation environment was associated with his outstanding scholars.

The scholar himself once wrote: "… I was a student of such prominent figures as Professor Bekir Chobanzade, Abdurrahimbey Hagverdiyev, Yusif Vazir, Abdulla Shaig, and a number of famous personalities in the field of literature, art and science – Samad Vurgun, Suleiman Rustam, Abulhan , academician Hamid Arasli, Professor Jafar Khandan, People's Artist S. Salamzadeh and others as a classmate...

His services in the field of Azerbaijani agriculture are expressed in two verses in his remarks on the 60th anniversary of the birth of the scientist, Mammadsalim Tahir, a well-known scientist of the Azerbaijan State Pedagogical Institute **[5,74].**

A prominent representative of our children's literature, poet and poet Zahid Khalil wrote in his book "The author of poems and dramas". Reflecting Demirchizade's activities in the Golden Pen Society, he wrote: "Demirchizade started his artistic career at the age of 19-20 and worked on this front for nearly 20 years. He was still an active member of the Red Pens Society while studying at the Shaki Pedagogical School and often made fiction articles on the pages of the ShekiFahli newspaper. He skillfully utilized the richness of the Azerbaijani language and the possibilities of artistic words from his first poems to his great poems "Garaca Shepherd", "Sonya", "Dede Gorgud" **[8].**

The first poem of A.Demirchizade was published in the newspaper “Nukha Fahler” in 1927, and readers of the republic and local newspapers have often come to see him. His poems “Anama”**[9],** “Vur” **[9],** “Challenge” **[9],** which he wrote during those years, were published in the pages of the newspaper “Nukha Worker” In the poem “Anama”, the young poet confronted the skull and expressed the desire and desire for the education of women, not the letter sent by his mother, but by the hands of his mother.

A. Demirchizade's Feletons were published on the pages of the Nukha Workers' newspaper under the signature of “Chalsaqqal”. A.Demirchizadeh has also tested the pen in dramatics, and for the first time in our literature he has written a libretto “Dada Korkut” **[10]** together with Sh. Libretto was included in the repertoire of the Azerbaijan State Philharmonic Society in 1943 and played on stage. The main idea of the work is to protect the homeland's lands from the enemy and instigate hatred towards the enemy, depending on the authors' people's position. Events in the libretto are based on a simple plot line. The plot shows that while Uruz khan is hunting, the enemy attacks Oguz. As a reflection of the thinking mind of the people, the wise advice and inspiration of Dede Korgud dominates - as the embodiment of the public unity, the Uruz khan Karaca is shepherded and exiled by the shepherd. From the very beginning, the audience sees the authors' spirit. In the epic, Kazan khan considers the help of a simple shepherd to be unforgivable to him. Demirchizade combines them in the libretto as the embodiment of the ruling-folk union. Another author's position is that the love story of Uruz khan's shepherd's daughter Gulchin is reflected in the work.

Relationship to “Kitabi-Dada Korud” did not stop him from devoting his work to this magnificent monument, he also wrote the play “Karaca Shepherd” based on the motives of the saga of Salur Kazan's house. A.Demirchizadeh is also a talented poet with a poetic talent. Y. Ismailova, a literary critic who writes in motives of “Kitabi-Dada Gorgud” in Azerbaijani literature, writes with great care about the structural features of the work: “Karaca Shepherd” is generally a playwriting for poetry. The poems in the work have rhythmic structure, interstitial and Egyptian rhymes, and

beautiful artistic content. Poems and songs, in all cases, contribute to the development of the plot, on the one hand, while enhancing the artistic nature of the work, on the one hand, by combining the content of the depicted assembly and the plot ” **[11].**

Salur Kazan in Python - The dark shepherd line is delivered to the reader in a simplified way. For example, the play paradigm in play is not the same as in the saga. In the epic, Kazan khan speaks to his brother Karagun's dream, in accordance with the idea that Demirchizade should be close to the people, breathe with the people, and trust the people. In the third veil, the playwright portrays Kazan khan with Karaca's shepherd in battle to show the unwavering unity of this union.

In the play, as in the play, Oguz warriors win over the enemy in accordance with the author's wishes and wishes. A talented playwright who could not even imagine the ruler of the nation, Uruz son of the head of Oguz Salur Kazan and his shepherd daughter Gulchin artfully express their wishes.

One of the active members of the Sheki section of the Golden Pens Society was Sabit Rahman. His uncle, Alakbar Mahmudov, had a great service in his connection to literature. This prominent educator was one of the organizers of the “Freedom of Education” in Sheki, served as the head of the Sheki Accident Education Department after the Soviet government in Azerbaijan, and was one of the leaders in the fight against illiteracy in Shaki. Despite being a physicist and mathematician, he was an active member of the Sheki Golden Pen Society. He was editor of the Bilgi magazine, which was published as a body of the Sheki Accident Education Department in 1924, and has published articles on the issues of literature and public education in the magazines “Revolution and Culture”, “The East Woman”, and the Communist newspaper. Exactly, with the support and blessing of this outstanding educator, Sabit Rahman has dignified the Shaki literary and cultural environment by stepping into the world of great literature. Sabit Rahman, like his contemporaries, was educated in the city school where his uncle taught. Arif Safiyev, a philological researcher who researches the works of Sabit Rahman in a monograph, writes about the evolution of the writer's literary creativity and his connection to the “Molla Nasreddin” magazine:

His first papers and articles were published in the journal “Molla Nasreddin”. The participation of “Molla Nasreddin” magazine has influenced the writer's creativity. Hagverdiyev played an important role **[13,11].** The writer used the pseudonym “Sheikh Samit” in his first stories and felonies.

A small article does not exclude the opportunity to speak about the creativity of all members of the Golden Pen Society. However, it is important to note that this period of regional literature should be carefully investigated and the manuscripts found in the sorted papers should be brought to the attention of the readers.

References:

1. 1.Yusifli. V. Our temple of art. Newspaper “525th”, Baku, December 16, 2009
2. Pashazade. M. School of young talents: article “The work of Nukha”. 1946, October 25th.
3. Qashqay.M. Scientific, scientific-organizational and pedagogical activity of Heydar Efendiyev / Memories about Heydar Efendiyev. Baku: Science, 2008, 308 p.
4. Safarov I. A book about a great scientist.Sheki Worker, Newspaper, Sheki, March 8, 1969
5. Ahmadov. H, Efendiyev S. 150-year-old Shekis chool. Baku: Education, 94 p.
6. Shaki names, surnames and nicknames (Book II) / compiled by: Z. Mabudoglu, U. Bashirkizi, K. Adishirinov. Baku: Nafta Press, 2009,605 p.
7. Jumazade Osman. Zim has passed: satirical poetry // Hedgehog, Baku, 1956, No.20, page 5
8. Mammadov Shamkhalil. Talented scientist, eminent educator, author of folk art “Azerbaijan Teacher”, Baku, 2011, February 18, 2011
9. Ramiz Orsar. Sounds from Shaki. Baku: Science and Education, 2018, 856 p.
10. Demirchizade A. Dede Korkut (epic folklore). Libretto (music by G. Salahov and C. Cahangirov. Baku: Department of Art at the CPS of Azerbaijan SSR
11. Ismailova Y.N. “Kitabi – Dede Korgud” epics and modern Azerbaijani literature: Abstract of the thesis for the degree of Doctor of Philology, Baku, 2013, 60 p. (44,45,46,47)
12. Demirchizade A. Black Shepherd (four-piece gown) Baku, 1942, 40 s (The play was first performed in Azerbaijan at the Theater of Young Spectators named after M. Gorki on April 27, 28 and 30, 1946 as a performance dedicated to the XXVI anniversary of the Soviet power in Azerbaijan.
13. Safiyev. A. Fixed Compassionate. (playwright comedy creativity). Baku: Writer, 1987, 197 p.
14. Sheki branch of the Golden Pen Literary Society // Institute of Manuscripts named after M. Fuzuli, DM-527, inventory - 534, Baku, 1927, № 4

UDC 808.1

Karina Kamidenova
Graduate student of the specialty of "Foreign language: two foreign languages"
Zhetysu University named after I.Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

Aizhan Aidynova
Graduate student of the specialty of "Foreign language: two foreign languages"
Zhetysu University named after I.Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

Nurbekova Gulzhaina
Graduate student of the specialty of "Foreign language: two foreign languages"
Zhetysu University named after I.Zhansugurov, Republic of Kazakhstan

AGATHA CHRISTIE'S RELATIONSHIPS IN LIGHT OF DETECTIVE GENRE AND GENRE OF LYRIC-PSYCHOLOGICAL NOVEL

Abstract. *The article makes an attempt to consider the work of Agatha Christie in the light of the relationship between the genre of detective story and the genre of a lyric-psychological novel. Singling out two genre areas in the work of A. Christie - detective and lyric-psychological, it should be borne in mind that they do not oppose each other, but constitute a certain complex in which a detective is exposed to psychologism and lyricism, and a lyric-psychological novel contains a tragic, detective element.*
Keywords: *personal model, lyric and psychological novel, detective, Victorian, Englishness, genre.*

Agatha Christie (Agatha Christie, 1891-1976) during her lifetime was recognized as the queen of the detective. A. Christie's detective work in terms of the number of circulations and the number of publications ranks third in the English-language book world, after the Bible and W. Shakespeare: a total of 137 volumes of the complete collection of her works for 54 years of literary activity. It would not be an exaggeration to say that she is still one of the most read English writers of the twentieth century, both in Britain and abroad, and the most famous author of detective stories, in contrast

to the huge number of popular at the beginning of the twentieth century, but almost forgotten afterwards names. It was the works of A. Christie, along with the novels of A. K. Doyle, G. K. Chesterton, J. Simenon, D. L. Sayers, that gave classic examples of the detective genre and later became models for a huge number of detectives who flooded the shelves of bookstores.

Quite deservedly, the American Association of Detective Authors has awarded A. Christie the title of Grand Master, who are awarded for significant contributions to literature. Later A. Christie became a member of the Royal Society of Literature, and the University of Exeter awarded her an honorary doctorate in literature. But the main award went to A. Christie from the hands of the Queen in 1956, when the writer was awarded the Order of the British Empire, and 15 years later A. Christie was elevated to the rank of Lady Commander of the same order - an analogue of the knighthood for the fair sex.

owever, such a highly respected detective queen always strove to search for new forms and sometimes could not limit herself to the rigid framework of detective science.

A. Christie's desire to go beyond the rigid boundaries of the genre was already evident in her first novel The Murder of Roger Ackroyd (1926), in which the narrator himself was the killer, which was strictly prohibited by the strict rules of detective science. Both critics and colleagues of A. Christie, and just lovers of the detective story, all together rebelled against the violation of the established canons. G. Anjaparidze wrote: “Of course, to break the rules when everyone carefully observes them meant incurring reproaches. But, on the other hand, literary rules do allow (and sometimes even require) that they be broken from time to time, especially in a detective story, which is always in danger of being too formalized." Emma Ercoli says about Christie: “She went beyond all the stereotypical schemes of the police genre. Her novels are imbued with a special range of feelings that are characteristic of her world and which we can call "real England". Restraint, a sense of balance, the ability to keep a distance, the subtlest humor - all this can be seen in every line, in every word. Many famous

Western writers believe that a sense of primordial integrity emanates from her novels, that her writing is a fusion of amazing morality, combined with devilish naivety and a delightful sense of humor that helps people live."

Extraordinary observation allows the writer to compare and contrast various manifestations of human characters and, on this basis, come to generalized conclusions, to reveal such convincing psychological motivations of human actions, which would never occur to the most sophisticated lawyer. B.A. Gilenson, characterizing her work, noted: “Christie's books belong to the genre variety of the“ intuitive ”detective story, when a crime is solved not by researching facts, specific evidence and evidence, but exclusively with the help of the special psychic insight possessed by her characters ".

It is noteworthy that A. Christie examines in his works the psychology of an ordinary person, discovering in him the inexhaustible wealth of mental life. She gravitates not towards exceptional, but towards more characteristic states of the soul, characteristic of many people, and therefore captures a much larger range of universal human feelings into the orbit of her observation. Her psychologism is thus more open, more directly addressed to the feelings and thoughts of readers. The writer conveys the truth of thoughts and sensations, the process of a person's self-immersion into his spiritual life. The soulful manner of storytelling and the confessional element allows A. Christie to preserve such a characteristic tonality of personal attitude to everything that happens, to create an impression of increased reliability, and also makes it possible to closely study the most hidden manifestations of the soul. A. Christie herself has repeatedly said in her interviews that she specializes in family murders. Quiet, domestic and even a kind of cozy murder is one of the favorite tricks of readers, because, despite the sinister element, such detectives are still far from cruelty and violence, and, often, are even full of gentle humor. And A. Christie's humor is also soulful, homely and almost cozy.

In all detective stories by Agatha Christie, in accordance with the laws of the genre, good wins, while evil is exposed, which undoubtedly corresponds to a person's desire to believe in the ultimate triumph of good and justice.

A. Christie was good at understanding and expressing contemporary phenomena occurring in society and to give a vivid and accurate picture of the life of English society. For example, in the writer's works, various details of the situation and life of the prosperous middle class of England are widely presented, even the manner of table setting, fashions, culinary recipes, etc. The only grandson of A. Christie, Matthew Pritchard, noted in his interview: “Grandmother tried to make her novels similar to what surrounds us in everyday life: a writer should not break away from life. Agatha Christie drew many plots for her novels from her daily observations, communication with people and conclusions on this topic.

A. Christie, by her own admission, has always had a sense of belonging to two eras - the Victorian and modern eras that are receding into the past.

A. Christie's childhood fell on the beginning of the century, a century after Victoria, and passed in the atmosphere of the comfort of the parental home in the Ashfield estate, where life flowed measuredly and calmly in accordance with the established ritual, where she was surrounded by an atmosphere sustained in the late Victorian style. In addition, the family in which the future writer was brought up lived in an atmosphere of broad cultural contacts. Many interesting people visited their house, among whom were G. James and R. Kipling. They largely determined the special interest in the artistic word that reigned in the Miller house. Throughout her life, A. Christie worked within the framework of "Englishness" - a distinctive feature of the British, made them especially proud of their country with a well-oiled life and old democratic structure. The ideals of Victorianism, on which A. Christie grew up, have not lost their value for her throughout her life.

The influence of the Victorian worldview with its optimism and belief in man was fully manifested in the detective works of A. Christie. Although everywhere the reader's detective stories are trapped by an ominous reality with obligatory murder, and A. Christie warns that we live in a dangerous world of “wild instincts” that modern man cannot overcome, her world is not completely hopeless.

In the artistic world of A. Christie's works, the author's own aesthetic position was manifested, which consists in the optimistic organization of the artistic space of most of her novels, which is realized in the finals of the novels with hope for a better future. Noticing the shortcomings of people, the vices of society, A. Christie reveals a tendency to idealize the "English tradition". Knowing perfectly well the way of life and customs of people, whom he portrays, without closing his eyes to the shadow sides of life, A. Christie does not call for the restructuring of society, but on the contrary demonstrates the belief in the possibility of making changes without breaking the foundations of the social system.

A very special page in the work of the English writer is represented by six lyric and psychological novels written under the pseudonym Mary Westmacott: "Giant's Bread" 1930; Unfinished Portrait 1934, Absent in the Spring 1944), The Rose and the Yew Tree 1947; "A Daughter's a Daughter" 1952. In these works A. Christie appears in an unusual role for readers - as a master of lyric and psychological prose, demonstrating a completely different facet of his creative nature.

It is interesting that in each of the six lyric and psychological novels there is a tragic motive, expressed in a car accident, an attempted suicide, the tragic death of the heroine. Her novels demonstrate that the accident can destabilize a well-ordered life, violating the notion that it is organized by a certain and in an unchanging manner that is fundamental to Victorian aesthetics. Such a turn in the work of A. Christie towards the deepening of psychologism, expressed in the desire to show the mysterious path leading into the depths of the human soul and convey the state of suffering, was due to the general feeling of despair and hopelessness caused by the change in socio-political conditions at the beginning of the 20th century.

The artistic world of A. Christie's novels has a common inner unity - the presence of the autobiographical image of the writer herself. On the one hand, the lyric and psychological novels of A. Christie are a commentary on her life, her fate, a kind of diary recording the experiences, impressions, feelings of the writer herself, in which she appears in the fullness of her mental, moral and everyday experience, on the other hand, it is “The universal of being”, the “philosophy of life” she professes.

The autobiographical beginning, projected onto the entire lyric and psychological work of A. Christie, continues the English tradition of reflectivity, self-knowledge and self-depth, expressed in an interest in lyric prose of an autobiographical nature. In it, lyricism acts as a special way of artistic thinking, in which intimate, personal experience prevails, as a way of expressing interest in the very origins of human experiences.

A special place in a number of lyric and psychological novels by A. Christie is occupied by the novel "The Rose and the Yew Tree", containing philosophical reflections on time and choice, on the and the bizarre diversity of life and the difficult path of repentance and spiritual rebirth, which a person follows in search of a moral ideal. For A. Christie herself, this ideal consists in the harmonious existence of man in unity with nature and the surrounding world.

Thus, the personal model of A. Christie is not limited to the framework of the detective genre, but contains another facet of creativity - a lyric-psychological novel. Both facets are not opposed to each other, but constitute a certain complex in which the detective story is exposed to psychologism and lyricism, and the lyric-psychological novel contains a tragic, detective element, which makes it possible to expand the understanding of the writer's artistic world in the context of English female prose of the twentieth century.

References:

1. Christie A. Selected detective prose: collection. - M .: Raduga, 1989.
2. Filatova L. The trial against Agatha Christie // Soviet culture, - 1990. - No. 37. - P. 14.
3. Wagoner M. S. Agatha Christie. - Boston: Twayne, 1986.
4. Hughes D. B. The Christie Nobody Knew // Christie Agatha: First Lady of Crime. - London, Weidenfeld and Nicolson, 1977.
5. Belyaev Y. Agatha - detective queen // Kristi A. Murderers among us: detective novels. - M .: "Astrea", 1995.

UDC 373:615/.851

Yusifova Kemale Yashar
Scientific secretary
Senior lecturer, Department of Foreign languages
Baku Engineering University, Republic of Azerbaijan

WOMEN'S UPBRINGING ROLE IN HEROIC EPICS

Abstract. *One of the sensitive issues of heroic epics is the systematic reflection of women's upbringing function. All epics in general are tuned to the expression of nations' moral values. It is not a coincidence that women take a leading position in epics. Because, in the perception of Oghuz's society, mother is incarnation of upbringing, morality and honesty. "Kitabi-Dede Korkud", "Koroghlu", "Qachaq Nebi", "Qara Malik", "Qachaq Kerem", "Qandal Naghı", "Deli Alı", "Qachaq Suleyman", "Molla Nur", "Samed bey", "Sattarxan" and other epics are typical examples for this. The courage demonstrated by women in difficult battles, the role they play in the harmony of the family and society, upbringing of children are reflected in epics from diverse aspects. These all clarify the women's outstanding role throughout centuries.*

Keywords: *heroic epics, women heroes, epic images, women's upbringing function.*

Main text of abstract

Azerbaijani national culture is rich with epics, (both heroic and love epics) reflecting relationships in family, children's upbringing, expressing the role of women in family. Epics in general at paradigmatic and functional levels are tuned to express national and moral values in all parameters. Ancient turks had always considered women's exceptional role in family and society as an essentian criterion. Women's reproductive and nurturing role also was in the centre of attention. *"The attitide to women was characterized by reverence and knightly manner"* [5, 236]. Women's respectful status had place in historical books, such as, for example, Orkhon manuscript monuments.

Azerbaijani heroic epics have sufficient number of interesting examples describing the role of women in family. In the epics "Koroghlu", Nigar khanim, Eyvaz provide many evidences to justify this point of view. "Bringing Eyvaz to Chanlibel" is devoted to family relationships, children and their harmonic relationships. For example, sadness of Nigar khanim is demonstrated to the reader with the fact that she was desperate for not having a child. "Every bird is in quest for its child, why do not you have yours?" became an epic formula to explain the essence of childlessness in national consciousness. *"Mutual understanding, respect, relationships between elderlies and young people, care for mothers and fathers from the side of children were very influention in forming of personality".* [7, 254]. Harmony in family, the impression it creates is connected to the ideas of the ethnos related to morality and existence, and linked to psycological, legal, economic and other factors. *"It is obvious that Oghuzs were treating women with love and reverence. The heroes named the women "görklüm" (my beauty)"* [6, 373]. This attitude is an evidence of perfect family relationships, the level of relationships in society, the values defining leading features of the nation.

The authors' main logo was "do not call every son a son and the mother who gave birth should be a mother". "Kitabi-Dede Korkud", "Manas", "Oghuz Kaghan", "Alpamısh", "Koroghlu", "Kitabi-Battal Qazi", "Qandal Naghı", "Deli Alı", "Qara Malik", "Shah Ismayıl", "Fatali khan-Tuti Bike" and other works demonstrate perfect concepts about the women's role in family. We can add love epics to this list as well. ("Tahir and Zohra", "Yetim Aydın", "Shahzade Abulfez", "Seyfelmulk", "Najaf and Parzad", "Ashıq Qarib", "Abbas və Gulgaz", "Kheste Qasım and Meleksima", "Masum and Dilafruz", Valeh and Zarnigar", "Taleh and Haqiqat", "Aslan shah" etc.) and we will see how ethnos is characterized with rich tradition from the perspectives of parenting.

Bayats, songs, sears (mourning songs), lullabies, riddles, tongue twisters, legends, narratives, tales, epic samples are characterized by even more richness in expressing the place of women in family. In Oghuznames, epic samples more eloquently

demonstrate the women's role. "Kitabi-Dədə Qorqud", "Koroğlu" as great epic samples, epics about outlaws create a serious impression about this role. For example, happiness of Oguz land is connected to the harmony in the society and perfection of Oghuz's way of upbringing (törə). For example, the chapter entitled "Bughach, Dirsa Zkhan's son" is a piece introducing uniqueness of Oghuz land.

a) Dirsa Khan and Khan's daughter are good typical examples of a family (For example, Dirse Khan says: xanın "my wife, my fate, my destiny", Khan's daughter "I opened my eyes and saw you, fell in love;

b) Family (children) issue was a very important factor in Oghuz society (for example, shulen laws);

c) the ritual of naming and its definition code at the level of Oghuz nation. (naming Bughaj for accomplishment, courage, heroism);

d) rigorous rules and punishment (Deceived father takes serious measures about his son);

e) Functional characteristics of women in family relationships. (for example, Khan's daughter gives advice to Dirsa Khan and her ability to solve problems);

f) Sacred status of parents for children and etc.

All these systematically describe the role of women in family relationships. For example, such expressions as"come closer, my fate, my destiny" (*"bəri gəlgil, başım baxtı, evim yaxtı") or"my wife, my hope"* [2, 20] are classic examples for this. As it becomes obvious, this example defines upbringing and living principles of Oghuz lands in the depth of history. "Boghach Khan Son of Dirse Khan", "Bamsi Beyrek of the Grey Horse", "How Salur Kazan's House was Pillaged", "Kan Turali Son of Kanli Koja", "Yigenek Son of Kazilik Koja", "Emren Son of Begil", "Segrek Son of Ushun Koja" are valuable sources which describe the women's role in family from different aspects.

The epic "Koroglu" includes many examples about family relationships and the role of women in family. For example, Koroghlu and Nigar khanim, Nigar khanim and Eyvaz, Nigar khanim and daredevils create suitable contexts to demonstrate this role.

For example, in "Koroghlu's Erzrum journey" we can see the marriage of the protagonist with Nigar and witness high ethnic values of this family. Due to her immaculate moral values, high accomplishments Nigar khanim plays the second after Koroghly important role in the building harmony in Chanlibel. *"The daredevils loved Nigar khanim very much. They got suspicious that Koroghly might have offended her. And asked her to tell them about the issue making her sad. They said we have not died that you are upset."* [3, 99-100]. In the chapter "Eyvaz is brought to Chanlibel" we encounter another episode. *"When Nigar khanim had finished her speech, seven thousand seven hundred seventy seven daredevils got on horses, everybody brought some present and congratulated Eyvaz. Nigar khanim kissed Eyvaz on his eyes, declared him to be her son.* [3, 123]. The chapter "Eyvaz is brought to Chanlibel" ends here.

"Koroghlu", "Qara Malik", "Qachaq Kerem", "Qandal Naghı", "Deli Alı", "Molla Nur", "Samed bey", "Sattarxan" and other heroic epics are built on the principles of ethnos which claim that a good family is the guarantee for a good society. For example, in the epic "Koroghlu", bringing Nigar khanim, Telli khanim, Rugiyye khanim and other women to Chanlibel is connected to unique principles in family and society.

"Qara Tanrıverdi", "Qandal Naghı", "Deli Alı", "Samed bey", "Molla Nur", "Shah İsmayıl", ""Fatali khan and Tuti Bika", "Qara Malik" and other epics are fundamental sources to understand the functional and reproductive position of women, their role in family relationships. For example, respect to women is a recurrent theme of epics which tells about reverence to the rules of community: *"Suddenly, they tell Kerem that a General and his wife are going to Tiflis from Diljan. Kerem confronts the phaeton where the General is travelling. Phaeton stops. When the General and his wife heard Kerem's name, they both got pale because of fear. Kerem noticed this and said:*

-Why are you afraid, sister. We never offend a woman. We will solve our problems with the General." [4, 51]. Then he adds "now, it would not be honest to touch him as well". This phrase sheds light on the nation's perception of kindness, morality, courage, honesty and dishonesty.

In the epic "Qachaq Suleyman" Gulsum's determination while encountering the happenings is an example to prove this. *"All the village was there, but nobody tried to rescue Gulsum. Everybody admired her courage. They were saying:*

-You well deserve your mother's milk and your father's bread! You are not a girl, you are a courageous boy! She took revenge for her father. Long live"! [8, 72]. Heroism of Gulsum is an example, a symbol of women's heroism in Azerbaijani history. All these define women's upbringing role in Azerbaijani heroic epics.

References:

1. Azerbaijani epics. In 5 volumes, I volume, Baku: Lider, 2005, 392 p.
2. Kitabi-Dada Gorgud. Baku: Yazıçı, 1978, 184 p.
3. Koroglu (compiled by M.H. Tahmasib). Baku: Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR, 1956, 452 p.
4. Koroglu's grandchildren. (collected and compiled by R.Rustamzade). Ganja: Askeroglu, 2006, 256 p.
5. Gumilyov L. Ancient Turks. Baku: Youth, 1993, 536 p.
6. Sumer F. Oghuzs. Baku: Yazıçı, 1992, 432 p.
7. Talibov Y., Agayev A., Isayev I., Eminov A. Pedagogy. Baku: Maarif, 1993, 292 p.
8. Seven sagas. (collected and compiled by R.Rustamzade). Baku, Azerneshr, 1989, 168 p.

UDC 8

Гасанлы Мехман Агасалим
Кандидат филологических наук (Ph.D).
Ученый секретарь Института литературы имени Низами Гянджеви
Национальной Академии Наук Азербайджана, Азербайджанская Республика

ЧИНГИЗ АЙТМАТОВ И АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Произведения всемирно известного кыргызского писателя Чингиза Айтматова всегда вызывали большой интерес в Азербайджане. Творчество великого мастера можно назвать наиболее совершенным представлением тюркской культуры, обладающей древней историей и великими традициями, современному миру, как по форме, так и по содержанию. Творчество Чингиза Айтматова является одним из самых ярких проявлений богатого коллективного тюркского мышления XX века. Имя писателя находится в первом ряду великих художников нашего времени. В его художественном наследии проблема человека и времени представлена на самом высоком уровне со всей глубиной и реалиями. Чингизу Айтматову, одному из самых читаемых в мире писателей, всегда проявлялся большой интерес в Азербайджане.

Как и другие народы, у которых была похожая судьба в бывшем Советском Союзе, азербайджанский и кыргызский народы пережили общие социально-политические и духовно-культурные процессы. Эти народы с едиными древними корнями пережили кровавые репрессии 30-х годов XX века и столкнулись с большими невзгодами. Во время второй мировой войны вместе с моральным уроном, нанесенным физическими потерями на переднем фронте, голод, нищета и, самое главное, испытания на совесть, с которыми столкнулись деревни и города, стали жизненными реалиями обоих народов. С этой точки зрения в творчестве Чингиза Айтматова и видных деятелей современной азербайджанской литературы достаточно много сходных типологических мотивов.

Свои детские переживания, страдания и острые наблюдения, оставшиеся в памяти, Чингиз Айтматов еще в юности, благодаря своему творческому таланту, смог запечатлеть в художественных произведениях. Тему репрессии, начатую писателем в романе «И дольше века длится день» и продолженную в повести «Белое облако Чингиз-хана», азербайджанский народный писатель Юсиф Самедоглу, в соответствии с реалиями нашей страны и нашего народа, отразил в романе «День казни». Между этими работами имеются похожие, не повторяющие друг друга интересные мотивы и судьбы. Также в повестях Чингиза Айтматова и Исы Гусейнова о Второй мировой войне есть общие черты. Азербайджанская литература держала в центре художественного мышления события и процессы, изображенные Чингизом Айтматовым и создавала привлекательные литературные произведения, основанные на реалиях страны.

Знакомство Чингиза Айтматова с Азербайджаном и азербайджанскими писателями началось в 50-х годах XX века, когда он изучал литературу в Литературном институте имени Максима Горького в Москве. В своем интервью Шахмару Акперзаде Чингиз Айтматов отметил, что первым читателем рассказа «Джамиля», который принес ему славу, был азербайджанец Исмаил Джафарпур: «…Покойный был первым азербайджанцем, с которым я познакомился. Мы вместе были на курсах высшей литературы в Москве. Он был великолепным парнем. Он всесторонне представил мне Азербайджан. В то время я только начинал вступать в мир литературы из зоотехники. И «Джамилю» я впервые прочитал ему» [1.s.14].

Чингиз Айтматов совершил многочисленные поездки в Советский Азербайджан и участвовал на юбилее Джалила Мамедгулузаде, Бахтияра Вахабзаде. В годы независимости эти визиты стали более интенсивными. Перевод и исследование произведений писателя на азербайджанский язык начались в 60-х годах прошлого века. Его творчество оказало большое влияние на формирование большого литературного течения, которое было условно названо «Поколением 60-х» и отличалось своим особым почерком.

Во второй половине XX века феномены Гейдара Алиева и Чингиза Айтматова находятся на переднем крае представления тюркских народов во всем мире. Нет сомнений в том, что великий кыргызский писатель Чингиз Айтматов покорил недоступные вершины в мировой литературе, а Гейдар Алиев – в мировой политике. В то же время взаимоотношения двух гениальных личностей являются прекрасным примером единства тюркских народов с едиными историческими корнями и географическим положением. «Гейдар Алиев действительно историческая и даже легендарная личность. Так было и в советское время, так является и на современном постсоветском пространстве, и в сложной мировой обстановке» [2].

Приветственное письмо Гейдара Алиева в честь 70-летнего юбилея писателя в 1998 году выражает большое уважение и искренние отношения: «Чингиз Айтматов, подаривший прекрасные произведения сокровищнице мировой литературы, является гордостью как Кыргызстана, так и всего тюркского мира».

Выдающиеся азербайджанские поэты и писатели, ученые написали статьи о творчестве Чингиза Айтматова и провели научные исследования. Его работы были изучены с точки зрения лингвистики, кино и театрального искусства. Народный поэт Бахтияр Вахабзаде, академик Иса Габиббейли, народные писатели Анар, Эльчин, академик Низами Джафаров, Сабир Рустамханлы, Имамверди Абилов, Шахмар Акперзаде, Гусейнбала Мираламов, Вилаят Рустамзаде, Пенах Халилов, Ариф Мамедов, Лейла Герайзаде, Адиль Джамиль, Ульвия Гусейнова, Эльман Гулиев, Низами Тагисой, Тофик Исмайлов, Эльнара Акимова, Наргиз Джаббарлы и многие другие исследователи опубликовали статьи и впечатления о жизни и творчестве гениального писателя.

Книги, опубликованные Союзом писателей «Чингиз Айтматов. Я – сын Манаса», Министерством Культуры «Чингиз Айтматов. Победа тюркского духа», а также Специальный выпуск журнала «Сравнительное литературоведение» Института Литературы имени Низами Гянджеви,

посвященный 90-летнему юбилею писателя, имеют важное значение с точки зрения изучения отдельных аспектов жизни и творчества Чингиза Айтматова.

В формате диссертации были проведены исследования проф. Лейлой Герайзаде «Проблема этноэпической памяти в творчестве русскоязычных тюркских писателей», д.ф. по филологии Мехманом Гасанлы «Чингиз Айтматов и азербайджанская литература», д.ф. по филологии Ульвией Гусейновой «Тюркизмы в русскоязычных работах Чингиза Айтматова».

Чингиз Айтматов и его работы играют важную роль в развитии кыргызского фильма. Работы писателя в этом направлении не ушли от внимания азербайджанской научно-теоретической мысли. Ученый-киновед Тофик Исмайлов в своей книге «Искусство кино тюркских народов» рассказывает о зарождении киноискусства разных тюркских народов и его идейных особенностях. В книге проводится исследование о происхождении кыргызского кинематографа, сценической судьбе произведений Чингиза Айтматова.

Накануне 100-летия Джалила Мамедгулузаде в выступлениях Чингиза Айтматова в Москве и Баку, в статьях, опубликованных в периодических изданиях, он называл Джалила Мамедгулузаде своим учителем и говорил, что он многому научился из его прозаического творчества. Выступавший на 100-летии Джалила Мамедгулузаде в Москве 29 мая 1967 г. Чингиз Айтматов с большим почтением поделился своими мыслями о великом писателе, с гордостью признал, что он учился на его прозаических и драматургических произведениях сжатости языка, ясному выражению мыслей и назвал литератора основателем реалистической школы тюркоязычной литературы. «Каждый народ, каждая нация любит своих гениев и гордится ими. Но Джалил Мамедгулузаде ценен не только для азербайджанского народа. Я хотел бы сказать с большим удовольствием, что прозаическое и драматическое творчестство Джалила Мамедгулузаде научило меня лаконичности, чистоте языка и ясности мышления» [3].

Помимо литературы, Чингиз Айтматов имел тесные дружеские отношения с музыкой, живописью, скульптурой и другими областями искусств и их выдающимися творцами в Азербайджане. В его интервью особое место среди азербайджанских композиторов, о которых он говорил с любовью, занимали с Узеир Гаджибейли и Гара Гараев. Он назвал Узеира Гаджибекова гордостью тюркоязычных народов начиная с Алтая – «Алатос»ом» [2].

В интервью, юбилейных мероприятиях и визитах в Азербайджан Чингиз Айтматов выражал свои взгляды на азербайджанскую литературу. Он высказывал ценные мысли, давал интервью и писал статьи на темы о совместном мифическом творчестве и устном народном творчестве, о Низами, Насими, Физули, Джалиле Мамедгулузаде, Самеде Вургуне и о его современниках Расуле Рзе, Бахтияре Вахабзаде, Имране Гасымове, Анаре, Гусейнбале Мираламове. В литературном смысле связи между Чингизом Айтматовым и Азербайджаном глубокие и широкие. В то же время, Азербайджанские литераторы сыграли исключительную роль в создании моста между Азербайджаном и Кыргызстаном и установлении литературных связей между ними. Перевод и публикация произведений Чингиза Айтматова на азербайджанском языке были выполнены нашими писателями, так, как будто это было их миссией. Творчество Чингиза Айтматова, преступив красную черту советской реальности, превратилось в успешный всечеловеческий аннонс кыргызской жизни и общетюркских реалий.

Празднование 80-летия писателя в Баку в 2008 году, награждение Президентом Ильхамом Алиевым первым орденом Дружбы Чингиза Айтматова навсегда запечатлено в памяти Чингиза Айтматова. В ходе встречи глава государства Ильхам Алиев подчеркнул, что Чингиз Айтматов всегда был одним из ближайших друзей Азербайджана: «Вы всегда, во все времена были другом Азербайджана. Так было в советский период... и во время независимости... В трудные времена вы всегда говорили свое решительное слово как сторонник справедливости, мира и сотрудничества».

Пьесы Чингиза Айтматова еще с советских времен многократно демонстрировались на азербайджанской сцене. Пьеса Теймура Эльчина «Материнское поле» несколько раз ставилась на сцене Академического драматического театра. Спектакль «Манкурт», основанный на романе «И дольше года длится день», был неоднократно показан в годы независимости в разных театрах и с различными постановками. Спектакль «Ночь поминания Сократа», написанный Чингизом Айтматовым в 1988 году с участием известного казахского поэта Мухтара Шаханова, был поставлен в Академическом национальном драматическом театре и долгое время был одним из самых успешных спектаклей театра. В 2013 году спектакль «Манкурт» был поставлен в Нахчыванском государственном музыкально-драматическом театре имени Джалила Мамедгулузаде.

Чингиз Айтматов стоит в одном ряду с крупнейшими классиками мировой литературы по переводу и публикациям. В то же время произведения писателя с первых лет его творчества были встречены в Азербайджане с большим интересом, начиная с советских времен они переводились на наш язык и издавались большим тиражом. Дорога, начавшаяся в 1961 году с повести «Джамиля», сегодня продолжается в свете независимости. Различные издательства и книжные дома обращаются к работам Чингиза Айтматова в своих разных сериях и переиздают его произведения. В основе этих обращений лежит, конечно, смысловая нагрузка и актуальность произведений писателя, а также выражение глубокой любви читателей к писателю.

Произведения Чингиза Айтматова являются сокровищницей общетюркской мысли, отражением общей судьбы, прожитой в советскую эпоху, и человеческое беспокойство о будущем мира. Отношение к феномену Чингиза Айтматова в азербайджанской литературной критике сложилось в советский период и укрепилось в годы независимости, в Азербайджане, как и во всем мире, развилась айтматология. После смерти писателя его богатое художественное наследие, национальные и человеческие идеи в его творчестве всегда занимали

умы людей. Хотя идеологические размышления и теоретические идеи продолжают обновляться, творчество Чингиза Айтматова всегда остается актуальным для читателя.

Список источников:

1. Çingiz Aytmatov. Mən Manas oğluyam / tərtibçi Südabə Sərvi. Bakı: Nurlan, 2009,
2. Çingiz Aytmatov. Heydər Əliyev haqqında. “Ədəbiyyat” qəzeti, 2011, 6 may
3. Чингиз Айтматов. Имя его произносим с любовью. Торжественный вечер в Москве, посвященный 100-летиюсо дня рождения Дж. Мамедкулизаде. Бакинский рабочий. 31 мая 1967 года

UDC

Саидов Саидумрон Ганиджонович
кандидат филологических наук, доцент кафедры таджикской классической литературы
Худжандский государственный университет имени академика Б.Гафурова,
Республика Таджикистан

СТИХИ РУДАКИ В СЛОВАРЕ «БАХОРИ АДЖАМ» РОЯ ТИКЧАНДА БАХОРА

Аннотация. *Статья посвящена значению толкового словаря «Бахари Аджам» Тикчанда Бахара в толковании лексических единиц, терминов и фразеологизмов, использованных Абуабдуллох Рудаки в своих произведениях. Упоминается, что автор «Бахари Аджам» при комментировании и толковании смысла отдельных слов широко использовал бейты Рудаки. Отмечено, что бейты, действительно принадлежащие перо Рудаки были выбраны из научных и литературных источников, таких как словари и тазкира, но при этом в руках автора «Бахори Аджам» оказался и ложный диван Рудаки. Отмечается, что в «Бахори Аджам» подлинные стихи Рудаки упоминаются под именем «Рудаки» и «устод Рудаки», а бейты, не принадлежащие Рудаки, упоминаются как «Хаким Рудаки». Высказано мнение, что определение истинных автора бейтов, данных в «Бахори Аджам» под именем «Устод Рудаки», является одной из важных задач учёных, изучающих творчество Рудаки и его современников. Автор приходит к выводу, что полное изучение материалов «Бахори Аджам» предоставит широкие возможности для определения авторов тех или иных стихотворений X века и разрешения текстологических проблем, связанных с литературой той эпохи.*

Ключевые слова*: лексикография, научно-критический текст, диван, бейт, словарные единицы, литературные произведения, Рудаки*

Второй период развития персидской лексикографии, который продолжался в Индии в XVI-XIX веках, оставил после себя ценные научные и литературные

произведения. Наряду с развитием персидской поэзии и прозы в Индийском полуострове начали составляться толковые словари. Одной из причин развития этой литературной формы стало внимание монгольских султанов и эмиров к персоязычным писателям и сказителям. С другой стороны, развитие персидского языка и литературы на этой земле породило потребность у их поклонников в знакомстве с замечательными произведениями литературы и в изучении словарей, которые могли открыть путь к познанию литературы.

На протяжении XVI-XIX вв. многие прославленные персоязычные поэты из Мавераннахра и Хорасана, среди которых были Захири Форёби, Толиби Омули, Калими Кошони, Соиби Табрези, Назири Нишапури, Урфи Ширази и десятки других поэтов, избрали Индию своей родиной. Словари, распространенные в эти века в Индии и Пакистане, в основном были поэтическими и в них давались пояснения к стихам, поэтому они в определенной степени благоприятствовали изучению произведений литераторов индийского стиля.

Популярнейшими толковыми словарями того времени были: словарь «Фатх-ул-китоб» Абулхайра Нисари, «Маджма-ал-лугот» Абулфазла, «Фарханги Шерхони», «Анис-уш-шуаро» Абдулкарима, «Мадор-ул-афозил» Файзи, «Фарханги Джахангири» Джамала Хусайна Инджу, «Дурри дари» Али Юсуфа Шервони, «Чахор унсур» Амонуллоха Хусайна, «Бурхони котеъ» Мухаммада Хусайна Бурхона Табрези, «Фарханги Рашиди» Абдурашида Татави, «Сиродж-ул-лугот» Сироджидина Алихана Орзу и некоторые другие подобные произведения, среди которых труд «Бахори Аджам» занимает достойное место с точки зрения научной и литературной ценности.

«Бахори Аджам» (1) - толковый персидско-таджикский словарь, который был составлен Роем Лоло Тикчандом Бахором в 1739 году. «Бахори Аджам» считается поэтическим словарем и содержит более 10 тысяч персидских слов и выражений, поясняет стихотворные произведения персоязычных литераторов. В качестве первоисточника Рой Лоло Тикчанд Бахор использовал более 200 диванов и антологий. В словаре даётся толкование большого количества персидских поговорок, поэтических словосочетаний и фразеологических терминов, которые

раньше не встречались в словарях, и данный материал предоставляет возможность для обширного знакомства с поэзией, написанной в индийском стиле. В «Бахори Аджам» можно увидеть образцы поэзии персоязычных литераторов начиная со времен Рудаки и до современников автора. Словарь содержит многочисленные образцы произведений Рудаки, Низами, Хокони, Камола Худжанди, Амира Хусрава, Джаладдина Руми, Амира Муиззи, Абдуррахмана Джами, Абдулкадира Бедиля и десятков других. В «Бахори Аджам» в качестве примера приведено всего 23 бейта из произведений Рудаки.

Бейты, относящиеся к Рудаки, подписаны псевдонимами «Хаким Рудаки», «Устод Рудаки», «Хаким устод Рудаки», «Рудаки». Это свидетельствует о том, что Рой Лоло Тикчанд Бахор подбирал образцы произведений Рудаки из разных источников и внес в свой словарь бейты в том виде, в каком они были использованы самим поэтом.

Произведения из словаря «Бахори Аджам», имеющие отношение к Рудаки, можно разделить на три группы. В первую группу входят образцы произведений Рудаки, которые в большинстве научно-критических трудов приведены в одинаковом виде.

В том числе:

Азоб – билфать, шиканжа ва бо лафзи «кардан» ва «кашидан» ва «бурдан» мустаъмал(«мучение», исползуется со словами “делать”, “переносить” и «выносить» - здесь и далее наш перевод) :

То кай барӣ азобу кунӣ ришро хизоб,

То кай фузул гӯиву орӣ ҳадиси ғоб.

Устод Рӯдакӣ (1,1508).

В этом бейте “азоб”означает мучение человека.

Гардбандан – қалби «гарданбанд»-е ки меояд (ювелирное ожерелье, которое иногда используется в форме «гарданбанд»)

Бузургони ҷаҳон чун гардбандан,

Ту чун ёқути сурх андар миёна.

Устод Рӯдакӣ (1, 1765)

Мулиён – номи ҷӯе дар Бухоро (название речки в Бухаре)

Бӯи ҷӯи Мӯлиён ояд ҳаме,

Ёди ёри меьрубон ояд ҳаме.

Рӯдакӣ (1,1957)

Нишеман – билкаср ва ё-и маҷҳул, ошёнаи мурон ва ба маънии мутлаы жой ва мақоми маҷоз аст ва бо лафзи «доштан» ва «кардан» ва «гирифтан» ва «яла кардан» мустаъмал ва соҳиби «Мусталеҳот-уш-шуаро» нишеманро ба маънии нишастан низ овардааст(клетка птиц, название мест исползуется со словами “ иметь”, “делать”, «брать». Автор словаря «Мусталехот-уш-шуаро» также привел слова «нишеман» в значении “сесть”):

Бар киштии умр такя кам кун,

К-ин Нил нишемани наҳанг аст.

Рӯдакӣ (1, 2034)

Даҳ- билфатҳ, ададди маъруф. Доҳ мушобеҳи он ва дар баъзе мавозеъ ифодаи маънии бисёр кунад, чунончи аз мавоыеи истеъмол маълум хоьад шуд(десять – известная цыфра. “Доҳ” это её другой вариант и в некоторых случаях дает смысла слова “много”, которое будет известен с точки зрения её использования)

Ахтаронанд осмоншон ҷойгоҳ,

Ҳафт тобанда давон дар дуву доҳ.

Ҳаким Рӯдакӣ (1,1032)

Зиштёд – ёд кардан ба бадц ва ин таржумаи “щайбат” аст (вспомнит о плохом, это перевод слова “сплетня”

Ба ту боз гардад ғами ошиқӣ,

Нигоро макун ин ҳама зиштёд.

Устод Рӯдакӣ (1, 1164)

Об тохтан – бавл кардан ва ин лафз дар “Захираи Хоразмшоьц” бисёр мустаъмал аст(Мочиться.Это слова многократно использовался в книге «Сокровищница Хорезмшаха»):

Зи қалб ончунон шӯр душман битохт,

Ки аз ҳайбаташ шери нар об тохт.

Ҳаким Рӯдакӣ

В данном бейте во всех научно-критических текстах о творчестве Рудаки слово «шур» (смятение) соответствует слову «суй» (сторона, направление), что побуждает к размышлению.

Поэт говорит, что с приходом врага на поле битвы, душой воина овладевает смятение, «сумятица, приводящая в ужас». «Об тохтан» здесь употребляется в переносном значении и означает «бояться». Целью является показ того, что сумятица в душе заставила испугаться даже льва. Значит, при побеге (нападении) душа воина была охвачена смятением, сумятицей. Словарные единицы «шур» (смятение) и «шер» (лев) создают поэтику этих строк. Здесь можно сказать, что вариант приведенное в словаре «Бахори Аджам» близок к подлинному тексту.

Другой бейт, словарная единица которого «бируни ту» толкуется в «Бахори Аджам», отличается от других научно-критических текстов о произведениях Рудаки:

«Бируни ту» - употребляется в значении «барои ту» (для тебя, ради тебя).

Ёд кун зерат андар он тахта

Ту бар ӯ хор хобанида ситон.

Ҷаъдмӯён мӯй канда ҳаме

Бибурида _бируни ту ту ба синон.

Устод Рӯдакӣ (1, 343).

Этот бейт приводится в научно-критических текстах, в частности в «Диване Рудаки», с поправками Кодира Рустама, в следующем виде:

Ёд кун зерат андарун таншӯй

Ту бар ӯ хор хобанида ситон.

Ҷаъдмӯён-т ҷаъд канда ҳаме

Бибурида бируни ту пистон

(3, 55).

В экземпляре Саида Нафиси (4) дополнительно внесен следующий бейт:

Пири фартут гашта будам сахт,

Давлати ӯ бикард маро ҷавон

(4,78).

В этом плане вариант из «Бахори Аджам» достоин внимания, поскольку отличается от изложенных в других рукописях и требует поиска и текстологического исследования.

Вторую группу образцов произведений, имеющих отношение к Рудаки, составляют бейты, на самом деле принадлежащие перу Катрони Табрези. Например:

Ошно – муқобили бегона, дасту по задан дар об ва шино мухаффафи он ва ошно ба маънии «дасту по зананда дар об» маҷоз аст (Знакомый -антоним незнакомого, движение по воде с помощью конечностей(плавание).Шино её стияжение.“Ошно”- переносное значение “двигающий по воде с помощью рук и ног»)

То дили ман бо ҳавои некувон шуд ошно,

Дар сиришки дида гардонам чу марди ошно.

Устод Рӯдакӣ (1,62)

О том, что этот бейт имеет отношение к Катрони Табрези, упоминает Саид Нафиси в разделе «*Поддельный* диван Рудаки» своей книги (4, 75). Действительно, в «Ташбиби» Катрона из книги «Сабаки Рудаки» (5) этот бейт с небольшими изменениями приведен как матлаъ (начало) ташбиба из 16 бейтов:

То дили ман дар ҳавои некувон шуд шуд ошно,

Дар сиришки дидаам кард ин дили хунин шино

(5, 86)

И таково его мактаъ (окончание):

Рост гӯӣ кимиё дорад ҳаме боди хазон,

Боғро чун кард пурзар гар надорад кимиё

(5, 86)

Два других бейта приведены в «Бахори Аджам» под словарной единицей «фаромуш» (забвение), они взяты из касыды «Дар мадхи Абунасри Мамлон» и в «Дордж-3» (6) идут под именем Катрона.

Фаромуш – муыобили «ёд» ва_»фаромаш» мухаффафи он ва ба лафзи «додан» ва «кардан» (Забвение - антоним слова «запомнит». «Фаромаш» его стяжение. Оно употребляется словами «отдать» и «сделать»):

Ман он кашидаму он дидам аз ғами ҳичрон,

Ки ҳеҷ одамие нест дида аз ҳичрон,

Ҳаким Устод Рӯдакӣ (1, 1574)

Следует отметить, что о принадлежности перу Катрона Табрези двух первых строк верхних бейтов в 1924 году писал английский ученый Денисон Росс в статье «*Поддельный* диван Рудаки»[«Девони маъчули Рудаки»]. Позже Саид Нафиси в одном из разделов книги «Рудаки и Катрон» и таджикский литературовед Саъдоншо Имронов в статье «*Из истории атрибуции стихи Катрони Табрези к Рудаки в Таджикистане»*. [«Аз таърихи интисоби ашъори Катрони Табрези ба устод Рудаки дар Точикистон»] (7) писали, что нет сомнения в том, что и второй бейт не принадлежит перу Рудаки.

Рой Лоло Тикчанд Бахор под словарной единицей «лола» приводит другой бейт Рудаки:

Лола – ьар гули худр=й ё чун мутлаы г=янд, лола лаъли мурод бошад(дикий цветок или обсолютно тюьлпаны).

Он бути айёр фитна бути Фархор,

Он ба ду рухсор чун ду лолаи барбар.

Ҳаким Рӯдакӣ (1, 1768)

Этот бейт в «Дордж-3», первоисточником которого является «Девон Катрона Табрези», изданный в 1333 году в Табризе, восхвалял Абунасра Мамлона, и его матлаъ (началом) является следующий бейт:

Шанбе шодиву аввал маҳи Озар,

Захма барафкан бар уду уд ба Озар.

Здесь еще раз следует отметить утверждение известного литератора Саида Нафиси о том, что именно в Индии становятся известными произведения, не принадлежащие (маъчул) Рудаки. На самом деле они принадлежит перу Катрона Табрези. В 1898 году в Тегеране выходит «Девони Рудаки» на основе материала дивана Катрона. Автор книги «Бахори Аджам» также не сомневается, что он использовал подобные ложные диваны Устода Рудаки.

Третью группу образцов произведений Устода Рудаки составляют бейты, которые не упоминаются ни в одном из доступных нам источников. Видимо, Рой Тикчанд Бахор отбирал бейты Одамушшуаро из различных источников, и нет сомнений в том, что одним из источников являлся лживый диван Рудаки. Итак, приведем бейты, которые в «Бахори Аджам» упоминаются под именем Рудаки:

Оби инаб – киноя аз шароби ангур(вино от винограда).

Бинишин хурраму хандону ҷаҳонро бинишон,

Биситон аз кафи уннoблабон оби инабро.

Ҳаким Рӯдакӣ (1.23)

Барф – снег. На персидском используется словами “боридан” ва “рехтан” и “ гудохтан” и “дамидан” и “ мондан”:

Ба фасле андар карда чунин дизӣ ки зи барф(?)

Замин чубарф шуда буду об чун сандон.

Ҳамин дамидӣ ар чашми барф чун алмос

Ҳамин вазида бар чеҳра бод чун сӯҳон.

Ҳаким Рӯ дакӣ (1, 281)

Парӣ гирифта –парӣ- фея мифологическое существо метафизической природы, “пари гирифта”- попавшая под влиянием этой существо:

Суман биларзад ҳамчун парӣ гирифта зиёд,

Бар ӯ кунад чу парисой андалеб афсун.

Ҳаким Рӯдакӣ (1, 418)

Ғаб-ғаб или ғабаб – повешенное мясо

Аз паи офат ҳар чиз падид аст сабаб,

Сабаби офати ман фурқати он сим ғаб-ғаб.

Ҳаким Рӯдакӣ (1, 1547)

Достон – история, рассказ

Зи ҷуди ту ман аз гетӣ ба неъмат достон будам,

Ба ҳашмат мар-маро ҳамчун Фаридун достон кардӣ.

Эти бейти, связанных в «Бахори Аджам» с именем Одамушшуаро, не встречаются ни в одном из научно-критических текстов о произведениях Рудаки, а также отсутствуют в диване Катрона Табрези. Было бы неверно относить эти бейты к перу Рудаки и считать их научной находкой. В данном случае необходим тщательный поиск, который бы отвечал нормам науки, занимающейся изучением текстов.

Изучив образцы произведений Рудаки или бейтов, имеющих к нему отношение, можно прийти к следующим выводам:

1. Рой Лоло Тикчанд Бахор при комментировании и толковании терминов использовал несколько отдельных диванов Рудаки. Бейты, действительно принадлежащие Рудаки, очевидно, были выбраны из научных и литературных источников, таких как словари и тазкира. Видимо, в руках автора «Бахори Аджам» оказался диван, не принадлежащий Рудаки. Следует отметить, что в словаре Тикчанда Бахор подлинные стихи Рудаки упоминаются под именем “Рудаки” и “Устод Рудаки”, а бейты, не принадлежащие Рудаки, упоминаются как “Хаким Рудаки”;

2. Образцы подлинных произведений Рудаки и других поэтов могут дать новые научные материалы по истории текстологии X века;

3. До сегодняшнего дня текст словаря «Бахори Аджам» еще не изучен текстологами и авторами трудов о произведениях Рудаки. Определение истинных автора бейтов, данных в «Бахори Аджам» под именем «Устод Рудаки», является одной из важных задач учёных, изучающих творчество Рудаки и его современников;

4. Полное изучение материалов толкового словаря «Бахори Аджам» предоставит широкие возможности для определения авторов тех или иных стихотворений X века и разрешения текстологических проблем, связанных с литературой той эпохи.

Список источников:

1. Баҳор, Рой Лоло Тикчанд Бахори Аҷам./ Фарҳанги луғот, таркибот, киноёт ва амсоли форсӣ. Дар се ҷилд. - Теҳрон. 1390.
2. Дуржи 3. Китобхонаи электронии шеъри форсӣ - Теҳрон: ширкати «Меҳрарқом роёна», 1384.
3. Рӯдакӣ. Девон. Таҳия, тасҳеҳ ва сарсухану ҳавошии Қодири Рустам.- Олмото, 2007. - С. 55.
4. Саид Нафисц. Муҳити зиндагӣ ва аҳволу ашъори Рӯдакӣ. - Душанбе, 2008. - С. 817.
5. Сабақи Рӯдакӣ. – Душанбе: Адиб, 1991. - С. 26.
6. Имронов Саъдоншоҳ. Ёдномаи устод Рӯдакӣ. – Душанбе, 2001.

JOURNALISM AND TELECOMMUNICATIONS

UDC 19.01.11

Leila Temirkhanova
Graduate student in International Journalism
KIMEP University, Republic of Kazakhstan

Milen Filipov
Doctor of Public Relations
KIMEP University, Republic of Kazakhstan

CHALLENGES FOR PRIVATE MEDIA IN KAZAKHSTAN

Abstract. *The purpose of the study was to overview the publications in online media covering the impact governmental public information orders have on the healthy media market competition in Kazakhstan. The qualitative research employed a narrative review of mass media online publications on the impact governmental public information orders have on the media market. The significant findings were that the information orders supported only the big public media. The put the private media in the challenging competing environment.*
Keywords*: governmental public information orders, private media, Kazakhstan*

Introduction

The dynamics of media development in Kazakhstan puts forward new challenges in front of journalism in the country. The variety of formats with which people follow the news today provides infinitely vast opportunities for those journalists, editors and investors who are brave to ride the wave of technological media development. However, the establishment of a media comes with two distinct challenges of media financing and quality of those who enter the profession of journalism in Kazakhstan. Therefore, the study explores the existing scientific literature as well as professionals' opinions in the media on the influence of governmental public information orders and the adequacy of journalism education in Kazakhstan.

Background

Overview of the media in Kazakhstan

The mass media market in Kazakhstan is saturated with diverse types of mass media. There are 3328 mass media registered in Kazakhstan for 2019. The largest is the number of the press, which makes nearly 84% of the total number of the media. Second, come news agencies and online news outlets – 10.2%. The television is the third with close to 4% of all mass media on the market. The last is the radio, which adds only 2.1% to the total media market diversity.

Table 1

The number of registered mass media in Kazakhstan for 2019

Press	*News agencies and online news outlets*	*Television*	*Radio*	*Total*
2790	340	128	70	3328

(Adapted from Ministry of Information and Communication, Kazakhstan, 2019)

In Central Asia, the media are distributed between their owners - financial and industrial groups, clans and oligarchic associations. Thus, most media are dependent and under control. For example, the environmental issues of the media are given such attention that depends on how much it is necessary from the point of view of the authorities or media owners (Central Asia Ecological Journalists' Network, 2006). A decrease in the quality of media content, a chaotic flow of information, and an abundance of fake news are also observed in Central Asia (Yergaliyeva, 2018). It does not contribute to the development of high-quality analytical journalism in the region. Unfortunately, a similar situation is observed in Kazakhstan.

Over the years of Independence, Kazakhstan, possessing various natural riches, still cannot talk about freedom of speech and information. The profession of a journalist is losing its prestige, confidence in journalists is falling, and they are accused of corruption, lack of objectivity and honesty, and lack of professionalism. At the same time, journalists suffer not only from public condemnation but also from harassment, tightening of editorial policies and self-censorship. According to the results of a "Study of the needs of the media community", conducted with the support of Internews in Kazakhstan within the framework of the Central Asian program MediaCAMP, 58.8% of the interviewed journalists noted that

they did not feel protected in the performance of professional duties (Petyaksheva, 2019). They also expressed their beliefs that the profession of a journalist has lost prestige, respectful attitude, and, as a result, many media market employees interested only in the material component, and not in self-improvement and professional development.

According to 2019 Media Sustainability Index by International Research & Exchanges Board (IREX), Kazakhstan's overall score rose to 1.54 from 1.41 in 2018, which still places it in the unsustainable system classification (Media Sustainability Index, 2019). It means that local media face some progress which may be, however, too recent to judge sustainability. Sustainability within this concept refers to the ability of the media sector its ability to function as the *Fourth Estate* (Media Sustainability Index, 2012). The MSI aims to understand the degree to which news and information sources serve its audience reliably.

There is no breakthrough in freedom of speech and information. On the contrary, the State is increasingly expanding control over the media market. The new amendments to the Law on Mass Media restrict the activities of the media and the freedom of the journalists (Legislation database of CIS Countries, 2020). In the World Press Freedom Index, annually compiled by the international organization Reporters without Borders, Kazakhstan ranks 158th among 180 countries. Besides, the country is ranked "Not free" on Freedom House's Freedom on the Net report for 2018. It also raised concerns of manipulating owners of the media, who were promised generous contracts in exchange of support of state policy.

Problem statement and purpose of the study

The research problem of the study lies within the framework of the 2019 Media Sustainability Index, which suggested that two primary sources of influence the media in Kazakhstan. The first one was the government and the media owners. The State has become the biggest advertiser and that for Kazakhstan spends a large budget on public information orders. However, the budget is distributed, on a bid principle, among, primarily, the largest public media, which already receives funding from the National Budget. Such a situation creates conditions for spreading of media monopoly. "The rule prohibiting monopolization of the media has been removed from the Law "On

Mass Media", and monopolization has flourished" (Kaleeva, 2013, p. 67). Somehow related to the channeled funding, which might demotivate journalists to adhere to high professionalism, is the quality of teaching the new cohorts of journalists.

Journalism is taught at nineteen universities, public and private, Kazakhstan wide. The largest concentration offering this specialty is the city of Almaty. Despite the significant number of higher educational institutions, some of which with a long history in teaching journalism, professionals question the quality of the education they provide. Students are taught by people who either do not have practical work experience, or who worked in journalism back in Soviet times "After four years of studies in the university, the market receives mainly media experts, lecturers-theorists, and media researchers rather than practicing journalists who are willing to work directly in media editorial offices" (Media Sustainability Index, 2019, p. 13).

The purpose of the study was to overview the publications in online media covering the impact governmental public information orders have on the healthy media market competition in Kazakhstan. Secondly, the opinion of media professionals, expressed in the media, on the quality of journalism education in the country was studied too. The qualitative literature review asked two research questions. *How does the Kazakhstani media cover the impact of governmental public information orders have on the healthy media market competition in Kazakhstan? What opinion do media professionals, express in the media, on the quality of journalism education in the country?*

Methodology

The study implemented a narrative literature overview. It is an unsystematic but comprehensive synthesis of published scientific literature and professional documentation. "Narrative overviews are useful educational articles since they pull many pieces of information together into a readable format" (Green, Johnson, & Adams, 2006 p. 103).

Procedure

The selection of the articles was made by using online search with the terms in Russian *финансирование на сми в Казахстане* (financing of the media in Kazakhstan). The free Google search returned thirteen results, which contained the key

phrase. One of them was a reprint, a second was the Law of the Republic of Kazakhstan on Mass Media, and a third one was the Prime-Minister's report on the Development of the mass media in Kazakhstan. The articles were deselected because they lacked information on the financing of the mass media in the country.

Table 2

Publications covering the governmental public information orders as a means of media financing in Kazakhstan

#	Year	Headline (H), Author (A), Media (M)
1	2019	H: Пять проблем казахстанских СМИ A: *undisclosed* M:Newreporter.org;
2	2019	H: Выгодно Ли Государственное Финансирование СМИ? (A reprint from rus.azattyq.org) A: Мади Бекмаганбетов (Rus Azattyg Org) M: Правовой-медиа центр
3	April, n/a	H: Сколько в Казахстане тратят на госзаказ в СМИ? A: The Village Казахстан M: Thevillage.kz
4	2019	H:Госзаказ в СМИ победил доходы от рекламы A: Боейко Вадим M: Inform Бюро
5	2018	H:Государственное финансирование СМИ Казахстана. Кто от кого получает деньги A: Danilov M: Titus Kz
6	2018	H:Опасности государственного финансирования СМИ | Мнение A: Editorial M: Factcheck.kz.
7	2017	H: Кто владеет средствами массовой информации Казахстана? A: *undisclosed* M: Uralskweek.kz
9	2015	H: Казахстанским масс-медиа предложили не скрывать суммы госзаказов Forbes.kz A: Юлия Дубовицких M: Forbes Kazakhstan
10	2019	H: A school of bitter experience: how Kazakhstan's media regulations restrict journalist freedom Open Democracy A: Ivy Keller M: Open Democracy
11	2019	H: Journalism Funding in Kazakhstan: A Government Affair A: *undisclosed* M: Centre for Media, Data, and Society
12	2016	H: Kazakhstan: Do State Subsidies Help or Hurt Media Market? A: Aktan Rysaliev (a pseudonym for a journalist working in Almaty, Kazakhstan) M: Media: Eurasia Net

(Source: Temirkhanova & Filipov, 2020)

Findings

Media Financing

The media market in Kazakhstan is divided into public media and private media. The public media is financed by the National Budget (NB). The private media exists primarily on advertising and subscription income. Unfortunately, the private media is in a difficult situation in terms of financing. It holds an unequal position compared to the public media because it hardly receives any support from the national budget. Public media receive massive infusions through state information orders (Media Sustainability Index, 2019). Kazakhstani government started providing government information tenders in 2008.

Furthermore, since 2009, after the global economic and financial crisis, the State has become the leading advertiser on the media market in Kazakhstan [10]. Additionally, the private media needs to compete with the same well-financed public media for the advertising budgets of private business. TNS Central Asia 2017 concluded that the Kazakhstani advertising market amounted to approximately 40 billion tenges (106 million USD). However, the state information order alone was 53 billion tenges (141 million USD) for 2018 (Legal Media Center, 2019). Moreover, the top three recipients of these state information orders for 2018 according to the Legal Media Center were Kazakhstan JSC (19 billion tenges), Agency Khabar JSC (12.4 billion tenges) and TV and radio company "South Capital" (1.4 billion tenges). The three of them are state-owned. Media which receive state information order interfere with the development of private and independent media, taking away part of the advertising revenue from them. Mambetova (2016) confirms that the country's information market is highly dependent on state policy. The author assumes that if there are no qualitative changes in the publishing and journalistic environment, in the state information policy, then soon all the developments of the independent press in line with the freedom of the press will be unclaimed (Mambetova, 2016). Related to that is the quality of higher education in journalism.

Journalism education

Gizatov (2015) sharply criticized journalistic education in Kazakhstan. He points out the lack of criteria for the recruitment of journalism departments. "On the one hand, there are many failed philologists who have never written a single article for the media

at the same time, and their scientific claims are very modest. On the other hand, the department is practically strengthened by ex-journalists who have become unnecessary in their media and are so miserable in the university audience" (Gizdatov, 2015, p. 6). He also noted that over the years of the existence of the faculties of journalism, not a single worthy Kazakhstani textbook on journalism had been published. If in Soviet universities there was a weak theory, but healthy practice, then in Kazakhstan there is neither one nor the other. Igor Bratsev, in 2018 noted that "Kazakh media is increasingly becoming just a rebroadcaster of news generated by the state sector, which does not stimulate critical thinking within the public. The news has become nothing more than obvious propaganda" (Media Sustainability Index, 2019). Additionally, the specialty "journalism" is taught in nineteen universities in ten cities of the Republic of Kazakhstan.

Table 3

Universities in Kazakhstan offering Journalism programs

City	University
Almaty	1. Al-Farabi Kazakh National University 2. Central Asian University 3. International Information Technologies University 4. Ablay Khan University of International Relations and World Languages and Professional Career 5. University of International Business 6. KIMEP University 7. Suleyman Demirel University 8. Turan University 9. University of Foreign Languages
Karaganda	10. Buketov University
Kostanay	11. University named after Akhmet Baitursynov
Nur-Sultan	12. Eurasian National University
Pavlodar	13. Innovative University of Eurasia 14. S.Toraighyrov Pavlodar State University
Petropavlovsk	15. M. Kozybayev North Kazakhstan State University
Semey	16. Shakarim University
Taraz	17. Dulaty University
Ust-Kamenogorsk	18. Sarsen Amanzholov East Kazakhstan State University
Zhetysu	19. Zhansugurov University

(Source: Temirkhanova & Filipov, 2020)

However, Gizatov highlighted that "UNESCO Journalism Curriculum Model", was a good example, which Gizatov provided. The UNESCO Journalism Curriculum Model equipped students with fundamental knowledge about "Fundamentals of Journalism" and "Advanced Journalism" as well as practical skills such as "Writing Skills" and "Simple News and Entertaining Articles". These courses compensated the low quality of the programs of most of the nineteen universities, teaching Journalism in Kazakhstan.

Brown and Ibrayeva (2019) reviewed the foundation for the journalism profession in Kazakhstan and the motives of studying journalism by Kazakhstani students. The authors have conducted a thorough investigation of what motivated students at different periods of the country's development and what motivates them the most nowadays. It was revealed that in the 1960s, journalistic education was considered a building block for a career in writing which was a prevalent occupation at that time (Brown & Ibrayeva, 2019). Now students have a clear idea of the various fields of journalism and in which they would like to work. The primary mass medium that journalism students prefer is TV, but a high percentage of students prefer to work online. Besides, they investigated which role gender plays in the choice of profession.

Conclusion

The main conclusions indicated that the media market in Kazakhstan was unevenly financed. The governmental public information orders primarily supported the financial well-being and probably the quality of their product. In contrast, private media struggled financially. They were put in uneven position even in their efforts to attract business's advertising budgets because they competed against the same financially well-off public media. Some of the articles raised the issue that those governmental public information orders might be used as leverages to influence the media tone and content. State propaganda is the most acute problem, as a result of which low-quality journalists appear.

Unfortunately, underfunded media produces a low quality of content, which affects journalistic education. Yesterday's students are very often completely illiterate, which means their grammar skills are pretty low, have no idea how to work. Employers lose a considerable amount of time on training graduates of journalism schools, as well

as on editing or rewriting their materials. The journalism education system in Kazakhstan needs radical reform. The main reason is the lack of education and training. Some media outlets consciously refuse graduates of journalism departments since the quality of their education leaves much to be desired. The Kazakhstani journalistic community needs improvement of the mass media financial stability, as well as professional training and retraining of personnel.

References:

1. Brown, M., & Ibrayeva, G. (2019). Why Study Journalism: Motivation of Future Kazakh Journalists. *Central Asian Journal of Social Sciences and Humanities*, 2019, *5*(1), 35-45.
2. Gizdatov, G. (2015). Journalism education in Kazakhstan: "around" and "about", 2015. Retrieved March, 11 from http://mic.org.ru/phocadownload/12-gizdatov.pdf
3. Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing Narrative Literature Reviews for Peer-Reviewed Journals: Secrets of the Trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, *5*(3), 101–117.
4. Kaleeva, T. (2013). Prepyatstviya adn riski v razvitii plyoralizma SMI v respublike Kazahstan [Challenges and Risks in the Development of pluralism of the Media in the Republic of Kazakhstan], 2013, pp. 66-71. In: UNESCO (2013). Towards free press in Central Asia: 20 Years After.
5. Legal Media Center (2019). State financing of the media in Kazakhstan, 2019. Retrieved February, 18 from http://lmc.kz/ru/iframe/baza-poluchateley-gos-zakaza
6. Legislation database of CIS Countries (2020). Law of the Republic of Kazakhstan on Mass Media, (n/a). Retrieved 15 August 2020 from https://cis-legislation.com/document.fwx?rgn=1284.
7. Mambetova, I. (2016). Actual problems of the press of Kazakhstan. Retrieved February, 25 from http://www.docme.ru/doc/1397184/aktual._nye-problemy-pressy-kazahstana--gg-
8. Media Sustainability Index (2012). The Development of Sustainable Independent Media in Europe and Eurasia. IREX, Washington.
9. Media Sustainability Index (2019). The Development of Sustainable Independent Media in Europe and Eurasia. IREX, Washington
10. Petyaksheva, N. (2019). What does the media community of Kazakhstan need? Study Summary. Retrieved 9 December 2019 from https://ru.internews.kz/2019/10/chto-nuzhno-mediasoobshhestvu-rk-itogi-issledovaniya/
11. Yergaliyeva, A. (2018). Weeding out fake news is important, say OSCE Central Asia Media Conference participants. Retrieved from https://astanatimes.com/2018/11/weeding-out-fake-news-is-important-say-osce-central-asia-media-conference-participants/

UDC 81'276: 070:004.77

Микитів Галина Володимирівна
старший викладач кафедри видавничої справи та редагування
Запорізький національний університет, Україна

РЕПРЕЗЕНТАНТИ АРХЕТИПНОГО СИМВОЛУ «ТИША» В ТЕКСТАХ ЗМІ

Анотація: *Проаналізовано лексеми, які використовуються в текстах ЗМІ для позначення архетипного символу «тиша», визначено його семантику та специфіку функціонування в сучасних журналістських текстах.*
Ключові слова: *архетипний символ, ЗМІ.*

Історія європейської культури зафіксовано немало випадків, коли термін, який виник ще в античності, з плином часу стає важливим, концептуально значущим складником різних метамов. Саме таким є термін символ, який, зберігаючи свою евристичну значущість, функціонує упродовж століть і як засіб чи інструмент пізнання, і як об'єкт пізнання, предмет спеціальних досліджень, поглиблених аналітичних описів і теоретичних інтерпретацій.

Проблема символу у світовій теоретичній думці віддавна досліджується як проблема філософії, естетики, лінгвостилістики тощо. Більшість символів виникли ще на початку історії людства. Але їх філософсько-естетичне осмислення – порівняно пізній здобуток культурного розвитку. Символ досліджували Платон, Прокл, Ф. Шеллінг, А. Шлегель, Г. Гегель.

У сучасному світі символ є однією з могутніх підвалин культури. Символ, як основний знаковий атрибут культури, завжди привертав увагу вчених різних наук. На думку філософів, символічне ставлення людини до світу є набагато ширшим, аніж поле вербальної комунікації, бо мова дає людині розчленований образ світу, а символ формує його цілісне бачення в єдності чуттєвих та раціональних сторін [1, с. 15].

Як і будь-який фундаментальний для культури термін, символ у переломні моменти розвитку її окремих сфер набуває особливої аксіологічної маркованості. Це пояснюється, зокрема, тим, що для символу властива, з одного боку, своєрідна «обтяженість» змістом окремих філософських, естетичних, релігійних та інших дискурсів, а з іншого – напрочуд тісний зв'язок із духовними пошуками суспільства загалом. Ці чинники помітно впливали як на функціонування самого терміна, так і на наукове вивчення тих культурних феноменів, які належать до сфери символічного в національній культурі.

Питання про природу символу, механізми його виникнення і функції розглядаються в працях видатних учених О. Афанасьєва, О. Веселовського, М. Костомарова, О. Потебні, Н. Арутюнової, В. Виноградова, С. Єрмоленко, В. Кононенка, В. Сиротної та інших.

Символ розглядають як не просту умовність, він має величезне значення та глибокий смисл і, відповідно, не суб’єктивний, а об’єктивний, загальнозначущий. Шлях до пізнання світу лежить через пізнання символів, їхнього утаємниченого значення [2, с. 31].

Жоден образ-символ у світогляді народу не був однозначним. Цей своєрідний код формувався протягом віків і мав глибоке смислове навантаження, репрезентував різні поняття, іноді навіть протилежні. Одначе всі символи були зрозумілі їх творцям і носіям, бо передавалися і контролювалися не стільки розумом, скільки почуттями. Кожне покоління і кожна територіальна єдність на давні символи накладали нові розуміння, давали нові значення. Але при цьому символ зберігав і свою найдавнішу суть, і всі попередні значення. Саме тим він універсальний та унікальний.

Символ – це ідея, яка відображає найглибинніші знання наших пращурів. Саме старовинність цих знань і є найвищою цінністю для нащадків.

Варто зазначити, що символ дозволяє увійти у непредметний світ смислових відносин. Отже, за допомогою символів усвідомлюються смисли, які не піддаються нашому розумінню, які живуть у несвідомих глибинах душі і

об’єднують людей в етнокультурну спільноту. До того ж, справжній символ не просто виражає певний смисл, а передає також увесь спектр його магічної сили. Він є непідконтрольним нашому усвідомленню [3, с. 189].

Згідно з теорією К. Юнга, колективне несвідоме втілюється в архетипах, що виявляються у міфах та сновидіннях [4, с. 131], є не певним конкретним мотивом, а сукупністю мотивів, що варіюються і мають різні форми вираження. Архетип починає функціонувати там, де або іще не існують свідомі поняття, або де такі через внутрішні або зовнішні обставини взагалі неможливі. Ці суб’єктивні розуміння, як він вважав, сильніші, ніж вплив об’єкта. Їхня психологічна цінність вища, тому що архетип знаходиться в основі усіх вражень [5, с. 57]. Один із аспектів аналізу архетипів колективного несвідомого пов'язується з поняттям символу. Як стверджує К. Юнг, у чистому вигляді архетип не існує у свідомому реальному світі, він приєднується до будь-яких уявлень досвіду і піддається свідомій обробці, внаслідок чого утворюються архетипні образи. Вчений вказує, що «архетипні образи завжди супроводжують людину, є джерелами міфології, релігії, мистецтва. У цих культурних утвореннях відбувається поступове шліфування сплутаних та химерних образів, вони перетворюються в символи, більш прекрасні за формою та всезагальні за змістом» [6, с. 57].

Терміни «символ» та «архетип» належать до однієї площини, яка стосується міфічності мислення та колективної свідомості.

Архетипні символи, що виражають значення, спільні для великої частини людності, набувають властивих їм рис через подібність природи, психіки людини, однак і вони орієнтовані на певну спільноту.

Архетипна символіка пов’язана, у своєму візуалізованому і смисловому ракурсах, з колективним несвідомим, що при усій універсалізації несе індивідуалізоване навантаження. Важливо підкреслити, що символ можна інтерпретувати по-різному, проте звуження полізначності здійснюється завдяки виявленню логічних ланцюгів у поведінковому матеріалі, що й «висікають» параметри визначеності символічного змісту образів конкретної особи [7, с. 140].

Архетипні символи є невід'ємним складником сучасних медіатекстів. В інформаційних повідомленнях про події на Сході України активно використовується лексема «тиша», яка наділена символічним змістом. В інформаційному просторі газет «Українська правда» (УП) та «Дзеркало тижня» (ДТ) символічний архетип «тиша» маркований такими репрезентантами, як *«перемир'я», «режим тиші», «припинення вогню»*. Наприклад: *«Збройні сили України висловили готовність дотримуватися режиму тиші. Командування окупаційних формувань ОРДЛО пообіцяло* ***не порушувати перемир'я»*** (УП); *«…порушень режиму* ***припинення вогню*** *не зафіксовано»* (ДТ). У сучасних медіатекстах постійні епітети супроводжують одні й ті ж лексеми-символи, утворюючи своєрідні фразеологізми, що служать засобами емоційно-образного відтворення дійсності. Епітетні словосполучення з прикметниками *повне, безстрокове, всеосяжне* утворені здебільшого за моделлю властивість – назва: *«2 березня у тристоронній контактній групі з врегулювання ситуації на Донбасі оголосили про* ***повне*** *і* ***безстрокове перемир'я*** *з 5 березня»* (УП); *«Бойовики російсько-окупаційних формувань у неділю, 6 грудня, жодного разу не порушили умови* ***повного*** *і* ***всеосяжного перемир'я*** *в районі проведення операції Об'єднаних сил»* (ДТ). Основним категорійним засобом вираження епітетів є прикметник. Це зумовлено двома чинниками: семантикою статичної ознаки (якостей, властивостей, відношень) і зв'язками з іменником, предметність якого він конкретизує через свою ознакову (атрибутивну) семантику.

Великою виразовою силою й естетичною цінністю в українському медіадискурсі наділені канонізовані словосполучення, основу яких складають лексемами із символічним змістом. Такі поєднання утворюють експресивно-стилістичні вузли глибокого психологічного та асоціативного змісту*: «В зоні проведення операції об'єднаних сил сьомий день поспіль* ***триває перемир'я*** *без систематичних обстрілів, а також без пострілів з важкого озброєння і бойових втрат»* (УП).

З позитивно-оцінними конотаціями на позначення архетипного символу «тиша» в медіатекстах виступають сталі сполучення «зброя мовчала», «обстрілів не зафіксовано»: *«У день виборів на Донбасі **зброя мовчала**»* (ДТ); *«Збройні сили України **не відкривали вогонь** у відповідь»* (ДТ); *«Протягом поточної доби, 22 вересня, в смугах відповідальності наших бригад **обстрілів** з боку супротивника **не зафіксовано**»* (ДТ).

Отже, можемо стверджувати, що семантичний діапазон архетипного символу «тиша» представлений різними репрезентантами. Сучасний читач при сприйнятті інформації про події на Сході України, архетипний символ «тиша» здебільшого асоціює в буквальному розмінні з відсутністю шуму, у першу чергу того, який може спричинений вогнепальною зброєю.

Список джерел:

1. Дмитренко М., Іванникова Л., Лозко Г. Українські символи / за ред. М. К. Дмитренка. Київ : Народознавство, 1994. 140 с.
2. Маковский М.М. Удивительный мир слов и значений. Москва : Высшая школа, 1989. 199 с.
3. Алефиренко Н.Ф. Лингвокультурология. Ценностно-смысловое пространство языка : учебное пособие. 3-е изд. Москва : Флинта: Наука, 2013. 224 с.
4. Юнг К. Г. Об архетипах коллективного бессознательного. *Вопросы философии.* 1988. № 1. С. 131–138.
5. Донченко О. Архетипи – спільне в нашому житті (розпізнавання архетипів як шлях до унікальності). *Психологія особистості*. 2011. № 1 (2). С. 170–181.
6. Юнг К. Божественный ребенок : Аналитическая психология и воспитание. Москва : Олимп АСТ-ЛТД, 1997. 398 с.
7. Микитів Г. В. Трихотомія «символ» – «архетип» – «архетипний символ»: диференціація та кореляція понять. *Вісник Запорізького національного університету. Філологічні науки*. 2017. № 2. С. 135-142.

LAW AND INTERNATIONAL LAW

UDC 343.34

Boșcaneanu Marcel Foma
Phd of law
Academy "Stefan cel Mare" of MIA of the Republic of Moldova

CRIMES OF WATER POLLUTION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA – ELEMENTS OF COMPARATIVE CRIMINAL LAW

Abstract. *This article addresses the crime of water pollution through the prism of the comparative study, hoping to identify the best models of advanced legal elevation in the research, and the determination of identical or divergent elements of the phenomenon of water pollution. In order to receive the positive legislative experience of other states, we will analyze the incriminations from the criminal laws of the EU and the CIS area.*

Keywords: *pollution, water pollution, offences against the environment, environment, danger of polution.*

Introduction. Prior to preparing the framework necessary for the formulation of environmental legislation in the Republic of Moldova, including in matters of criminal protection of waters against pollution, it is of special interest to study the forms and methods of legal and criminal regulation of ecological activities used in other countries. International experience in the field of criminal liability for criminal acts of water pollution, from states with democratic, socially and economically developed traditions, with achievements in building the rule of law, is useful, beneficial primarily to the legislator to further improve the national legislative framework.

Contemporary criminal law in all states of the world, regardless of its membership in various legal systems, penalizes acts that lead to a decrease in the quantity and quality of water on Earth. In this context, one of the means oriented towards the

efficiency of preventing and combating the phenomenon of water pollution is the improvement of the legislative construction of the norms of incrimination in the field.

By highlighting the similarities and differences of the incrimination norms regarding the same prejudicial deed, in the context of illustrating a successful legislative experience, it is possible to reach proposals of lege ferenda that are meant to perfect the incriminating framework. Because the proposals elaborated with reference to the signs of the crime component provided by art. 229 CP RM to be as reasoned and justified as possible, it is necessary to use the experience gained by the legislation of other states in the fight against the pollution phenomenon. All of the above shows that at the present stage, the evolution of the national legal system is inconceivable without the use of regional and international legal instruments.

From this perspective, as a result of a long practice of criminalizing the act of water pollution, some states - which are close to the Republic of Moldova not only geographically but also in terms of legal culture - have gained enough experience that can be useful to the Moldovan legislator in order to improve art. 229 CP RM. On the other hand, some foreign regulations in the field cannot be taken over, due to non-compliance with the specifics of the national criminal law system.

In this sense, the opinion of the Romanian scientist A. Duşan can be accepted, according to which the comparative research tries to answer, for the most part, the same problems specific to the qualitative analysis [1, p.74].

Highlighting the problematic aspects of the application of foreign criminal rules on criminal liability for the crime of water pollution, will avoid the mistakes of reforming national criminal law, especially environmental crimes.

Therefore, the study of the positive aspects of the legislation of foreign countries helps to analyze in more depth its own legislation, in order to present proposals for its improvement. As the French jurist M. Anseli correctly mentioned, "the study of foreign, international law opens up many horizons before jurists, allows him to know better the law of his country, or the specific characteristics of this right, clearly identified with other systems" [2 , p.38].

Results obtained and discussions. The problem of water pollution is a relevant one not only for the Republic of Moldova, but also for all countries in the world. In many countries with developed economies, even a few decades ago, there were and are the same environmental problems that Moldova faces at the present stage. As a result, these countries have gained a wealth of experience in the fight against environmental crime, especially water. These countries, facing a high risk of environmental pollution, have taken very decisive protection measures to effectively counteract these risks. Criminal law measures have played an important role in all these countries.

The norms of the penal codes in some CIS and EU countries, established the responsibility for water pollution, formulating the components of crimes both in material form, having a content similar to that of art. 229 CP RM as well as danger.

In the Criminal Code of the Russian Federation [15], the act of water pollution is incriminated in art. 250 called "Water pollution", the very name is identical to that of the crime of water pollution in the CP of the Republic of Moldova from art. 229. Art. 250 of the Criminal Code of the Russian Federation is found in Section IX "Crimes against public security and public order", chapter 26 "Ecological crimes". In the basic provision, the acts of the criminal act involve pollution, clogging, depletion of surface or groundwater, water supply sources, or other changes in their physical properties if these actions have caused considerable damage to the animal or plant world, fishery resources, forestry or agriculture. The offense is punishable by a fine of up to 80,000 rubles in the amount, equivalent to the salary or other income of the convicted person for a period of up to 6 months or deprivation of the right to hold certain positions or engage in certain activities for a period of up to 6 months. at 5 years either compulsory work for a period of up to 360 hours or corrective work for a period of up to one year, or imprisonment for up to 3 months. In para. (2) the criminal liability is aggravated if the same actions from par. (1) have caused harm to the health of the person or the mass death of animals as well as the commission on the territory of the reservation, either in an area of ecological disaster or in an area with an ecological emergency shall be

punished with a fine of up to 200000 rubles, or other income of the convicted person for a period of up to 18 months, either compulsory work for a period of up to 480 hours or corrective work for a period of up to 2 years, or forced labor for a period of up to 2 years or imprisonment for the same term. In para. (3) the legislator mitigates the punishment for the actions provided in par. (1), para. (2) if they have recklessly caused the person's death.

In the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan [16], the crime of water pollution is found in the normative provision of art. 281. For the qualification of the crime of water pollution, the person found guilty will be punished only with imprisonment of up to 5 years. If the water pollution inadvertently caused the person's death, then the minimum term of imprisonment may not be less than 2 years.

A similar model of criminalizing the crime of water pollution is also identified in the criminal law of the Republic of Tajikistan [13]. Upon the qualification of the crime, the guilty person will be punished with community service for a term of up to 2 years, or deprivation of liberty for a period of 2 to 5 years. If the water pollution inadvertently caused the person's death, the guilty person will be punished in the form of imprisonment for a term of 5 to 8 years.

The measures of criminal liability set out in the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan and the Republic of Tajikistan show the recognition of the legislators of these countries how great is the danger in qualifying these types of crimes. At the same time, it is observed that the penalties for the crime of water pollution in these countries practically double compared to the penalties established in the Criminal Code of the Republic of Moldova.

In the Criminal Code of the Kyrgyz Republic [12] the incrimination of the crime of water pollution takes place at art. 271 where it provides as a mandatory sign of the objective side, the occurrence of damage to the health of the population or other serious consequences.

And, according to art. 196 of the Criminal Code of the Republic of Uzbekistan [11], indicates the need to establish in the classification of the crime of water pollution

the mass illness of persons, the death of animals, birds or fish or other serious consequences.

In the neighboring country Ukraine [10], the criminal liability for water pollution is placed at art. 242 C. penal. According to this article, criminal liability comes for violating the rules of water protection, if they have created a danger (threat) to human life and health. Reported to the disposition of art. 229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova, which is a material one, the crime is considered committed (consumed) from the moment of committing the actions, ie creating the danger of these negative consequences.

A sanctioning regime similar to that applied by Ukrainian criminal law in the field of water pollution is addressed by the criminal law of Belarus [4]. Thus, according to art. 272 of the Criminal Code of Belarus, the construction of the criminal component is also a formal one: the punishment is applied to the person who committed the pollution, either clogging the surface or groundwater, committed within one year after imposing an administrative penalty for the same violation.

Of particular interest, in our opinion, is the approach to water protection through the Latvian penal code [14]. It should be noted that the rule of criminal liability for water pollution is provided in Chapter XI "Crimes against the natural environment", which in the structure of the code is ranked third after crimes against peace and security of mankind and crimes against the state. This fact indicates that the environment in Latvia is a more volatile object among the objects of legal and criminal protection than in the Republic of Moldova.

In art. 102 of the Criminal Code of the Republic of Latvia establishes the criminal liability for pollution, pollution or other negative impact on water, committed repeatedly during a year. The crime is presented as one with the composition of a formal crime - the crime is considered committed from the moment of repeated commission of the deed in the form of illegal water pollution. As a criterion for delimiting this crime from a contravention in this case, the sign of repeated commission of the illegal act is recognized. Such a construction of the composition of crime,

significantly increases the role of criminal law measures in the fight against water pollution, and in the conditions of the precarious situation of the environment we consider them justifying.

According to art. 158 of the Estonian Criminal Code establishes the criminal liability for pollution, contamination or depletion of aquatic or atmospheric objectives, the composition of the crime being a material one, establishes as mandatory for qualification the consequences of the illegal act causing significant damage. Alin. (2) of the same article establishes the criminal liability for the illicit acts specified in par. (1), which causes considerable damage or other serious consequences [8].

In our opinion, this wording of the negative consequences of the crime can create serious difficulties for the application of this article in practice. For the qualification it is necessary to distinguish the criminal action from the contravention one according to the sign of the essential damages, as well as the distinction of the essential damages from considerable damages or other serious consequences. Therefore, if the concept of essential damage, considerable damage or other serious consequences are estimated, the distinction between them will be extremely subjective which is not conducive to the effective application of the rule in question.

Environmental relations in the German state have a harmonious system and strict regulation. In the Criminal Code of Germany [6] the issue of the fight against environmental crimes is reflected in Section 29 "Crimes against the environment". The act of water pollution is attributed to art. 324 of the Criminal Code of Germany, which provides that criminal liability is imposed on the person who illegally (incompetently) pollutes the body of water or other changes in its qualities, which changes its qualities, harming him, is punishable by imprisonment up to 5 years or a fine. Alin. (3) of the same article provides for a milder punishment, if the perpetrator acted recklessly (negligence), the punishment is imprisonment for up to 3 years or a fine.

This component of the crime is a formal one, because the criminal liability arises for the guilty person and no proof of causing environmental damage is required. It is sufficient to establish the fact of pollution of the body of water in violation of the rules

contained in other environmental laws, such as the "Law on Water Management (WHG)" or "Law on the procedure for obtaining permits for water discharge residuals in water bodies (AbwAG) ".

The actions in the article described can be committed both intentionally and recklessly. Such a conclusion can be made when analyzing this rule subject to the rule set out in Article 15 of the Criminal Code of Germany, which states that the act is punished only intentionally, if the law does not directly provide punishment for reckless actions.

The great German jurist T. Rotș in his report presented at the conference "Legal aid in the Baltic Sea region" specified the problems of applying criminal liability for water pollution in accordance with the German Criminal Code. In particular, he said, that the chains of development of the causal link, generated by committing the listed illegal actions, are often non-transparent and either amplify each other or constrain each other [3, p.75]. Thus, for the qualification of the crime of water pollution in accordance with art. 324 Criminal Code of Germany, the mere commission of illegal actions is considered insufficient, mentions Rots, in practice there are serious difficulties, related in particular to the effects of cumulation (risks generated for several objects of legal protection).

The collaborators of the law enforcement bodies from the Republic of Moldova also face analogous problems in classifying the crime of water pollution.

In accordance with the Danish penal code [7] - art. 196, criminal liability applies to any person who violates the Law of the Environment: 1) pollutes the air, water, soil or subsoil, so that it causes essential damage or a direct danger to the environment; 2) preserves or disposes of waste or analogous substances in such a way as to cause essential damage or a direct danger to the environment.

Art. 196 of the Criminal Code of Denmark is the object of being convicted in the commission of the crime of water pollution by the person, both in case of essential environmental damage and in case of a direct danger of such damage. That is, this rule contains the signs of a material crime component, as well as a danger component.

Compared to art. 229 CP RM, where it is indicated as a mandatory sign of the objective side the occurrence of damages in considerable proportions to the animal or plant kingdom, fishery resources, forestry, agriculture or population health, according to art. 196 Criminal Code of Denmark criminal liability could arise even when there is a danger.

The rules of water pollution and environmental protection are built on the same principle in the penal codes of several EU countries.

The Spanish Penal Code [9] includes many advanced ideas of criminal law in modern Europe. Some provisions of the code contain specific current legal elements of the environment, which could be applied to improve criminal law in our country. The Spanish legislator criminalizes the deed of water pollution at art. 325 Criminal Code of Spain. In this way, in order to incriminate the perpetrator of the deed of art. , spillage or discharge into the atmosphere, soil, subsoil or land, groundwater or marine waters, including in interboundary spaces, as water collection (capture) which may cause serious damage to the balance in natural ecosystems. That is, the article is built on the hazard component. If there was a risk of serious harm to the health of the population, the term of imprisonment is more severe and is assigned closer to the upper limit.

We consider that art. 325 Criminal Code of Spain has a disadvantage, too detailed are described the modalities of criminal actions that influence nature, we believe that it is not correct, because new ways of criminal influence may constantly appear, not specified by the legislator. The waiver of the extension of the so-called list of illegal actions offers the possibility for law enforcement agencies to prevent new types of criminal influences on nature more quickly. This fact of enumerating the illegal actions also happens in the normative description of art. 229 of the Criminal Code of the Republic of Moldova, which we also consider to be incorrect and if the Moldovan legislator will also give up the enumeration of illegal actions then it will be a step forward for criminal legislation in combating environmental crime.

As we observe in art. 325 The Criminal Code of Spain is a rule of thumb, as it is associated with the occurrence of criminal liability for violations of laws and other general provisions for the protection of the environment. The criminal law itself is part of the so-called dangerous components. Criminal liability arises if there is a threat (risk) of causing serious harm. If the risk of serious injury to public health has existed, the penalty under the Spanish Penal Code increases. In our opinion, the lack of clear criteria for criminal prosecution is a shortcoming of the provision.

Another deed of the same kind, which establishes the responsibility for the qualification of the types of pollution, for which the punishment increases is sanctioned at art. 326 Criminal Code of Spain: a) production or activities, carried out without the appropriate authorization or administrative approval, b) explicit non-compliance with the orders expressed by the administrative authorities regarding the right of retention and temporary suspension of activities, c) information on adverse effects on the environment will be concealed or falsified, d) creating obstacles for control bodies, e) the occurrence of the risk of irreversible damage or catastrophes, f) illegal water leakage during the restriction.

Unlike the Criminal Code of the Republic of Moldova, where all ecological crimes are in Chapter IX "Ecological Crimes", the Criminal Code of Spain contains two separate chapters placed in Section XVI "Crimes related to land use planning and protection of historical property and the environment", Chapter III "Crimes against natural resources and the environment", Chapter IV "Crimes related to the protection of flora and fauna".

The principle of presenting ecological crimes in the Criminal Code of Spain is fundamentally differentiated from the construction and location of related crime components in the Criminal Code of the Republic of Moldova. Ecological crimes in the Republic of Moldova should be built on the principle: each natural object is dedicated to a separate rule of criminal law. Criminal Code of Spain highlighted two common objects, which were subject to legal and criminal protection: natural resources (water, groundwater and sea, atmosphere, soil, subsoil), and the second object - flora and fauna.

As a "danger component" is also built art. 182 provided for in Chapter XXII “Crimes against the environment” Criminal Code of Poland, establishing the criminal liability for pollution of water, air and soil the person: ,, who pollutes water, air or soil with substances or substances with ionizing radiation in such quantities or in in such a way that it can endanger the life or health of the population or can cause the destruction of flora and fauna in considerable proportions, it is punishable by imprisonment for a period of 3 months to 5 years ”. Art. 182 para. (2) C. Criminal Code of Poland, the legislator shall reduce the sentence if the perpetrator acts recklessly, in which case a fine, a penalty of restriction of liberty or imprisonment for a term of up to 2 years shall be imposed on him. If as a result of these illegal actions there have been negative consequences in the form of destruction of flora or fauna in considerable proportions, either in the form of death or causing serious damage to the health of several persons, the guilty person will be punished with a more severe punishment. years of imprisonment) in accordance with art. 185 Criminal Code of Poland [5].

Criminal Code of Poland also contains provisions, according to which, if the deed provided in art. 185 was committed recklessly, a lesser punishment will be applied to the guilty person. In this way, the importance of the juridical-criminal evaluation of the person's intention is revealed, manifested in relation to the committed deed, and not only in relation to the consequences of the pollution deed, as provided in the CP of the Republic of Moldova.

In addition, in art. 186 Criminal Code of Poland, establishes the criminal liability for the person who contrary to the obligations does not maintain good condition or does not use the device, the machine to protect from water, air or soil pollution, or the machine that protects against radioactive radiation or ionizing radiation. The composition of the article is a formal one. This rule, in our opinion, emphasizes the awareness of the danger of the activities of industrial enterprises, which try to save on the installation or use of treatment plants. In accordance with the legislation of the Republic of Moldova, if there is no evidence of substantial damage (art. 229 CP of the Republic of Moldova) or violation of environmental safety requirements (223 of the

Criminal Code of the Republic of Moldova), only some minor fines are imposed on these companies society and the environment.

With great regret we specify that in the criminal code of Romania the crimes against the environment do not find their place, the Romanian legislator considered it appropriate that the criminal liability for the elements of nature (water, soil, subsoil, air, etc.) be found in special laws. In this context, it would be incorrect not to mention that the Romanian legislator, however, in Chapter V of the Criminal Code, Crimes against public health ", namely in art. 356 "Water infection" incriminates illegal actions that threaten water resources, but as the name of the chapter shows, it is part of crimes against public health and not crimes against the environment.

Conclusions. Generalizing the above, we can conclude that the crime of water pollution is criminalized in most of the criminal laws studied above, with differentiations in terms of the scope of incrimination, the normative modalities and the sanctioning regime applicable to the deed.

Regarding the sphere of incrimination, depending on the normative structure of the crime component, the comparative study offers us the possibility to distinguish two categories of criminal legislation, namely.

1) criminal legislation in which the crime of water pollution is incriminated in the form of the crime of danger, this being considered consumed from the moment of generating the threat of causing damage. The class of these criminal legislations includes: Criminal Code of Ukraine (art. 242), Criminal Code of Belarus (art. 272), Criminal Code of Latvia (art. 102), Criminal Code of Germany (art. 324), Criminal Code of Spain (art. 325), Criminal Code of Denmark (art. 196);

2) criminal legislation establishing criminal liability for water pollution, the crime in question, being presented as a material crime. The class of these criminal legislations includes the countries of the former ex-Soviet space, they are: Criminal Code of the Russian Federation (art. 250), Criminal Code of Kazakhstan (art. 281), Criminal Code of Tajikistan, C. Criminal Code of Kyrgyzstan (art. 271), Criminal Code of Uzbekistan (art. 196), Criminal Code of Estonia (art. 158).

At first sight, the criminal laws in which the criminal responsibility for water pollution, assigns it to the category of "dangerous" crimes are more progressive, ensuring a more efficient protection of the waters through criminal law measures. However, in our view, the need to determine the "danger" sign combined with other "significant damage", "other serious consequences" and other assessment signs can significantly reduce the effectiveness of this rule. In modern practice in the fight against environmental crime, there is no standard method and cannot be developed, according to which the collaborators of the law enforcement bodies can establish with precision and procedural proof, that as a result of pollution of aquatic or atmospheric objectives human life and health or the environment. Indeed, this is based on the fact that the field of ecological relations is unusually wide. For this reason it is practically impossible to take into account all natural factors (temperature impact, unexpected precipitation, accumulation of actions of other substances, etc.), which influence the occurrence or elimination of the danger of concrete damage as a result of water pollution.

The fixing of the formal components in the criminal codes of the countries specified above confirms that a very important importance for the legislator of these countries is the ecological security of the waters. Attracting criminal liability for the simple act of committing the illegal action and the existence of an immediate danger of damage, when it does not have to prove the presence of a certain damage in the conditions of complex causal relationships, which depend on a wide range of natural factors, will allows to avoid law enforcement problems, will increase the effectiveness of resistance to water pollution. This experience can be used by the local legislator in the event of amending art. 229 CP RM.

Not in vain the specialists from the countries that, the criminal legislation presents the crime of water pollution in the form of the material composition indicate the existence of problems in its application, a similar situation of application of the norm discussed in the practice of the Republic of Moldova.

Another conclusion is that the composition of the crime of water pollution in the Criminal Code of the Republic of Moldova must be subject to changes by

reformulating the basic provision and replacing the rule with certain qualifying circumstances. This conclusion is based on the study and analysis of the laws of other states, which contain circumstances for the crime of water pollution.

We believe that the development of environmental legislation in developing countries must be done in the light of the ecological situation in that country, taking into account the experience of other states, their environmental policies to improve criminal law regulations in the protection of water. A similar situation for the Republic of Moldova.

However, it should be noted that the positive experience in the field of study of foreign countries, it is necessary to assess adaptively to the conditions of the legal and cultural system of the Republic of Moldova.

References:

1. Duşa A. Elements of comparative analysis. Bucharest: Tritonic, 2014. 220 p.
2. Ансель М. Methodological problems of comparative law. Essays on Comparative Law. Moscow: Progress, 1981. p. 36-86.
3. Ротш Т., Майер А. Theoretical problems of criminal environmental law - a view from Germany. In: State and Law, 2007, No. 2, p. 74-80.
4. The Criminal Code of the Republic of Belarus. St. Petersburg: Publishing house. Legal Center, 2001.
5. Criminal Code of the Republic Poland http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
6. Criminal Code of the Federal Republic of Germany http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
7. Criminal Code of the Denmark http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
8. Criminal Code of the Republic of Estonia http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
9. Criminal Code of the Kingdom of Spain http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
10. Criminal Code of Ukraine http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes

11. Criminal Code of the Republic of Uzbekistan
http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
12. Criminal Code of the Kyrgyz Republic
http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
13. Criminal Code of the Republic of Tajikistan
http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
14. Criminal Code of the Republic of Latvia
http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
15. Criminal Code of the Russian Federation
http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes
16. Criminal Code of the Republic of Kazakhstan
http://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes

UDC 336:338

Cisko Lukáš
Doctor of Law, PhD.
SITÁR & SALOKA, Attorneys at Law,
Slovak Republic, European Union

INCREASING THE EUROPEAN UNION BUDGET ON MEASURES SUPPORTING THE RECOVERY OF ITS ECONOMY

In this article we focus our attention on fundamental budgetary instrument of the European Union, such as the Multiannual financial framework [1]. In the framework of strategic planning, it is compiled for seven years, whereas should not be in deficit. Its primary function is to provide so-called the expenditure limits for the period in the above mentioned time frame. In the context of the thematic focus of this contribution, we devote on flexibility instruments, the purpose of which is to allow the financing of specified expenditure, which can't be financed within the ceilings, which are available for one or more other circuits.

It´s important to note that the negotiations on the current Multiannual financial framework for the years 2014 to 2020 have been marked by an asymmetric mortgage and debt crisis, an effort to revive private investment and consumer demand. Negotiations on the future Multiannual financial framework were marked by the process of withdrawal of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland from the European Union, and thus by the loss of one of the key contributors to the European Union budget, as well as the economic crisis caused by the COVID-19 pandemic (hereinafter in text referred to as "pandemic") [2, p. 8].

The pandemic has significantly worsened the socio-economic situation in the European Union. The European Commission has therefore submitted revised proposal for a strengthened Multiannual financial framework for the years 2021 to 2027 and an ambitious recovery plan [3]. In view of the long-term forecast of future cash flows into and out of the European Union budget, the European Commission worked up a report

for the European Parliament and the Council [4].

This forecast report states an estimate of the expenditure cash flows in the framework of the ceilings of the following Multiannual financial framework and the corresponding revenue cash flows during the next five years on the basis of the revised draft of the Multiannual financial framework of May 2020. In this context it should be noted that above mentioned revised Multiannual financial framework will be, in its essence, a fundamental pillar of the recovery of the European Union's economy in the horizon of a few years.

Overall, in the first five years of the next Multiannual financial framework, the payments are expected to reach 866 billion EUR. This amount isn't evenly distributed across the years but follows the expected evolution of: the phasing-in of payments for the new spending programs (around 67% of the 5-year payments' total); and the payments for outstanding commitments from the 2014 to 2020 period (the remaining 33% of the payments) [4].

As we indicated at the beginning of this article, in the context of the pandemic, the European Union had to react flexibly to the arisen situation and in its essence urgently mobilize the amounts to finance appropriate measures. In the framework of the general budget of the European Union for the financial year 2020, the flexibility instruments shall be mobilized to provide the amount, and that: in the amount 73 300 000 EUR – this amount will be used to finance immediate measures in the context of a pandemic and to the strengthening of the European Public Prosecutor's Office [5]; in the amount 243 039 699 EUR – this amount will be used to finance immediate measures to solving the current health crisis in the European Union due to a pandemic [6]. Both flexibility instruments are bound in appropriations in the circuit titled Security and Citizenship in the Multiannual financial framework.

Within the general budget of the European Union for the financial year 2020 beyond framework of the ceiling of commitment appropriations within the circuit titled Security and Citizenship of the Multiannual financial framework shall be mobilized

reserve for unforeseen events in the amount 714 558 138 EUR in commitment appropriations. This total amount will be credited against the reserve in the framework of ceiling of commitment appropriations for the financial year 2020 for the circuit entitled Administration of the Multiannual financial framework [7].

It can be clearly observed that pandemic in the point of view of the scale and intensity has practically affected every sphere that is financed, so to speak, from European money. Therefore was important, even necessary, that the European Union's decision-making bodies adopt the above mentioned instruments with the potential to help recover (restart) the economy within the European Economic Area. At the same, it´s important to say that special attention deserves adoption of effective measures to increase the self-sufficiency of the European Union (as a whole) in the context of a sustainable economy.

In its essence, these are specific areas within the European Union's economy that need to be given due attention. As this is a common interest within the priority areas, inter alia, as we mentioned in this article, it can be anticipated that the competent bodies of the European Union, in the framework of its institutional base, will make a joint effort in order to active recover the economy in the shortest possible time (at least) to the so-called pre-crisis level. Some suggestions presented in this article are to be understood only in terms of academic opinions and de lege ferenda proposals.

References:

1. Proposal for a Council Regulation laying down the multiannual financial framework for the years 2021 to 2027. COM/2018/322 final. European Commission. Done at Brussels, 2 May 2018. This proposal was amended by: Amended proposal for a Council Regulation laying down the multiannual financial framework for the years 2021 to 2027. COM/2020/443 final. European Commission. Done at Brussels, 28 May 2020. However it should be noted at this point that so-called the last step for adoption of the future long-term budget of the European Union took place on 17 December 2020. It shall apply from 1 January 2021. Hereinafter in text referred to as “Multiannual financial framework”.
2. Priority topics of the European policy of the Slovak Republic for 2020. In: Resolution of the Government of the Slovak Republic No. 333 of 27 May 2020 on the Priority Topics of the

European Policy of the Slovak Republic for 2020.

3. To this aspects see more: Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The EU budget powering the recovery plan for Europe. COM/2020/442 final. European Commission. Done at Brussels, 27 May 2020.
4. Report from the Commission to the European Parliament and the Council. Long-term forecast of future inflows and outflows of the EU budget (2021-2025). COM/2020/298 final. Done at Brussels, 30 June 2020.
5. Decision (EU) 2020/545 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2020 on the mobilization of the Flexibility Instrument to finance immediate budgetary measures in the context of the COVID-19 outbreak and a reinforcement of the European Public Prosecutor's Office. Done at Brussels, 17 April 2020. It shall apply from 17 April 2020.
6. Decision (EU) 2020/546 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2020 on the mobilization of the Flexibility Instrument to finance immediate budgetary measures in the context of the COVID-19 outbreak. Done at Brussels, 17 April 2020. It shall apply from 17 April 2020.
7. Decision (EU) 2020/547 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2020 on the mobilization of the Contingency Margin in 2020 to provide emergency assistance to Member States and further reinforce the Union Civil Protection Mechanism/rescEU in response to the COVID-19 outbreak. Done at Brussels, 17 April 2020. It shall apply from 17 April 2020.

UDC 346:338

Cisko Lukáš
Doctor of Law, PhD.
SITÁR & SALOKA, Attorneys at Law,
Slovak Republic, European Union

LEGAL INSTRUMENTS OF SUPPORT FOR STRENGTHENING COHESION OF REGIONS OF THE EUROPEAN UNION DURING THE ECONOMIC CRISIS

The aim of this contribution is to approximate the latest (selected) relevant legal instruments of support the use of European Structural and Investment Funds, leading to strengthening the economic, social and territorial cohesion of regions of the European Union during the economic crisis, caused by the COVID-19 pandemic (hereinafter in text referred to as "pandemic").

In accordance with the third sentence of Article 174 of the Treaty on the Functioning of the European Union [1], to support the wholly harmonious development of the European Union is in the framework of concerned regions special attention needs devote to rural regions, regions affected by changes in the industry and regions seriously and permanently disadvantaged by natural and demographic conditions, such as the northernmost regions with a very low population density, island, cross-border and mountain regions.

On the basis of the above mentioned, it should be noted at this place that the essential presumption for the adoption of functional and effective legislation at supranational level is, in its essence, the reduction of disparities between the levels of development of the regions and backwardness in the most disadvantaged regions within the European Economic Area.

A specific sphere is, especially in economic contexts, the development of the so-called border regions in the framework of the individual Member States of the European Union. One of the feasible and (necessarily) needed manners to increase

economic potential so to speak the most affected regions of the European Union, may be cooperation of certain, respectively geographically specific regions, as at the internal borders of the Member States of the European Union, so cooperation with regions directly neighboring with the Member States of the European Union.

However, the Member States of the European Union were affected in an unprecedented manner earlier this year by the consequences of the pandemic. The current crisis in the field of public health so to speak braked the growth in the Member States of the European Union. It makes it worse the serious liquidity shortages due to the sudden and significant increase in public investment needed in their healthcare systems and other sectors of their economies. That has caused an exceptional situation, which needs to be addressed through specific measures [2].

In order of solving the consequences of the crisis in the sphere of public health, there has been a change of Regulation on the European Regional Development Fund and on specific provisions, concerning the Investment for growth and jobs goal [3] and Regulation, laying down common provisions on the ERDF, the European Social Fund (hereinafter in text referred to as "ESF"), the Cohesion Fund (hereinafter in text referred to as "CF"), the European Agricultural Fund for Rural Development (hereinafter in text referred to as "EAFRD") and the European Maritime and Fisheries Fund (hereinafter in text referred to as "EMFF"), and laying down general provisions on the ERDF, the ESF, the CF and the EMFF [4].

This change has occurred on the basis of the Regulation No. 2020/460, as regards specific measures to mobilize investments in the healthcare systems of Member States of the European Union and in other sectors of their economies in response to the pandemic [5]. The central intention is to allow more flexibility in the implementation of programs supported by the ERDF, ESF, CF and EMFF. In order to contribute to an effective response to the current crisis in the field of public health, the scope of ERDF support has been significantly expanded [2].

The serious negative effects on the economies and societies of the European Union are still getting worse. Therefore it´s necessary to provide for the Member States of the European Union exceptional additional flexibility, so that they can react to this

unprecedented crisis in the field of public health. This is in particular by strengthening the possibility of mobilizing any non-utilized support from the (above mentioned) Funds. In order to reduce the burden on public budgets responding to the crisis in the field of public health, the Member States of the European Union should given an exceptional possibility to request a co-financing rate for cohesion policy programs in the amount of 100%, which will be used for the financial year 2020 to 2021 in accordance with the appropriations and depending on the available funds. Based on an assessment of the application of this exceptional co-financing rate, the European Commission could propose an extension of this measure [2].

In order to ensure support and cohesion in the regions of the European Union, it´s accordingly appropriate to consider a proportional increase of contributions of the so-called richer Member States of the European Union into the budget of the European Union. One of the fundamental arguments for "defense" such an attitude is the proclaimed withdrawal of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland from the European Union. The necessary consequence will be so to speak the loss of several billion funds, which were significant (non-negligible) contributed to the total amount of available resources for financing projects within the European Economic Area.

For purposeful equalizing of regional disparities it´s therefore highly topical, especially in the horizon of the period after overcoming the economic crisis caused by the pandemic, reassess strategies at the institutional level of the European Union bodies with an aim to proposing conceptual (flexible) solutions. The priority should be to maintain the optimal setting of a functioning mechanism of budgetary rules that will be balanced and (geographically) non-discriminatory. At the same they will take into account the (acute) needs of the so-called less developed economies of the Member States of the European Union. These are principally those that don't reach the average quality of life in the European Union. Some suggestions presented in this article are to be understood only in terms of academic opinions and de lege ferenda proposals.

References:

1. Consolidated version of the Treaty on the Functioning of the European Union. Official Journal of the European Union. Volume 55. Publications Office of the European Union. Luxembourg. 26. October 2012.
2. Regulation (EU) 2020/558 of the European Parliament and of the Council of 23 April 2020 amending Regulations (EU) No 1301/2013 and (EU) No 1303/2013 as regards specific measures to provide exceptional flexibility for the use of the European Structural and Investments Funds in response to the COVID-19 outbreak. Done at Brussels, 23 April 2020.
3. Consolidated text: Regulation (EU) No 1301/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 on the European Regional Development Fund and on specific provisions concerning the Investment for growth and jobs goal and repealing Regulation (EC) No 1080/2006. Done at Brussels, 17 December 2013. Hereinafter in text referred to as “ERDF”.
4. Consolidated text: Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 laying down common provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund, the European Agricultural Fund for Rural Development and the European Maritime and Fisheries Fund and laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund and the European Maritime and Fisheries Fund and repealing Council Regulation (EC) No 1083/2006. Done at Brussels, 17 December 2013.
5. Regulation (EU) 2020/460 of the European Parliament and of the Council of 30 March 2020 amending Regulations (EU) No 1301/2013, (EU) No 1303/2013 and (EU) No 508/2014 as regards specific measures to mobilize investments in the healthcare systems of Member States and in other sectors of their economies in response to the COVID-19 outbreak (Coronavirus Response Investment Initiative). Done at Brussels, 30 March 2020.

UDC

Komilov Bobirjon Shuhratjon o‘g‘li
3rd year student of faculty of International Law and Comparative
Law at Tashkent State University of Law, Republic of Uzbekistan

INTERNATIONAL CREDIT RELATIONS AND SIMILARITY AND DIFFERENCES OF THE UZBEKISTAN CREDIT SYSTEM: PROBLEMS AND LEGAL SOLUTIONS

***Abstract**: This article discusses the importance, relevance and issues of credit activity in private international law. It also highlights the fact that despite the improvement of the credit system in Uzbekistan, there are still some legal problems, artificial barriers and ways to overcome them.*

***Keywords**: creditor, state budget, international creditor, G20 countries, collateral, International Court of Arbitration, currency, interest rates.*

Introduction

In today's world, we can see that most countries are developing on credit or investment. The state budget cannot develop all its spheres at the same time. International credit, in turn, has a number of advantages: 1. International credit creates a favorable environment for foreign investment, 2. Credit ensures the continuity of international settlements and foreign exchange transactions that serve the country's foreign economic relations, 3. The credit increases the economic efficiency of the country's foreign trade operations and stimulates the development of other types of foreign economic activity.

With the development of the times, the growth of the population of countries, the desire of people to make their lives easier and more convenient, the import and export of capital between countries is becoming more important in the international arena, and these relations make a significant contribution to economic development. Many developing countries, in particular, need foreign investment and credit. Most of the countries that export capital today are industrialized countries.

The main results and findings

Currently, a growing number of countries (South Korea, Taiwan, Singapore, Hong Kong, Argentina) are recovering their national economies and successfully exporting finished products through foreign investment and credits. Such countries are now able to repay the number of loans they have received from foreign banks.

"An international credit" - is a monetary or commodity loan provided by a lender in one country to a borrower in another country on terms of repayment, materiality, and interest. [1]

International credits are grouped according to the following criteria:

- **By nature:** interstate, private, corporate loans;
- **By form:** government, bank, commercial;
- **Appearance:** in the form of goods (from exporter to importer), in the form of currency (from the bank);
- **By type of currency:** in the currency of the debtor country, in the currency of the creditor country, in the currency of a third country and, in certain units of account (ECU, SDR, Euro, etc.);
- **Duration:** short - up to 1 year, medium - up to 1-5 years and long-term - more than 5 years;
- **Depending on the security:** secured (goods - tangible assets - real estate, etc.), with documents (commodity documents, promissory notes, securities, etc.);
- **By position in foreign trade:** export crediting, import crediting. [2]

Foreign investors are interested in making a profit, but the risk is a serious concern for them. The main attractions for them are well-developed infrastructure, reliable and skilled labor resources, the transfer of income and capital abroad, and social and political stability. Today, each of these factors is significantly reflected.

The main sources of international credit are idle funds of enterprises, public and private funds attracted to banks and credit institutions.

The organization of international credit relations is based on the following principles:

✓ **Repayability:** if the funds received are not returned, there is a form of non-return of capital, that is to say, financing occurs;

✓ **Maturity,** that is to say, ensuring the repayment of the loan within the period specified in the loan agreement;

✓ **Collateral,** that is to say, the guarantee of repayment of the loan;

✓ **Purposefulness,** that is to say the ability to direct the loan to specific objects and use it primarily to stimulate the export of the creditor country;

✓ **Interest rate.**

At present, the rapid development of any country cannot be achieved without attracting foreign investment or credits.

According to the World Statistics Office, the G20 countries are the main investors in the world. That is, we can see that the Group of Twenty major advanced and emerging economies consists of twenty groups of developed and developing economies. The G20 countries are Australia, Argentina, Brazil, the United Kingdom, Germany, India, Indonesia, Italy, Canada, China, Mexico, Russia, Saudi Arabia, the United States, Turkey, France, South Korea, South Africa, Japan and, the European Union.

2020 has been a difficult year for all countries of the world. The spread of the COVID-19 virus among the population has hit the economies of many countries. Some are even on the brink of economic crisis. This did not go unnoticed in Uzbekistan. In this regard, the Presidential Decree No. PF-5969 of March 19, 2020 "On priority measures to mitigate the negative impact of the coronavirus pandemic and the global crisis on sectors of the economy." Investment and credit policies are an important part of the pandemic. More than 70 countries have taken steps to ease the policy. [2] In other words, benefits have been created for the investor or lender: the negative impact on foreign investment has been reduced, support measures have been introduced, making investments online quickly, conveniently, easily, and new investments in health care have been made. benefits were introduced.

Legal scholars have differing views on the legal relationship of international credit and have described its origins. For example, L. Krasavina says, "International credit

arose in the process of capitalist production, and it found itself at the forefront of the accumulation of initial capital." [3]

Currently, the credit lending institutions are the European Bank for Reconstruction and Development, the Asian Development Bank, the US Federal Reserve, and the International Fund for Agricultural Development. Development of the state is impossible without investment and credit. Because every country needs a lot of money to provide for itself and its citizens. It is clear to all of us that developing countries do not have the means to do so. For example, Uzbekistan has received more than $ 20 billion in credits from international organizations.

Financial institutions of countries such as HERMES (Germany), SACE (Italy), ECCD (UK), CESCE (Spain) are representatives of export.

Representatives of export-import banks in the United States, Japan, Turkey and, other countries, as well as ECD (Canada), provide direct lending to projects.

But that doesn’t mean the state is completely in debt. The reason is that all these funds are being spent for the right purposes, and after a while, it will show results. In other words, the areas where these funds are directed will be developed in the future, and the basis for the well-being of our people will be created. After all, they say, "If you want to know how powerful the state is, look at how the people live!" - deb.

There is another side to the issue: no organization, individual or legal entity can provide so much money on its own. The lender must be trusted by the recipient country. That is, he can repay the money with interest within the period specified in the contract, and even if he fails to do so, he can pay, even at the expense of natural resources.

A lender to a government does not always have to be an international organization. Because the legal relationship of international credit is a contractual relationship in which one party is a foreign element, that is, banks, firms, companies, legal entities and individuals of a foreign country, Trans National Corporations and the foreign state itself to another state, its legal and a loan relationship that provides individuals with interest, repayable within the timeframes specified in the contracts. In most cases, individuals and legal entities enter as investors, not creditors. They have their own requirements. For

example, they require a 10-year warranty, which means that if an investor enters in 2020, they will pay the tax at the 2020 rate, regardless of any changes in the tax system by 2030. Another common condition is that the state provides the investor with a safeguard environment for their investment and that the state does not illegally confiscate its property. If there is a dispute between the parties, it is usually agreed that the case will be heard by the International Court of Arbitration, not the Uzbek court.

Now let's analyze the peculiarities of the credit system of Uzbekistan, similarities, and differences in international credit relations. The first similarity is the question of whether there is a guarantee for the borrower, that is, even if the borrower is unable to repay the loan, the question of whether the recovery can be transferred to other property of the borrower is considered first. stands in the ring. As proof of our opinion, according to Article 63, Part 2 of the Law "On Banks and Banking", adopted on November 5, 2019: has the right to collect interest early on in the manner prescribed by the contract, as well as to direct the recovery to the mortgaged property in the manner prescribed by law. " The second similar aspect is to ensure the functioning of the payment system, ie the borrower takes to the bank the amount that must be paid monthly, but the technical reason in the bank is the beginning of the recovery process for a late payment not allowed. For example, Article 46.3 of the Law “On the Central Bank of the Republic of Uzbekistan” of November 11, 2019, states that “the Central Bank shall establish requirements for the protection of consumer rights in the market of payment services”. the norm is given.

One of the main differences between the Uzbek credit system from international credit relations is the currency. Because if you get a loan from a foreign country, you get it in dollars, and if you get a loan in the domestic system, you get a loan in the national currency - the sum. The next difference is in loan interest rates. In developed countries, the loan amount does not exceed 5%, while in Uzbekistan it ranges from 20% to 25% or 30%. Of course, this will affect the living standards of the population.

Our next task is to solve the problems in the international and Uzbek credit systems and provide them with legal solutions.

As for the problems in the credit system of Uzbekistan:

- There is no clearly defined category for obtaining a loan, and even if there is, it does not work in practice;
- Our citizens do not know and do not demand their rights;
- Low level of legal consciousness, legal culture;
- High-interest rates;
- Long waiting time for the borrower to receive the money;
- If an individual receives a large credit from abroad, he will face artificial problems in bringing the money to Uzbekistan.

Nowadays, the most common problem faced by our citizens in the field of credit is that they go to the bank with a business plan, get a loan, and spend the money in another area. After a while, if the bank checks that the money has actually been spent in that area, it turns out that the money was not spent in the area of the business plan, and the bank automatically demands that the loan be repaid. A citizen who fails to return the money will be sent to collect what he has pledged. It's okay to pawn a car, but if a house is mortgaged, the citizen stays on the street.

First of all, many of the above problems are due to the fact that our citizens do not know their rights, abuse of power by bank employees, the decisions and laws do not work in practice, and citizens are wrong to say: is the consequence of the concepts. For example, to get a credit in Canada and start a legal entity (organization), it is enough to apply online. Within 1 week, the loan is fully issued, and the documents on the opening of the organization will be left in your home by the responsible person. In our country, the opposite is true. Thought-provoking, overly confusing. Instead, more opportunities for everyone will benefit the state treasury, the number of taxpayers will increase, and the level of the population will rise significantly.

The second solution is to simplify the credit procedure and eliminate the waiting period. This may not be the case in the central cities, but the poor quality and speed of service in the districts are causing inconvenience to the population.

The third solution is to lower the interest rate for the loan. Our credit is very expensive compared to foreign countries. In the UK, for example, the credit interest rate is 3.2 percent. In our country, even student credit is 7%. The percentage of housing and car credits is not less than 20%. Of course, these percentages do badly affect the living standards of the population.

The fourth solution is to increase the legal literacy of our citizens. For example, if a foreigner has a legal problem, he or she will contact a lawyer to resolve the case (instead of information, almost every family has a lawyer in countries such as the United States, Britain, Korea, Norway, Switzerland, and France. if a citizen finds himself in a problematic situation, he will not speak a word without a lawyer). It is necessary to introduce this system in our country as well.

Conclusion

In conclusion, the international credit system is one of the key factors in the development of countries. The reason is that, as we have seen, the state does not have the financial capacity to finance all its sectors equally. Therefore, with the development of various sectors, even at the expense of interest, the state will get rid of these debts with the growth of the economy. At the same time, the government will benefit from the development of the sector in which it was invested. The state will not waste time, and the people will be prevented from suffering for years.

Uzbekistan's credit system also needs to be radically reformed. Because of internal problems in the credit system, artificial barriers hinder the development of our country. In addition, citizens are also overwhelmed and facing difficulties.

References:

1. Private international law. A textbook for universities. //H.R.Rahmonkulov et al. / Under the general editorship of H.B.Boboev, M.Kh.Rustamboev, O.Okyulov, A.R.Rakhmanov. - Tashkent: "World of Economy and Law" Publishing House, 2002.
2. “World investment report 2020” international production beyond the pandemic. Unated Nations Geneva 2020.

3. Krasavina L., International monetary and credit relations. Moscow: 1994.
4. Presidential Decree No. PF-5969 of March 19, 2020 “On priority measures to mitigate the negative impact of the coronavirus pandemic and the global crisis on sectors of the economy”.
5. Akhundjanov E., Ergashev A., Musaev B. International private law: schemes, tests and cases / Editor-in-Chief: Ph.D. I.Rustambekov. - Tashkent: Tashkent State University, 2014.
6. Law No. ZRU-580 of November 5, 2019 “On Banks and Banking”.
7. Law of the Republic of Uzbekistan “On the Central Bank of the Republic of Uzbekistan” No. ZRU-582 of November 11, 2019.
8. www.lex.uz

UDC 342.98

Korniyets Pavel Yurievich
Graduate student of Department of Organization of Educational and Scientific Training
Kharkiv National University of Internal Affairs, Ukraine

CLASSIFICATION OF SUBJECTS OF PREVENTION AND COUNTERING OF CORRUPTION IN THE NATIONAL ANTI-CORRUPTION BUREAU OF UKRAINE

Preventing corruption in the middle of one of the main national anti-corruption bodies (National Anti-Corruption Bureau of Ukraine) is a strategically important task set both for public authorities, which by their actions should not discredit its work, and for the leadership of this body, since in his work should be excluded from any manifestations of corruption. We can also say that a separate administrative (management) task of the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine is to prevent and combat corruption among personnel. Because in another case, this will not only lead to the destruction of his image as a subject of the fight against corruption and loss of citizens' confidence in the anti-corruption policy of the state, but will also contribute to an active increase in the level of corruption.

So, the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine should not only identify, prevent and prevent corruption and corruption-related offenses, but, in fact, prevent any potential or real corruption manifestations. Moreover, this task is not only directly of the anti-corruption body itself, but also of other state and public institutions that affect its activities, like the general system of subjects of preventing and combating corruption.

For our part, we can form the following list of subjects for preventing and combating corruption in the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine: Verkhovna Rada of Ukraine; Cabinet of Ministers of Ukraine; The President of Ukraine; Prosecutor General's Office of Ukraine, including the Specialized Anti-Corruption Prosecutor's Office of Ukraine; State Bureau of Investigation of Ukraine; local and

appellate courts; Supreme Court of Ukraine; Supreme Anti-Corruption Court of Ukraine; international public and private organizations (NATO, PECB Group Inc.); Public Control Council at the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine; individuals and their associations, including those registered as legal entities; central and territorial Internal Control Department of the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine; Director of the central and territorial offices of the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine. At the same time, the above list, through the chaotic arrangement of the subjects of preventing and combating corruption, cannot be called scientifically substantiated, since it needs to be systematized, in particular by applying the appropriate logical technique − classification, that is, the identification of species, classes or groups according to their joint criteria, which allows get a clear and objective division system.

We can offer several criteria for dividing the subjects of preventing and combating corruption in the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine, for example, depending on:

1) the range of activities: a) foreign, whose activities are carried out at the international level and cover several countries (public and private international organizations); b) national, which carry out their activities mainly within the state and cannot influence the anti-corruption strategy of other countries (Verkhovna Rada of Ukraine);

2) the level of centralization of management: a) collective, in which anti-corruption activities are carried out on behalf of a specific body or organization (the Supreme Anti-Corruption Court of Ukraine); b) sole proprietors - they carry out such activities independently (directors of the central and territorial departments of the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine);

3) territorial competence: a) international, whose activity extends to all or individual states (public and private international organizations); b) government officials carrying out anti-corruption activities within the country (Cabinet of Ministers of Ukraine); c) local, they perform anti-corruption actions only within the framework

of the work of the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine (central and territorial National Anti-Corruption Bureau of Ukraine);

4) main areas of activity: a) subjects of rule-making (Verkhovna Rada of Ukraine); b) subjects of executive activity (Cabinet of Ministers of Ukraine); c) entities performing organizational and representative functions (President of Ukraine); d) law enforcement agencies (Prosecutor General's Office of Ukraine); d) anti-corruption entities (central and territorial Internal Control Departments of the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine) e) entities exercising public control and supervision (individuals and their associations);

5) organizational and legal form of activity: a) state authorities, their structural divisions (State Bureau of Investigation of Ukraine) b) other legal entities and individuals (public and private international organizations);

6) the nature of the competence: a) subjects of general competence that have other powers, except for anti-corruption (President of Ukraine); b) subjects of special competence, for whom prevention and combating corruption is the main task (Council of Public Control under the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine);

7) by the nature of the impact on the work of the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine to prevent and combat corruption: a) external - they carry out anti-corruption activities through internal influence on the work of NABU employees (Verkhovna Rada of Ukraine); b) internal, which carry out their activities as part of and / or under the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine (directors of the central and territorial departments of the National Anti-Corruption Bureau of Ukraine).

The above classification cannot be considered absolute, however, the criteria for separation proposed by us are reasonable and such that they reflect the specifics of the activities of all subjects of preventing and combating corruption in NABU, and therefore one of the criteria in the future can be taken as a basis for determining the system of subjects of preventing and combating corruption in National Anti-Corruption Bureau of Ukraine.

UDC

Yagmussova Akerke Faizullakyzy
master of law, lecturer at the department of national and international law
Turan-Astana University, Republic of Kazakhstan

Ependiyev Ayub Arsenovich
Student at the department of national and international law
Turan-Astana University, Republic of Kazakhstan

REGULATION OF LABOR RELATIONS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. *The article analyzes the mechanism of regulation of labor relations in the Republic of Kazakhstan. The article describes the factors that contribute to the regulation of the labor market, reveals the main ideas of reforming the legislation regulating labor relations in the Republic of Kazakhstan.*

Keywords: *labor relations, labor market, labor code, state mechanism.*

Over the past two decades, labor relations in the world have undergone major changes. organized labor is constantly facing huge challenges in a growing global economy. The world Commission on the social dimension speaks to the fact that globalization has accelerated the process of profound change, affecting everyone. Standard labor relations lose their positions. the changes that are taking place in the world have contributed to the emergence of new forms of labor relations. despite the increased flexibility of relations in the labor market, in general, the above aspects had a negative impact on the stability of labor relations.

In general, the regulation of the labor market is a system of special measures applied to influence the supply and demand of labor, the objects of regulation are social guarantees, wages, the duration of the working week and shift, the procedure for setting holidays, etc. Based on their economic theory, there are specific non-competitive factors in the labor market that contribute to the regulation of the labor market. These

factors include:

– the state, which acts as a fundamental entity that regulates the labor market, through legislation, establishing the minimum allowable level of remuneration for work, conducting a targeted social policy, implementing indexation of income of the population;

– trade unions, which also have a significant upward influence on wages, through measures to limit supply in the labor market;

– large corporations and companies that have an impact on wages, in terms of its stability, refusing to increase it in the event of a change in the situation in terms of supply and demand in the labor market.

Thus, the labor market is regulated at 3 main levels: the state, trade unions, and large firms. Of course, the regulation of the labor market has its own special specifics because of the employee who acts as a commodity in it. The procedure of purchase and sale in this market is carried out in the form of hiring, through the conclusion of an employment contract. At the same time, the hired employee falls out of the market for the duration of the employment contract, as well as during its extension. At the same time, it is important to note that the growing competition in the labor market forces the employee to accept sometimes worse conditions in the hiring process. It is in this regard that companies also act as regulators of the labor market.

In modern literature, there are a huge number of different interpretations of the concept of "labor relations", while traditionally this term is used to reflect the relationship between an employee and an employer in the workplace, more often used to interpret the legal meaning of this type of socio-economic relations.

In the studies of economists, the term "social and labor relations" is more often used, reflecting the need for a clear understanding of these relations much more widely than those relations that develop in the labor process or in the labor market, since, among other things, they include very important social aspects, including the system of social protection.

The mechanism for regulating labor relations should cover the entire range of

legal, economic, psychological and social factors that determine the functioning of this important aspect of the labor market. The state in any country of the world does not refuse purposeful actions to regulate these relations, because:

– they are the most important sphere of society's life, "one of the main conditions of life, both as an individual and as a whole of society, the main factor in the viability of any organization" [1].

– labor relations are an important area of any market economy, in which the imperfection of the market is particularly evident, which can lead to a general economic imbalance in the country.

—the social status of each individual employee and entire collectives fully depends on the effectiveness and smoothness of state regulation of labor relations;

—the political situation and social and economic stability in the state also depend on the quality and effectiveness of state regulation of labor relations;

– the political, economic and financial stability of society as a whole is closely linked to the effectiveness and smoothness of state regulation of labor relations.

At the legislative level, the fundamental forms of state regulation of labor relations include:

– the basic rights of workers and their organizations proclaimed in the Constitution of the Republic of Kazakhstan;

– legislation that regulates the relationship between employees and employers, including in terms of the procedure for resolving emerging conflicts;

– legislation regulating labor protection issues;

– legislation regulating the activities of trade unions, etc.

It is reflected in the Law of the Republic of Kazakhstan dated April 6, 2016 "On employment of the population" [2]. The normative acts on employment of the population fix the goals and means of achieving them, the principles and directions of employment policy, the foundations governing the activities of employment services, which is certainly justified, since the very first task of decent work is to create jobs. In Kazakhstan, the regulation of the labor market and the sphere of employment has been

carried out since 1991, mainly in the form of special employment programs: Employment Programs of the Republic of Kazakhstan [3], Programs to combat poverty and unemployment, etc. [4].

The current national model of labor relations in Kazakhstan is characterized by the dominance of capital in the modern labor market. Almost all enterprises today have a very strict attitude towards employees, in respect of whom the employer can very easily change the terms of the employment contract in their favor. Only a quarter of all employees are covered by collective agreements. Therefore, the fear of citizens losing their jobs, and, therefore, their basic means of livelihood, allows unscrupulous employers to dictate their unattractive conditions for employees.

A significant role in the process of regulating labor relations in the labor market of Kazakhstan is played by the norms of international labor regulation, international treaties of states and special regulations. International labor regulation is understood as a system of standards for legal regulation of labor, which are reflected in international acts and agreements. The acts, which are developed taking into account the generalized experience of most countries, enshrine the fundamental principles and rights of subjects of labor relations, universal labor law norms, the objectivity and effectiveness of which are ensured at the national level.

There are quite a few normative acts in the world, among which, in particular, the Universal Declaration of Human Rights, which was adopted by the UN General Assembly in 1948, stands apart. It proclaimed, among other rights, the right to work, fair and favorable working conditions, freedom in choosing work, protection from possible unemployment, equal pay for equal work, and a number of other rights.

The legal acts of the International Labour Organization, a specialized agency of the United Nations, have become widely known. These acts are adopted in the form of conventions or recommendations. The recommendations in their essence do not need to be ratified and are implemented through the adoption of the relevant law of each country. Certain labour-related regulations have been adopted by the Council of Europe (CoE). The new social policy "Social Modernization of Kazakhstan: Twenty steps to the 258th

Society of Universal Labor", which aims to create a strong and competitive Society of Universal Labor, is designed to solve the existing problems of regulating labor relations. The government of Kazakhstan has been instructed to develop a draft Nationwide Concept of social development of the Republic of Kazakhstan for the period till 2030., which would have relied on the provisions of the Strategy "Kazakhstan — 2030" and other strategic documents, and combined the issue of social system development of Kazakhstan and companies with objectives of economic modernization.

When reforming the labor legislation of Kazakhstan, of course, it is necessary to take into account the global trends of its modernization, but taking into account various objective and subjective factors, namely:

a) the fact that at this stage kazakhstan is on the way of transition from the command and administrative method of regulating labor relations to market capitalism, where the standard of living of most of the population is at a rather low level;

b) the process of forming the concept of "decent work" and receiving a decent salary for it has not yet been completed;

c) not all enterprises have ensured the implementation of work in normal conditions, which is confirmed by numerous examples from practice;

d) many legislators fear that a reduction in the level of regulatory regulation in the direction of increasing contractual regulation may lead to a decrease in the guarantees of workers ' labor rights;

e) low level of legal literacy of employers, trade union committees that do not have an idea of how to establish individual rules, mainly in a contractual manner;

g) the existing problems in the employment contracts are based on the principle of full freedom of the parties to register their interests in the existence of unemployment, when an employee expressed a willingness to sign an employment contract on any terms; moreover, the restriction of the freedom to determine the content of the employment contract is also reflected in the fact that the employer has the right unilaterally to specify the terms of the employment contract;

h) I provide an opportunity to resolve this or that issue at the discretion of the

parties to the employment contract, the legislator provokes subjects to abuse the right;

i) a number of individual guarantees of workers ' labor rights do not always have a real content due to the existing gaps in them (for example, issues related to wage indexation);

k) numerous gaps and defects in labor law are at the heart of the still ongoing violations of labor legislation.

Thus, the existing dynamics of the development of labor relations in Kazakhstan today still does not provide an opportunity to modernize labor legislation taking into account global trends, i.e. with an emphasis on the implementation of flexible forms of labor contracts, solving a large number of labor issues at the level of social partnership, and so on. Priority in the method of labor law at the present stage in Kazakhstan is the optimal ratio of collective-contractual and individual-contractual regulation of relations in the field of labor.

Article 10 of the Labour Code of the Republic of Kazakhstan (hereinafter — RK LC) determined that "Employment contracts, agreements of the social partners, collective agreements, acts of employer in employment" [5] establishes the contractual regulation of labour relations and other relations that are associated with labor, which is achieved due to conclusion, amendments and additions to the labour, collective agreements and agreements between employees and employers. Market conditions are increasingly consistent with the contractual way of building relationships between subjects of labor law. The relationship between employees and employers is based on freedom and self-regulation.

The manifestation of this is expressed in the expansion of the field of individual contractual regulation and the development of the institution of social partnership. In the implementation of individually-contractual regulation of the parties of the employment contract is limited to only the minimum number of legislated social and labour guarantees and rights, because the principle of no deterioration of the worker than of the customs code, the collective contract or agreement. But by the legislator as an exception it is allowed to include in employment contracts with certain categories

of employees such conditions which can lead to a deterioration in their situation by limiting certain rights: for example, 260 additional comparison of the customs code provisions on full material responsibility for the damage that was caused to the employer. the employer also relies on certain guarantees. In accordance with article 36 of the Labor Code of the Republic of Kazakhstan, an employment contract may establish a condition for passing a probationary period in order to check whether the employee's qualifications correspond to the work assigned to him.

Thus, there is a balancing of the freedom of the parties when concluding an employment contract with special guarantees that protect the interests of each of the parties. According to some authors, such additional guarantees are not a denial of the right freedom of the parties in establishing labor relations, but, on the contrary, are a convincing confirmation of the equality of the rights of the employee and the employer.

in kazakhstan today there is no basic element of the market mechanism, namely the labor exchange, which in turn leads to a significant violation of the principle of functioning of the labor market. Many existing institutions are ineffective in solving emerging employment problems, which makes it possible to argue that today the labor market in the country is not fully formed, significantly lags behind in development from the level of market transformations and socio-economic development of society as a whole.

In Kazakhstan, social payments are assigned only to a narrow circle of the unemployed, while their size is insufficient to ensure even the minimum living standards. Most of the unemployed, as a result of this, on the one hand, are poorly socially protected, and, on the other, have very low motivation to visit the employment service, because they do not expect real moral and material support from them. The efficiency of public employment services for these and other reasons is very low. the absence of the above-mentioned labor exchange significantly complicates the work on the implementation of the registration of the unemployed. And the attempts made to establish registration through the existing state employment services have not yet given the proper result due to the above reasons. As a result, the indicators of employment

and unemployment are not very reliable.

The labor market is poorly organized and poorly regulated, as a result, it is characterized by decentralization while improving the quality characteristics of the labor force. It is a positive fact that active and multilateral work on improving the regulatory environment and infrastructure of the labor market, which is adequate to the modern specifics of the market system of management in Kazakhstan, taking into account international experience, has been started again.

References:

1. Koshanova A. Socio-economic fundamentals of lifestyle in the region. - Almaty: Nauka, 2006.
2. Law of the Republic of Kazakhstan dated April 6, 2016 No. 482-V "On Employment of the population "(with amendments and additions as of 25.06.2020)
3. On approval of the Employment Program 2020: Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated 31.03.2011 No. 316
4. Decent Work Program in the Republic of Kazakhstan for 2010-2012
5. Labor Code of the Republic of Kazakhstan No. 414-V dated November 23, 2015 (with amendments and additions as of 07.07.2020)

UDC 340:160.1

Ірина Андрусяк
кандидат юридичних наук,
доцент кафедри теорії, філософії, конституційного та міжнародного права
Інституту права, психології та інноваційної освіти
Національного університету «Львівська політехніка», Україна

Ірина Перів
студентка першого курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти
Інституту права, психології та інноваційної освіти
Національного університету «Львівська політехніка», Україна

РУТ БЕЙДЕР ГІНЗБУРГ – СИМВОЛ ФЕМНІЗМУ ТА НЕВТОМНА ПОБОРНИЦЯ СОЦІАЛЬНОЇ СПРАВЕДЛИВОСТІ

Анотація*.У статті досліджено постать американської правниці, судді Верховного суду США, феміністки Рут Бейдер Гінзбург, яка стала культурною іконою та символом фемінізму сучасних Сполучених Штатів Америки. Рут Гінзбург присвятила значну частину своєї юридичної кар'єри правозахисту, відстоюванню ґендерної рівності та прав жінок. Проаналізовано виграні та найгучніші справи, які стосувались сексизму. Згодом ці справи стали прецедентами і набули неабиякого резонансу. Що дозволило привернути увагу громадськості до проблеми. Не раз зазнавши дискримінації не тільки за статтю, але й релігійної Рут здобула свої найбільші перемоги, допомагаючи чоловікам зрозуміти, що сексизм шкодить і їм самим. Мініатюрна і елегантна, вона була борчинею, яка ніколи не припиняла боротьбу за рівність і справедливість. Кілька поколінь юристок розглядали її як приклад для наслідування, особливо студентки, які сьогодні вступають у цю професію, в якій довгий час домінували чоловіки.*

Ключові слова*: фемінізм, дискримінація, правозахист, ґендер, стать, сексизм, права жінок, стереотипи, соціальна нерівність, жіночий рух.*

Сумна звістка сколихнула весь феміністичний світ, у віці 87 років померла суддя Верховного суду США Руд Бейдер Гінзбург. Образ Гінзбург став найвпізнаванішим в офіційній американській історії, адже ця тендітна жінка зростом усього 155 сантиметрів змогла змінити хід історії, чого не вдавалось майже нікому. Вона стала символом фемінізму, борчинею за ґендерну рівність та відсутність ґендерної дискримінації. Навіть використання самого поняття «gender» в судовому вжитку ми завдячуємо саме їй. Адже, коли за порадою свого секретаря Гінзбург почала використовувати його замість звичного «sex» (себто «біологічна стать»), задля того, щоб не спантеличувати учасників судового процесу.

Рут Джоан Бадер, друга дочка Натана і Сеселії Бадер, народилась 15 травня 1933 року. виросла в районі з низьким рівнем доходу, робітничого класу в Брукліні, штат Нью-Йорк. Друга жінка у Верховному суді США виховувалась у єврейській родині. Великий вплив на Рут мала її неймовірна мати, на яку вона рівнялась в усьому. Саме Селія привила їй цінності незалежності і обов'язково гарної освіти. Гінзбург згадує: «Моя мати постійно говорила мені дві речі. Одна, це те, що я повинна була бути дамою, а друга – бути незалежною» [1].

Сама Селія не відвідувала коледж, а натомість працювала на швейній фабриці, щоб допомогти оплатити освіту свого брата в коледжі – акт безкорисливості, який назавжди вразив Гінзбург. У середній школі Джеймса Медісона в Брукліні дівчина старанно працювала і досягала успіхів у навчанні. На жаль, її мати хворіла протягом усіх шкільних років доньки і померла за день до закінчення школи. Залишившись без найріднішою соратниці Рут не опустила рук та продовжила навчання в Корнельському університеті на стипендію, де вона спеціалізувалась на державному управлінні.

Також Рут Бейдер навчалась у романіста Володимира Набокова. На першому курсі відбулось фатальне знайомство з другокурсником Марті Гінзбургом, який невдовзі стане її чоловіком та найвірнішим союзником. Разом

вони прожили 56 років до смерті чоловіка, а зустріч з ним завжди називала найважливішою подією усього життя.

В середині 50-х дочка єврейського іммігранта з Одеси вступила до Гарвардської юридичної школи. І здавалося б, що тут, в правовій царині не існує диференціації між статями. Ілюзорні очікування не справдились, і довелося відповідати на запитання, яке в наш однозначно визначається дискримінаційним: як вона може виправдати те, що зайняла місце кваліфікованого чоловіка в цьому виші? Таке пряме запитання Рут та ще вісьмом студенткам поставив у 1956 році декан школи Ервін Грісволд. На той момент вони були єдиними дівчатами на курсі серед близько 500 чоловіків. У наступні десятиліття Рут Бейдер Гінзбург зробила все, щоб така диспропорція зникла – не лише в цифрах, але й за своєю суттю. Сьогодні жінки та чоловіки вступають до юридичного факультету приблизно рівною кількістю, згідно з дослідженням Американської асоціації адвокатів 2019 року [2]. Гарвардська юридична школа заявила, що її клас J.D. 2023 року становить 49% жінок [3].

Незважаючи на зовнішній тиск та сумніви, адже у Гарварді Гінзбург доводилось навчитись збалансовувати життя матері та її нову роль студентки права. У 1956 році чоловік Рут захворів на важко виліковну хворобу, що вимагало інтенсивного лікування та реабілітації. Тому жінка залишала маленьку донечку на чоловіка і окрім своїх студій, відвідувала заняття чоловіка та робила для нього записи усього почутого. Мартін одужав, закінчив юридичний факультет і прийняв посаду в нью-йоркській юридичній фірмі. Гінзбург, щоб приєднатися до свого чоловіка в Нью-Йорку перейшла до Колумбійського університету.

Закінчивши університет в 1959 році, Гінзбург отримала першість на своєму курсі. Однак ці здобутки нічого не вартували, коли ти жінка в «чоловічій» професії. Коли професор Гарвардської юридичної школи Альберт Сакс рекомендував її на посаду до судді Верховного суду Фелікса Франкфуртера, Франкфуртер відповів, що не готовий наймати жінку, і попросив Сакса

рекомендувати чоловіка. Також не було пропозиції жодної з дванадцяти фірм, куди вона надсилала резюме; лише двоє дали їй подальше інтерв'ю. Пізніше Рут підкреслювала, що її не брали через те, що вона «єврейка, жінка та матір».

Зрештою, Гінзбург найняли секретаркою для судді Едмунда Л. Пальмієрі з окружного суду США у південному окрузі Нью-Йорка з 1959 по 1961 рік. Після цієї роботи все частіше надходили пропозиції від юридичних фірм, але вона вирішила працювати над законами штату та покращенням становища дискримінованих.

Продовжуючи навчання в академічних колах, Гінзбург приєдналась до факультету юридичної школи Рутгерса в 1963 році та в Колумбії (1972-80), де стала першою жінкою на посаді професора. Для довідки: Руттакож стала першою жінкою у складі колегії двох юридичних журналів: «Harvard Law Review» і «Columbia Law Review».

Але статус жінки все ще ставив її у невигідне становище. Коли Гінзбург стала доценткою права в юридичній школі Рутгерса в 1963 році, дискримінація під час вагітності залишалася величезним бар'єром для працюючих жінок. Побоюючись, що її щорічний контракт не буде продовжено, якщо дізнаються про її вагітність, вона вжила заходів для приховування свого стану. Весь весняний семестр жінка проходила у мішкуватому одязі, який позичила у свекрухи. Зрештою вона народила до початку осіннього семестру.

Працюючи в університеті, Рут виявила, що її зарплата нижча за зарплату її колег-чоловіків, тому вона долучилася до кампанії рівної оплати праці з іншими жінками, які викладають в університеті. Вважаємо, що ця подія виявилась знаковою і саме тоді й розпочалась її боротьба проти дискримінації жінок. У 1970 році Гінзбург долучилась до заснування юридичного журналу «Women's Rights Law Reporter», перший сфокусований на правах жінок журнал у США.

У 1972 році Гінзбург стала співзасновницею Проєкту з прав жінок в Американському союзі захисту громадянських свобод (ACLU), а в 1973 році вона стала генеральною радницею ACLU. В той самий відтинок часу Рут вперше

приймає участь в судових процесах, які стосувались захисту прав жінок. З 1973 до 1976 року їх було шість. П'ять з них увінчались тріумфом.

Нами уже неодноразово зазначалось, що Рут в більшості своїх діянь була першопрохідницею. Так трапилось із цими справами. Вони здійснили неабиякий резонанс, адже про права жінок заговорили на повний голос та ще й сама жінка-представниця. По-друге, стереотип, що нерівність може стосуватись жінок- теж розбився вщент. Саме Рут Гінсбург вперше довела, що розлучені тати, з якими залишаються діти, мають право на аліменти. А вдівці з дітьми – на пільги. Так само Рут Гінзбург однією з перших виступала за легалізацію одностатевих шлюбів на всій території США.

Робота Гінзбург в ACLU тривала до 1980 року , коли тодішній президент Джиммі Картер призначив її суддею Апеляційного суду окружного округу. Там її знали як центристку, якою захоплювались за «ретельність у прийнятті рішень».

Ця репутація не змінилася одразу після призначення президентом Клінтоном на посаду судді Верховного суду в 1993 році. Будучи суддею, Гінзбург надавала перевагу обережності, поміркованості та стриманості. Її вважали частиною помірковано-ліберального блоку Верховного Суду, який рішуче висловлювався за ґендерну рівність, права трудящих та відокремлення церкви від держави.

Перша гучна справа Гінзбург – «США проти Вірджинії» – відбулась в 1996 році. Військовий інститут штату Вірджинії відмовився приймати жінок, аргументуючи це тим, що існує окрема військова програма у жіночій гуманітарній школі Університету Мері Болдвін. Саме тоді Рут Гінзбург виступила від імені більшості суддів з позицією за ґендерну рівність, яку підкріпили Конституцією США. Після цієї події до Військового інституту почали брати на навчання жінок [4].

У 1996 році Гінзбург написала знаковий бриф до рішення Верховного суду у справі «Рід проти Ріда», [5] при вирішенні якого Верховний суд поширив дію положення про рівний захист Чотирнадцятої поправки до Конституції США на

жінок. (Чотирнадцята поправка була прийнята після Громадянської війни в США у 1868 році. Вона запровадила надання громадянства будь-якій особі, що народилася на території США, і заборону на позбавлення прав інакше, як за вироком суду). У день, коли Верховний суд виніс рішення – перше рішення Верховного суду, в ньому було встановлено, що Конституція обмежує дискримінацію за ознакою статі (Гінзбург була співавторкою справи по суті).

За свою багаторічну кар'єру Рут Гінсбург створила чимало прецедентів. У 1976 році вона допомогла виграти справу «Фронтьеро проти Річардсона», [6] яка оскаржувала статут, що утруднює військовослужбовицям отримання збільшеної допомоги для своїх чоловіків у порівнянні з військовослужбовцями, що просять аналогічної допомоги для дружин. Гінзбург стверджувала, що статут розглядає жінок як неповноцінних, і Верховний суд, проголосувавши 8 проти 1, виніс рішення на її користь. Таких справ було сотні, і в межах даного дослідження нами згадано лише деякі з них, оскільки усі справи є доволі масштабними та кожна з них чинила певний вплив у досягнення справедливості у США. Тому ми вважаємо, що вони заслуговують окремої праці.

Отже, інакомислення Рут Байдер, можливо більше, ніж будь-яка інша думка, стало мікросвітом усієї кар'єри судді Гінзбург. Зазнавши дискримінації не тільки за статтю, але й релігійної вона допомагала чоловікам зрозуміти, що сексизм шкодить усім, не зважаючи на стать. Рут Гінсбург запам'яталась світу як жінка, яка завжди знала, що хоче донести суспільству. Вона працювала невпинно над тим, щоб усе, що вона робила, було втілено як належно, часом, працюючи майже до світанку, щоб висловити свою незгоду (мається на увазі, знамените «I dissent» – «Я незгодна»). Суддю Верховного суду США Рут Бадер Гінзбург, гордість країни, проводжала в останню путь вся Америка – Америка, яку їй вдалось змінити.

Список джерел:

1. Tribute: the legacy of ruth bader ginsburg and wrp staff. URL: https://www.aclu.org/other/tribute-legacy-ruth-bader-ginsburg-and-wrp-staff?redirect=womens-rights%2Ftribute-legacy-ruth-bader-ginsburg-and-wrp-staff

2. A Current Glance at Women in the Law. URL: https://www.americanbar.org/content/dam/aba/administrative/women/current_glance_2019.pdf
3. HLS Profile and Facts J.D. Class of 2023. URL: https://hls.harvard.edu/dept/jdadmissions/apply-to-harvard-law-school/hls-profile-and-facts/
4. «США проти Вірджинії».URL:https://www.law.cornell.edu/supct/html/94-1941.ZS.html
5. «Рід проти Ріда». URL: https://scholar.google.com/scholar_case?case=9505211932515131375&hl=en&as_sdt=6&as_vis=1&oi=scholarr
6. «Фронтьеро проти Річардсона». URL: https://www.law.cornell.edu/supremecourt/text/411/677

UDC 342.9

Асадулов Ренат Ренатович
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти групи ЮП-19м-1з юридичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, Україна

Науковий керівник: Корнякова Тетяна Всеволодівна
заслужений юрист України, доцент, доктор юридичних наук,
завідувач кафедри адміністративного і кримінального права юридичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, Україна

ПРЕВЕНТИВНІ ФУНКЦІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ

На думку переважної більшості правознавців, стратегічним напрямом еволюції органів правопорядку є перехід від реактивного способу впливу на злочинність і ствердження концепції проактивної діяльності. Вона передбачає відхід від репресивної інтервенційної державної політики у правоохоронній сфері, визнання особливої соціальної значущості проблеми протидії правопорушенням, налагодження тісної взаємодії державних і комунальних суб'єктів поліцейської діяльності з інститутами громадянського суспільства у здійсненні роз'яснювально-превентивної діяльності для коригування деструктивної поведінки окремих громадян й усунення чинників, що детермінують правопорушення [1, с. 639-640].

Співпраця між поліцією і громадянами полягає в тому, що між ними встановлюються такі взаємовідносини, за яких вони разом розв'язують проблеми боротьби зі злочинністю та підтримання належного правопорядку за місцем проживання громадян. Спрацьовує один із основних принципів функціонування поліції: громадська безпека і правопорядок – спільна турбота держави й суспільства; поліція надаватиме допомогу лише в тих випадках, коли зусиль громадськості недостатньо.

В багатьох країнах органи правопорядку мають структурні ланки, персонал яких займається виключно взаємодією з населенням. Співробітництво поліції і

громадян здійснюється через різноманітні громадські ради, комітети, об'єднання, до складу котрих входять представники профспілкових, релігійних та інших громадських об'єднань. Безперечно, не всі добровільні об'єднання витримують перевірку часом й ефективно працюють, але в зарубіжній практиці є чимало життєво стійких форм участі населення в роботі правоохоронних органів щодо боротьби зі злочинністю та підтримання громадського порядку.

У країнах, орієнтованих на демократичний шлях розвитку, поліція розглядається винятково як правоохоронний орган, призначений для забезпечення «контролю над злочинністю», стримування її за допомогою застосування тих засобів, що встановлені законом.

Надання допомоги населенню є одним із аспектів діяльності органів поліції, але в різних країнах ця функція розвинена по-різному. Останні кілька років у Європі простежується чітка тенденція якнайповніше інтегрувати поліцію в громадянське суспільство і наближати її до населення. Ця мета у ряді держав досягається за допомогою розвитку поліції «за місцем проживання».

У сучасних розвинених країнах поліція має високий соціальний рейтинг. Це пов'язане насамперед з укоріненою в суспільстві прихильністю до демократичних цінностей, довірою до держави та її інститутів, переконаність у тому, що поліція досягає максимуму в ситуації, що складається, і одночасно неприйняття властивих авторитаризму методів зняття кримінальної напруженості, котрі неминуче пов'язані із серйозним і масовим обмеженням прав і свобод особи. Саме соціальний рейтинг поліції є найбільш об'єктивним критерієм визначення ефективності її діяльності.

Як зазначають вітчизняні дослідники (О. М. Бандурка, О. І. Безпалова, О. В. Джафарова та ін.), «превентивні поліцейські заходи – це дія або комплекс дій, що обмежують певні права і свободи людини, використання яких не завжди пов'язане з протиправною поведінкою конкретних осіб, застосовуються відповідно до закону для забезпечення виконання покладених на поліцію повноважень із дотриманням встановлених законом вимог» [2].

Профілактика правопорушень здійснюється в рамках адміністративної діяльності поліції – підзаконної, цілеспрямованої виконавчо-розпорядчої діяльності уповноважених суб'єктів з організації та здійснення охорони публічного порядку, забезпечення публічної безпеки, запобігання адміністративним і кримінальним правопорушенням і припинення їх [1].

Превентивна діяльність здійснюється поліцейськими в процесі профілактики та запобігання вчиненню правопорушень, в ході реалізації профілактичного контролю стосовно додержання вимог законів та інших нормативно-правових актів щодо дітей, забезпечення безпеки дорожнього руху, охорони прав і свобод людини, інтересів суспільства й держави, протидії злочинності, організації роботи дозвільної системи, запобігання та припинення насильства в сім'ї тощо.

Із прийняттям нового Закону «Про Національну поліцію» стратегічними напрямами діяльності поліції визнано превенцію (роз'яснювально-превентивну діяльність) та інтервенцію (застосування легітимних заходів примусу) [3, с. 57].

Зазначимо, що суспільно орієнтована діяльність не передбачає увільнення персоналу поліції від виконання класичних завдань, а саме: оперативного реагування на вчинені правопорушення; контролю над злочинністю; ужиття процесуальних заходів на стадії досудового розслідування; надання ефективної допомоги особам, яким загрожує безпосередня небезпека; надання іншої допомоги населенню в умовах відсутності безпосередньої загрози.

Виконання завдань, що стоять перед органами Національної поліції, передбачає реалізацію принципів, заснованих на визнанні загальнолюдських цінностей, поваги до прав і свобод людини, визнання їх пріоритету у взаємовідносинах з державою.

Одним з головних завдань підрозділів, які забезпечують правопорядок є проведення превентивної та профілактичної діяльності, спрямованої на запобігання вчиненню правопорушень.

Виконання таких завдань є функціями патрульної поліції до складу якої віднесено Департамент превентивної діяльності Національної поліції України.

Відповідно до положення про Департамент превентивної діяльності Національної поліції України Департамент виконує надзвичайно багато функцій, частина з яких направлена на проведення превентивної та профілактичної діяльності, а саме:

- організовує в межах компетенції проведення превентивної та профілактичної діяльності, спрямованої на запобігання вчиненню правопорушень;

- у порядку та в спосіб, визначений законодавством, здійснює контроль за додержанням вимог законів та інших нормативно-правових актів щодо опіки,

піклування над дітьми-сиротами та дітьми, позбавленими батьківського піклування, уживає заходів щодо запобігання дитячій бездоглядності, правопорушенням у дитячому середовищі, а також соціального патронажу щодо дітей, які відбували покарання у вигляді позбавлення волі;

- уживає заходів із запобігання та припинення насильства в сім'ї;

- організовує й здійснює серед населення роз'яснення законів, інших нормативних актів з питань безпеки дорожнього руху, використовує з цією метою засоби масової інформації, кіно-, відео- і друковану продукцію, проводить огляди, конкурси, змагання, сприяє організації вивчення громадянами, особливо неповнолітніми, правил дорожнього руху;

- уживає разом з відповідними центральними й місцевими органами виконавчої влади та іншими установами й організаціями заходів щодо запобігання дитячому дорожньо-транспортному травматизму та порушенням правил дорожнього руху неповнолітніми;

- здійснює індивідуально-превентивну роботу з особами, які перебувають на профілактичних обліках у підпорядкованих підрозділах, насамперед з особами, звільненими з місць позбавлення волі, та тими, які вчиняють насильство в сім'ї (домашнє насильство);

- забезпечує попередження й реагування на адміністративні та кримінальні прояви, організацію адміністративно-правозастосовної діяльності підпорядкованих підрозділів, дотримання ними обліково-реєстраційної дисципліни;

- запобігає вчиненню дітьми правопорушень, організовує індивідуальну превентивну роботу з неповнолітніми, які перебувають у конфлікті із законом, роботу з протидії втягненню дітей у злочинну діяльність, пияцтво, зайняття жебрацтвом та іншу протиправну діяльність;

- організовує загальну превентивну роботу з дітьми, у тому числі за місцем проживання, у навчальних та виховних закладах [5]

Отже, формування правової держави, зміцнення законності й правопорядку вимагають удосконалення та підвищення роботи органів Національної поліції, основним завданням яких є служіння суспільству шляхом забезпечення охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, підтримання публічної безпеки й порядку. Потрібно змінити концептуальні засади службово-оперативної діяльності, тобто відхід від державно-орієнтованих пріоритетів і ствердженні філософії суспільно-орієнтованої (превентивної) діяльності.

Тому функції поліції передусім повинні бути направлені на проведення превентивної та профілактичної діяльності кримінальних та інших правопорушень.

Звичайно, висновок про необхідність удосконалення механізму застосування поліцейськими превентивних заходів, зважаючи на реформування системи МВС, і Національної поліції зокрема, заслуговує на увагу. Проте забезпечення якісного відбору й навчання кадрів ігнорується протягом тривалого часу, і вимагає не удосконалення, а вироблення концепції механізму добору, навчання та розподілу.

Список джерел:

1. Адміністративна діяльність поліції у питаннях та відповідях: навчальний посібник / за заг. ред. д-ра юрид. наук, проф., акад. НАПрН України О. М. Бандурки; [О. І. Безпалова, О. В. Джафарова, С.М. Князєв та ін.; передм. О. М. Бандурки]; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. — Харків: ХНУВС, 2017. — 242 с.

2. Адміністративна діяльність органів поліції України : підручник / за заг. ред. д-ра юрид. наук, доц. В. В. Сокуренка ; [О. І. Безпалова, О. В. Джафарова, В. А. Троян та ін. ; передм. В. В. Сокуренка] ; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. – Харків: ХНУВС, 2017. – 432 с.
3. Адміністративна (поліцейська) діяльність поліції: загальна частина: Підручник. Видання друге / за ред. В.В. Коваленка, Ю.І. Римаренко, В.І. Олефір – К.: «Директ Лайн», 2012. – 816 с.
4. Про Національну поліцію: Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII [Електронний ресурс]. – URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text
5. Про Департамент превентивної діяльності Національної поліції України: наказ НПУ від 18.04.2019 № 377 [Електронний ресурс]. – URL: http://tranzit.ltd.ua/nakaz/files/Наказ%20НП%20123%20-%2027112015%20положення%20ДПД%20(зміни%20377%20-%2018042019).pdf

UDC 34

Вашека Галина Володимирівна
ORCID ID: 0000-0001-6760-6021
Державна аудиторська служба України, Україна

ПРАВОВІ ЗАСАДИ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕСУ В УКРАЇНІ. СКЛАДАННЯ ПРОЕКТУ БЮДЖЕТУ

Основні етапи складання проекту Державного бюджету України на відповідний рік визначені Бюджетним кодексом України, Регламентом Верховної Ради України та комплексом нормативно-правових актів Кабінету Міністрів України і Міністерства фінансів України.

В основу показників проекту Державного бюджету України на відповідний рік закладаються основні прогнозні макропоказники економічного і соціального розвитку України:

– номінальний валовий внутрішній продукт та динаміка його зростання;
– сальдо торговельного балансу;
– експорт товарів і послуг;
– імпорт товарів і послуг;
– продуктивність праці;
– кількість зайнятих економічною діяльністю;
– рівень безробіття населення;
– фонд оплати праці найманих працівників і грошового забезпечення військовослужбовців;
– очікуваний обсяг прибутку підприємств;
– індекс споживчих цін та індекс цін виробників промислової продукції.

Механізм розрахунку показників проекту Державного бюджету України на плановий бюджетний період визначає Інструкція з підготовки бюджетних запитів (затверджена наказом Міністерства фінансів України від 06.06.2012

№687 та зареєстровано в Міністерстві юстиції України 26 червня 2012 р. за №1057/21369).

Відповідно до пункту 1.8 Інструкції розрахунок граничних обсягів та індикативних прогнозних показників здійснюється з урахуванням:

– прогнозних обсягів доходів;

– граничного (прогнозного) обсягу дефіциту (профіциту) державного бюджету;

– граничного (прогнозного) обсягу державного боргу;

– розміру прожиткового мінімуму та рівня його забезпечення;

– розміру мінімальної заробітної плати та посадового окладу працівників I тарифного розряду Єдиної тарифної сітки розрядів і коефіцієнтів з оплати праці працівників установ, закладів та організацій окремих галузей бюджетної сфери;

– прогнозних цін на енергоносії та тарифів на оплату комунальних послуг;

– необхідності передбачення нових (порівняно з поточним бюджетним періодом) першочергових видатків, у тому числі тих, що мають періодичний характер;

– необхідності оптимізації витрат головних розпорядників, у тому числі шляхом концентрації ресурсів на пріоритетних напрямах діяльності, скорочення непершочергових та виключення неефективних витрат тощо [1].

Бюджетні запити головних розпорядників коштів державного бюджету, складені з урахуванням доведених орієнтовних граничних показників видатків державного бюджету, включаються Міністерством фінансів до проекту Державного бюджету України .

Відповідно до статті 37 Бюджетного кодексу України [2] Кабінет Міністрів України схвалює проект закону про Державний бюджет України та подає його разом з відповідними матеріалами Верховній Раді України та Президенту України не пізніше 15 вересня року, що передує плановому.

Розгляд та затвердження Державного бюджету України відбувається у Верховній Раді України за спеціальною процедурою, визначеною статтями 153-159 Регламенту Верховної Ради України [3].

Необхідно зазначити, що Верховною Радою України проект Закону України «Про Державний бюджет України на 2021 рік» прийнято з порушенням окремих положень Регламенту Верховної Ради України .

Зокрема, частиною 6 статті 159 Регламенту Верховної Ради України передбачено, що Закон про Державний бюджет України приймається Верховною Радою України до 1 грудня року, що передує плановому. А прийнято Верховною Радою України Закон України «Про Державний бюджет України на 2021 рік тільки 15 грудня 2020 року.

Також частиною 4 статті 153 Регламенту Верховної Ради України передбачено, що проект закону про Державний бюджет України на наступний рік не може містити положень про зупинення дії чи внесення змін до законів.

В той же час Прикінцевими положеннями проекту Закону України «Про Державний бюджет України на 2021 рік [4] запропоновано зупинити на 2021 рік дію окремих норм Бюджетного кодексу України, Закону України “Про судову експертизу” , Закону України “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку” , Закону України “Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення” та інших законодавчих актів.

Недотримання вимог Регламенту Верховної Ради України та застосування такої практики в подальшому може негативно позначатися на кожній із ланок складання та виконання показників Держаного бюджету України.

Тому при складанні проектів бюджету на 2022 та наступні роки органи влади мають неухильно дотримуватися Бюджетного кодексу України, термінів, встановлених Регламентом Верховної Ради України, та бюджетних правил.

Список джерел:

1. Про затвердження Інструкції з підготовки бюджетних запитів (Наказ Міністерства фінансів України. № 687 (2012). Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1057-12.
2. Бюджетний кодекс України (Закон України). № 2456-VI (2010). Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17.
3. Про Регламент Верховної Ради України (Закон України). № 1861-VI (2010). Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1861-17.
4. Про Державний бюджет України на 2021 рік (проект Закону). № 4100 (2020). Вилучено з http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=69938&pf35401=534925.

UDC 336.2

Гулка Лилия Васильевна
конференциар-университар, доктор права, адвокат, преподаватель
Европейский Университет Молдовы (г. Кишинев), Республика Молдова

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ В НАЛОГОВОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Аннотация. *В целях налогообложения налоговый орган ведет учет налогоплательщиков. В налоговом законодательстве особенности и методы ведения учета налогоплательщиков предусмотрены в налоговом кодексе. Налогоплательщик обязан стать на учет в подразделении Государственной налоговой службы по месту нахождения, определенному учредительными (регистрационными) документами, и получить свидетельство о присвоении фискального кода, предоставлять достоверную информацию о местонахождении или смене местонахождения (кроме налогоплательщиков, чей государственный идентификационный номер является фискальным кодом), а также о местонахождении его структурных подразделений и банковских счетах, открытых за рубежом.*

Ключевые слова*: фискальный код, ответственность, налоговый орган, учет, налоговый кодекс.*

Учет налогоплательщиков ведется налоговым органом путем присвоения фискальных кодов и ведения налогового регистра в порядке, установленном настоящим разделом и инструкцией, утвержденной Главной государственной налоговой инспекцией[1]. Присвоение фискального кода согласно настоящей главе осуществляется единожды и независимо от предписаний налогового законодательства относительно установления и погашения налоговых обязательств. Налоговое законодательство может предусматривать для любого лица, которому присвоен фискальный код, дополнительную регистрацию в

качестве плательщика различных видов налогов (пошлин) и сборов, в том числе в случае осуществления лицензированной или авторизованной профессиональной деятельности либо занятия предпринимательской деятельностью[2].

На лиц, для которых фискальным кодом является государственный идентификационный номер, в налоговом органе открывается дело, в котором хранится информация, накопленная и переданная структурой, наделенной правом государственной регистрации согласно положению, утвержденному ею и Главной государственной налоговой инспекцией[3]. Учет подразделений, не являющихся юридическими лицами, расположенных в ином месте, чем местонахождение юридического лица, частью которого они являются, ведется Государственной налоговой службой, которая присваивает каждому подразделению код подразделения.

В случае изменения налогоплательщиком местонахождения (места жительства) он подает заявление о передаче дела по новому местонахождению (месту жительства). В течение 10 рабочих дней с момента получения заявления ответственное подразделение Государственной налоговой службы передает дело подразделению Государственной налоговой службы, в районе деятельности которого находится новое местонахождение (место жительства), для постановки налогоплательщика на учет без присвоения ему нового фискального кода[4]. В случае утраты свидетельства о присвоении фискального кода, после публикации соответствующего объявления в Официальном мониторе Республики Молдова, налоговый орган по заявлению налогоплательщика выдает дубликат утраченного свидетельства в течение трех рабочих дней со дня подачи заявления[5].

При принятии решения об изменении местонахождения и/или о создании подразделения налогоплательщик в течение 60 дней со дня приобретения права собственности (владения, найма) информирует налоговый орган об изменении своего местонахождения и/или представляет первоначальные сведения, а впоследствии сообщает об изменениях местонахождения своего подразделения,

а также о временном приостановлении деятельности подразделения.

В соответствии с Налоговым кодексом фискальные коды присваиваются:

a) каждому юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю, крестьянскому (фермерскому) хозяйству, а также каждому физическому лицу, занимающемуся предпринимательской деятельностью либо осуществляющему лицензированную или авторизованную профессиональную деятельность, регулируемую отраслевым законодательством[5]; b) каждому физическому лицу – гражданину Республики Молдова, иностранному гражданину или лицу без гражданства, располагающим объектами налогообложения или имеющим налоговые обязательства согласно налоговому законодательству либо получившим право на осуществление определенной деятельности на основе предпринимательского патента; c) каждому юридическому лицу или организации со статусом физического лица – нерезидентам, располагающим объектами налогообложения на территории Республики Молдова или имеющим налоговые обязательства согласно налоговому законодательству; d) нерезиденту, осуществляющему предпринимательскую деятельность без оформления организационно-правовой формы в Республике Молдова и предоставляющему услуги через электронные сети физическим лицам–резидентам Республики Молдова, не осуществляющим предпринимательскую деятельность.

Фискальным кодом лиц, зарегистрированных структурой, наделенной правом государственной регистрации, признается государственный идентификационный номер, указанный в свидетельстве/решении о регистрации, а свидетельство/решение о регистрации признается также свидетельством о присвоении фискального кода[6]. Юридическим лицам, образованным на основании нормативных актов, а также на основании международных договоров, ратифицированных Республикой Молдова, присваивается фискальный код и выдается свидетельство о присвоении фискального кода в течение трех рабочих дней со дня подачи соответствующего заявления, к которому прилагается документ, подтверждающий данный факт, а в случае лиц, работающих на

основании международных договоров[7], – и подтверждающее свидетельство, выданное компетентным органом публичной власти. Фискальный код для физических лиц, является идентификационным номером, указанным на оборотной стороне удостоверения личности, либо идентичен номеру документа, удостоверяющего личность иностранного гражданина или лица без гражданства. Для лиц, не имеющих удостоверения личности, фискальным кодом являются серия и номер паспорта, а если они не располагают паспортом, – серия и номер свидетельства о рождении или другого документа, удостоверяющего личность[8].

Для нерезидентов, фискальный код представляет собой идентификационный номер в стране их проживания.

В течение трех рабочих дней со дня возникновения объекта налогообложения или налогового обязательства иностранные граждане и лица без гражданства – нерезиденты, а также лица, подают в подразделение Государственной налоговой службы по месту возникновения объекта налогообложения или налогового обязательства заявление о присвоении фискального кода с приложением соответственно копии документа, удостоверяющего личность, или, в случае организаций, – копий удостоверяющих документов (с переводом на государственный язык, удостоверенных нотариусом и консульскими учреждениями Республики Молдова), а также копий документов, подтверждающих наличие объектов налогообложения[5]. Подают заявление посредством электронной услуги, предоставляемой Государственной налоговой службой, в течение первого налогового периода, в котором наступает обязанность исчисления и уплаты НДС, до представления декларации.

Налоговый орган отказывает в присвоении фискального кода только в случае, если представлены не все документы и сведения, либо если в них содержатся явно искаженные данные.

Государственный налоговый регистр является регистром, который создается и ведется налоговым органом и в который вносятся данные о фискальных кодах, присвоенных в соответствии с настоящей главой]5].

Государственная налоговая служба ответственна за обновление Государственного налогового регистра. Обновление Государственного налогового регистра производится по заявлению налогоплательщика, а также на основании материалов контроля, осуществляемого Государственной налоговой службой. Положение о содержании и порядке управления информационной системой Государственной налоговой службы, а также процедура регистрации, изменения и удаления информации в этой системе утверждаются Государственной налоговой службой.

Фискальные коды лиц, вносятся в Государственный налоговый регистр на дату выдачи налогоплательщику свидетельства о присвоении фискального кода. Фискальные коды, представляющие собой государственный идентификационный номер, переносятся в Государственный налоговый регистр из Государственного регистра юридических лиц, Государственного регистра индивидуальных предпринимателей и Государственного регистра некоммерческих организаций. Фискальные коды физических лиц – резидентов, а также граждан Республики Молдова – нерезидентов переносятся в Государственный налоговый регистр из Государственного регистра населения. Фискальные коды иностранных граждан и лиц без гражданства – нерезидентов вносятся в Государственный налоговый регистр в момент подачи ими заявления о регистрации в качестве налогоплательщика. Фискальные коды лиц, вносятся в Государственный налоговый реестр автоматически в день подачи заявления посредством электронной услуги, предоставляемой Государственной налоговой службой. Внесение фискального кода лица в Государственный налоговый регистр подтверждает факт его принятия на налоговый учет[6].

Информация в Государственном налоговом регистре излагается ясно, точно и полно. Государственный налоговый регистр ведется на государственном языке в мануальной (в части, относящейся к присвоению фискального кода налоговым органом) и компьютерной формах.

В Государственный налоговый регистр вносятся следующие данные,

относящиеся к лицам, которым фискальные коды присваиваются Государственной налоговой службой, если соответствующие данные предусмотрены законодательством: a) порядковый номер записи; b) присвоенный фискальный код; c) полное и сокращенное наименование налогоплательщика (фамилия и имя лица) и местонахождение (место жительства); d) номер и дата государственной регистрации юридического лица, предприятия со статусом физического лица, нотариуса, объединения нотариусов, адвокатского кабинета, объединенного адвокатского бюро, объединения адвокатов, лица, занимающегося частной детективной и охранной деятельностью, судебного исполнителя, объединенного бюро судебных исполнителей, авторизованных управляющих, объединенного бюро авторизованных управляющих индивидуального бюро медиатора, объединенного бюро медиаторов, судебного эксперта в бюро судебной экспертизы, переводчика/синхронного переводчика, индивидуального кабинета семейного врача, центра семейных врачей либо номер и дата выдачи документа, разрешающего осуществление деятельности, данные удостоверения личности (паспорта, свидетельства о рождении или других аналогичных документов) физического лица или данные удостоверяющих документов в случае организаций-нерезидентов; e) номер, серия и дата выдачи свидетельства о присвоении фискального кода лицам; f) фамилия и имя физического лица, которое получило свидетельство о присвоении фискального кода; g) сведения об учредителе (учредителях) или лицах, получивших право на осуществление определенной деятельности, а также об управляющем (фамилия и имя, дата рождения, адрес, контактные реквизиты, данные документа, удостоверяющего личность); h) дата аннулирования фискального кода[8].

В отступление от информации, представленной выше, данные о лицах, для которых фискальными кодами признаются номера, присвоенные им другими органами, а также сведения о лицах, осуществляющих профессиональную деятельность, вносятся в Государственный налоговый регистр на основании положе-ния/договора, утвержденного/заключенного этими органами и

Государственной налоговой службой. Объем и содержание данных, вносимых в этом случае в Государственный налоговый регистр, определяются указанным положением/договором.

Записи в Государственном налоговом регистре, ведущемся в мануальной форме, осуществляются регистратором на основании информации, представленной заявителем на момент выдачи налогоплательщику свидетельства о присвоении фискального кода, и заверяются подписью регистратора. Внесение в регистр поправок, изменений и дополнений производится в установленном законодательством порядке и заверяется подписью регистратора. Исключение из Государственного налогового регистра производится в соответствии с законом перечеркиванием записи со всеми внесенными ранее поправками, изменениями и дополнениями и заверяется подписью регистратора[5].

Использование фискального кода. Любое лицо, обязанное в соответствии с налоговым законодательством представлять налоговому органу налоговую отчетность или другие документы, должно указывать в этих документах свой фискальный код. Любое лицо, обязанное в соответствии с налоговым законодательством и иными нормативными актами представлять налоговому органу налоговую отчетность или другие документы в отношении другого лица, должно затребовать от этого лица его фискальный код и указать его в соответствующем документе. Если это другое лицо не сообщило фискальный код, первое лицо делает отметку об этом в представляемых документах.

При заключении сделок[5] и осуществлении операций стороны обязаны указывать в соответствующих документах свои фискальные коды. Государственная налоговая служба должна указывать фискальный код налогоплательщика во всех извещениях, направляемых в его адрес. Подразделения юридического лица, не являющиеся юридическими лицами, используют фискальный код этого лица. Учет налоговых обязательств физических лиц ведется по фискальным кодам, перенесенным в

Государственный налоговый регистр из Государственного регистра населения.

Структура, наделенная правом государственной регистрации, систематически один раз в три дня представляет налоговому органу информацию о присвоении государственных идентификационных номеров в объеме и в порядке, установленных совместно с Главной государственной налоговой инспекцией.

Орган публичной власти, уполномоченный осуществлять регистрацию лиц, обязан в течение трех рабочих дней со дня соответствующей регистрации представлять Государственной налоговой службе информацию о ликвидации или реорганизации лица и об изменениях, внесенных в его учредительные документы[8].

Орган публичной власти, уполномоченный осуществлять документирование населения, до 10-го числа каждого месяца представляет Главной государственной налоговой инспекции сведения о выдаче или аннулировании документов, удостоверяющих личность. Орган публичной власти, уполномоченный разрешать выезд на постоянное местожительство в другие страны, разрешает выезд при условии представления справки об отсутствии задолженности перед бюджетом, выданной территориальной государственной налоговой инспекцией, с последующим уведомлением ее в течение трех рабочих дней о выезде лица.

Операции по открытому банковскому счету (за исключением за исключением транзитных счетов для исполнения бюджетов, кредитных, ссудных, срочных депозитных и временных счетов (по накоплению финансовых средств для формирования или увеличения уставного капитала)), а также счетов физических лиц, не являющихся субъектами предпринимательства могут осуществляться только после получения финансовым учреждением (его отделением или филиалом) изданного и переданного налоговым органом электронного документа, подтверждающего взятие на учет банковского счета. Банковский счет берется на учет налоговым органом на основании изданного и

переданного финансовым учреждением (его отделением или филиалом) электронного документа, подтверждающего открытие банковского счета. В случае, если у налогоплательщика имеются недоимки, налоговый орган вправе не выдавать электронный документ, подтверждающий взятие на налоговый учет[7]. Электронные документы, подтверждающие открытие банковского счета и взятие его на налоговый учет, пересылаются и принимаются через автоматизированную информационную систему электронного документооборота между Государственной налоговой службой, финансовыми учреждениями и Национальным банком Молдовы.

Финансовые учреждения в тот же день сообщают налоговому органу через автоматизированную информационную систему электронного документооборота между Государственной налоговой службой и финансовыми учреждениями об изменении или закрытии банковского счета (за исключением транзитных счетов для исполнения бюджетов, кредитных, ссудных, срочных депозитных и временных счетов (по накоплению финансовых средств для формирования или увеличения уставного капитала).

Государственное казначейство сообщает налоговому органу об открытии, изменении или закрытии счетов, открытых публичному учреждению в казначейской системе Министерства финансов. В случае открытия банковского счета за рубежом лица, в 15-дневный срок со дня открытия счета представляют налоговому органу информацию об этом и соответствующие сведения. Налоговый орган в подтверждение регистрации данного счета выдает налогоплательщику в течение трех дней подтверждающий документ[6].

Аннулированный фискальный код сохраняется в Государственном налоговом регистре в течение десяти лет с момента его аннулирования. Аннулированные коды не присваиваются другим лицам.

Список источников:

1. Costaș C.F. *Legislație comunitară fiscală*. Editura Tamangiu, 2008, p. 95.
2. Парыгина В. А., Тедеев А.А. *Финансовое право*. Москва: Эксмо, 2006, с.46.

3. Hoanţă N. *Evaziunea fiscală*. Bucureşti: Tribuna Economică, 1997. p. 205.
4. Codul Penal al Republicii Moldova, nr. 985 din 18.04.2002. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2009, nr. 72-74, art. nr: 195.*
5. Gulca L. *Drept fiscal. Suport de curs*. Chişinău: S. n., 2017 (Tipogr. ”Biotehdesign”). 371p.
6. Codul fiscal al Republicii Moldova, nr. 1163 din 24.04.1997. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2005, nr. ediţie specială.*
7. Clocotici D., Gheorghiu Gh. *Evaziunea fiscală*. Probeleme juridice ale răspunderii contravenţionale şi penale. Bucureşti, 1996. p.77.
8. Алешин В.А., Зотова А.И. *Финансы*. Ростов на Дону: Феникс, 2009. с. 217.

UDC 242.71

Рижук Юлія Миколаївна
кандидат юридичних наук, доцент;
професор кафедри конституційного, адміністративного та кримінального права
Навчально-науковий інститут «Юридичний інститут»
Державного вищого навчального закладу «Київський національний
економічний університет імені Вадима Гетьмана», Україна

Руда Вікторія Олегівна
студентка І курсу магістратури
Навчально-науковий інститут «Юридичний інститут»
Державного вищого навчального закладу «Київський національний
економічний університет імені Вадима Гетьмана», Україна

РОЗШИРЕННЯ ПРАВ ЧЛЕНІВ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ

З прийняттям у 2014 – 2016 роках Концепції реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні [1], законів України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [2] та «Про співробітництво територіальних громад» [3], а також відповідних змін до Бюджетного кодексу України [4] та Податкового кодексу України [5], в Україні було розпочато муніципальну реформу, що спрямована на децентралізацію влади та підвищення економічної спроможності територіальних громад. Реформа дозволила сформувати, відповідно до положень Європейської хартії місцевого самоврядування [6], об'єднані територіальні громади (далі – ОТГ) як ключовий інститут місцевого самоврядування базового рівня. Для забезпечення фінансової спроможності ОТГ законодавчо передбачено залишення у місцевих бюджетах ОТГ 60% податку на доходи фізичних осіб, а також 100% надходжень від єдиного податку, податку на прибуток юридичних осіб комунальної власності та податку на нерухомість, землю, транспорт тощо [7]. ОТГ було

передано, в результаті реалізації муніципальної реформи, й окремі повноваження центральних органів виконавчої влади щодо надання адміністративних послуг у різних сферах, зокрема, реєстрація нерухомості, місця проживання особи; у сфері містобудування, архітектурно-будівельного контролю та ін. За даними Кабінету Міністрів України, за 6 років реформи утворено 1070 об'єднаних територіальних громад, у які об'єдналися 4882 громад, та у яких (разом з містами обласного значення) проживає понад 70% населення країни [7].

В той же час, реалізація муніципальної реформи безпосередньо пов'язується із розширенням прав членів територіальної громади, оскільки кожен член територіальної громади безпосередньо або через представників, отримав гарантовану спроможність впливати на розвиток територіальної громади та рішення, що приймаються громадою. Так, інтереси членів територіальних громад представляють голова та депутатський корпус, що обираються шляхом прямого таємного голосування членами громади, та виконавчі органи ради, які формуються відповідною радою на строк її функціонування. В населених пунктах, які входять до складу ОТГ, право членів громад на місцеве самоврядування, а також надання послуг громадянам забезпечують старости, що представляють інтереси відповідної частини ОТГ та що обираються шляхом прямого таємного голосування членами громади.

В той же час, Ю.В. Камардіна зазначає, що сьогодні, у зв'язку із великим обсягом питань місцевого значення, безпосередньо населення не може їх вирішувати самостійно, а тому основну їх частину вирішують органи місцевого самоврядування [8]. Але, відповідно до Концепції реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні [1], має бути реалізовано максимальне залучення членів територіальних громад до прийняття управлінських рішень з питань місцевого значення (включаючи питання володіння, користування і розпорядження комунальною власністю), а також встановлено, що населення може вирішити будь-яке з таких питань через запровадження механізму прямого народовладдя. Відтак, це питання щодо

розширення прав членів територіальних громад має бути вирішено у ході реалізації муніципальної реформи.

У зв'язку з наведеним вище, для вирішення питання щодо розширення прав членів територіальних громад необхідні відповідні законодавчі зміни, серед яких ключовими можна визначити наступні завдання:

- розмежування повноважень місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування, а також визначення порядку їх взаємодії (у тому числі для забезпечення оптимальних можливостей реалізації членами територіальних громад прав на отримання якісних публічних послуг);
- розвиток форм прямого народовладдя: референдумів, загальних зборів та інших прямих форм участі членів територіальних громад у здійсненні місцевого самоврядування;
- забезпечення прозорості процедури прийняття та виконання рішень органами і посадовими особами місцевого самоврядування, а також відкритості та прозорості адміністрування органами місцевого самоврядування місцевих податків і зборів;
- встановлення дієвого механізму контролю за діяльністю органів місцевого самоврядування та їх посадових осіб з боку членів територіальних громад.

Вирішення визначених завдань можливе шляхом прийняття окремих законів, наприклад, Закону України «Про місцевий референдум».

Також, з метою покращення ситуації щодо регламентації форм локальної демократії і створення умов для безпосередньої участі членів територіальних громад у вирішенні питань місцевого значення, забезпечення прав громадян на місцеву ініціативу та врегулювання процедури внесення і розгляду радою питань у порядку місцевої ініціативи, на розгляд Верховної Ради України VIII скликання народними депутатами України вносились проекти законів «Про загальні збори (конференції) членів територіальної громади за місцем проживання» (реєстраційний № 3747) та «Про місцеві ініціативи» (реєстраційний № 3740) [9].

Оскільки відповідно до статей 95, 105 Регламенту Верховної Ради України, затвердженого Законом України «Про Регламент Верховної Ради України» [10], вказані законопроекти не були прийняті в першому читанні за основу Верховною Радою попереднього скликання, вони вважаються відкликаними та знятими з розгляду.

Разом із тим, законодавче вирішення питання розширення прав членів територіальних громад може бути вирішено й шляхом прийняття єдиного систематизованого законодавчого акту – нової редакції Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні».

Враховуючи, що органи влади нашої держави та громадськість приділяють значну увагу питанням поетапності ходу муніципальної реформи, є підстави очікувати реальне розширення прав членів територіальних громад за можливості належної реалізації правосуб'єктності кожним членом територіальної громади у процесі вирішення питань місцевого значення. Адже саме з відповідними результатами повномасштабної реалізації муніципальної реформи, пов'язуються розширення прав членів територіальної громади та створення умов для безпосередньої участі членів територіальних громад у вирішенні питань місцевого значення.

Список джерел:

1. Концепція реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 1 квітня 2014 р. № 333-р // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80#Text
2. Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-19#Text
3. Закон України «Про співробітництво територіальних громад» // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1508-18#Text
4. Бюджетний кодекс України // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text

5. Податковий кодекс України // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text
6. Європейська хартія місцевого самоврядування, м. Страсбург, 15 жовтня 1985 р. (Хартію ратифіковано Законом № 452/97-ВР від 15.07.97), дата підписання: 6 листопада 1996 р. // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_036#Text
7. Реформа децентралізації // Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. – Режим доступу: https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/efektivne-vryaduvannya/reforma-decentralizaciyi
8. Камардіна Ю.В. Муніципальна реформа в Україні та державах-членах Європейського Союзу в умовах європейської міждержавної інтеграції: порівняльно-правове дослідження. – ЮрКнига, Київ – 224 с.
9. Батанов О.В., Кравченко В.В., Приходько Х.В. Сучасні законопроектні ініціативи в сфері муніципальної партисипативної демократії в Україні з позиції теорії муніципалізму // Юридичний науковий електронний журнал. – 2014. - № 3. – С. 15-23
10. Закон України «Про Регламент Верховної Ради України» // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1861-17#Text

UDC

Свистун Марія Олександрівна
студентка IV курсу
Полтавський юридичний коледж НЮУ імені Ярослава Мудрого, Україна

Старостіна Любов Леонідівна [Науковий керівник]
Полтавський юридичний коледж НЮУ імені Ярослава Мудрого, Україна

ДИСТАНЦІЙНА РОБОТА В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій зумовив трансформацію зайнятості та виникнення інноваційних форм її реалізації. Україна активно впроваджує міжнародний досвід у цій сфері, що породжує такі явища як нестандартні графіки часу, фріланс та віддалена робота.

Дистанційна робота передбачає модернізацію організації праці, спрямовану на підвищення продуктивності та конкурентоздатності підприємств. Такий вид зайнятості дозволяє одночасно досягнети необхідного балансу між вимогами до гнучкості бізнесу та очікуваннями працівників стосовно безпеки, підвищення якості робочих місць і сприяння доступу особливо вразливих груп працівників до формального ринку праці.

Крім того, у зв'язку зі спалахом COVID-19, суттєво збільшилися потреби та можливості для запровадження дистанційної роботи як організаційного заходу фізичного дистанціювання, що тільки підвищує її затребуваність.

Деякі питання правового регулювання особливостей та переваг дистанійної роботи досліджували такі науковці як М. І. Іншин, Б. М. Андрушків, О. Б. Погайдак, М. І. Наньєва, Д. О. Маріц, С. В. Вишновецька та ін.

Кодекс законів про працю України вказує, що дистанційна (надомна) робота - це така форма організації праці, коли робота виконується працівником за місцем його проживання чи в іншому місці за його вибором, у тому числі за

допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, але поза приміщенням роботодавця. При дистанційній (надомній) роботі працівники розподіляють робочий час на свій розсуд, на них не поширюються правила внутрішнього трудового розпорядку, якщо інше не передбачено у трудовому договорі. Законодавство також закріплює право працівників на оплату праці в повному обсязі при запровадженні дистанційного режиму роботи[1].

До того ж, Верховна Рада ухвалила законопроєкт, який покликаний чіткіше врегулювати положеня про дистанційну роботу українців. Проєкт розмежовує поняття надомної праці та дистанційної праці. Вказані зміни надають можливість доручити працівнику виконання завдань вдома не лише на період карантину, але й у інших випадках за умови оформлення письмового трудового договору[2]. Додержання письмової форми є обов'язковим при укладенні трудового договору про дистанційну роботу, а сторони мають узгодити систему оплати праці, строки виконання робіт, способи контролю за її виконанням, питання охорони праці, відповідальність сторін

Важливим у цьому контексті є відмежування надомної роботи від фрілансу. Фріланс - це такий вид організації праці, при якому використовується віддалена робота з фіксованим обсягом робіт. Різниця між цими поняттями випливає із природи взаємовідносин: дистанційна, тобто надомна праця, дорівнює трудовим відносинам[3]. Фріланс ближчий до цивільно-правових відносин і не зовсім правильно його відносити до дистанційної праці.

Залучення дистанційних працівників є економічно вигідним для підприємств, адже суттєво зменшуються витрати на офісні приміщення та технічне забезпечення працівників, з’являється можливість залучення працівників із різних точок світу, що надає можливість оптимізувати рівень оплати праці та сприяє розвитку виробництва. Використовувати дистанційну форму зайнятості можуть підприємства усіх галузей, оскільки в штаті кожної організації є частина працівників, які мають можливість виконувати свою роботу дистанційно.

Дослідження, проведене Hitachi Capital UK, показало, що 61% юристів хоче більше можливостей працювати зі своїх будинків після пандемії, а третина посилається на відсутність поїздок на роботу як причину, щоб покинути офіс. 69 % HR-працівників та працівників сфери обслуговування і торгівлі заявили, що вони воліли б працювати дистанційно після закінчення пандемії. В той час, як 65% респондентів, які працюють у сфері науки й фармацевтики, виберуть диван на противагу офісного столу. Як і 63% працівників в області IT, творчості та дизайну[4]. Такі результати дозволяють зробити висновок, що працівники різних галузей вцілому залишилися задоволеними умовами праці у дистанційному режимі та не стикнулися із труднощами у організації роботи.

Проте, є і недоліки у такому виді зайнятості. Звіт міжнародної компанії Ernst & Young Global Limited «Дистанційна робота в Україні» вказує, що 67% роботодавців визнають труднощі у відслідковуванні ефективності співробітників, 45% - зазначають недостатню комунікацію/брак комунікації з командою, 17% - вказують на відсутність сучасних систем для організації дистанційної роботи, 38% - мають складнощі з доступом до мережі компанії[5]. А дослідження під назвою «What can we learn from the COVID-19 pandemic about how people experience working from home and commuting?» вказує, що більшість респондентів відзначають нижчу продуктивність, коли вони працюють вдома: 56% заявляють, що вони менш продуктивні, тоді як 43% - такі ж продуктивні, як і раніше. А 61% респондентів повідомляє, що вони насолоджуються работою менше, аніж раніше[6].

Отже, реалії роботи змінилися – час змінити підходи до її організції. *Дистанційна робота відкриває нові можливості для залучення й утримання кращих фахівців та змусила роботодавців переосмислити методи роботи. Із аналізу різноманітних досліджень з приводу переваг та недоліків дистанційної роботи можливо зробити висновок, що працівники та роботодавці по-різному ставлятья до такого режиму роботи. Безумовно,* необхідним наразі є удосконалення українського законодавства та низки питань що регулюють

надомну роботу. Проте, прийняття законопроєкту №4051 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо удосконалення правового регулювання дистанційної роботи» стане необхідним підгрунттям для ефективного розвитку та використання дистанційної роботи як виду трудової зайнятості.

Список джерел:

1. Кодекс законів про працю України: Закон України від 10.12.1971. № 322-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text (дата вернення 02.12.2020)
2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України, спрямованих на запобігання виникнення і поширення коронавірусної хвороби (COVID-19): Закон України від 17.03.2020 № 530-IX. URL : https://zakon.rada.gov.ua.(дата звернення: 02.12.2020).
3. Тертичний О. О. Фріланс як сучасний вид трудових відносин *Вісник економіки транспорту і промисловості*. Вип. № 55. 2016 С. 172-177.
4. Over 60% of legal staff want to work from home post-lockdown. *Legal Cheek*. 14.05.2020.URL: https://www.legalcheek.com/2020/05/over-60-of-legal-staff-want-to-work-from-home-post-lockdown/
5. Дистанційна робота в Україні. Серпень 2020. EY Knowledge Analysis, ONS, BLS, YouGov and Harris Poll surveys and Gartner. URL:http://publications.chamber.ua/2020/Human%20Capital/EY_AmCham_Remote%20work_Presentation_August_2020.pdf?fbclid=IwAR0drD89glOHm1Q9WbUjpNKe4paDFDXvt--_7fAEGTlbZeEKY69Z-GzqDrY
6. Rubin, O., Nikolaeva, A., Nello-Deakin, S., and te Brommelstroet, M. (2020). What Can We Learn from the COVID-19 Pandemic about How People Experience Working from Home and Commuting? Technical report. URL: file:///C:/Users/ilysmlee/Downloads/rubinnikolaevanellodeakinbrommelstroet2020_workingfromhomecommuting_final.pdf

UDC 347.4

Солиев Ифтихор Исроилович
ведущий специалист
Национальный центр законодательства при Президенте Республики Таджикистан

Шерзода Бурхонали Сабзали
магистрант 1 курса
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

СООТНОШЕНИЕ ПРОЩЕНИЯ ДОЛГА И ДОГОВОРА ДАРЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Аннотация. *Данная статья посвящена одной из научных дискуссий в области даоговора дарения и прощения долгов в современном гражданском праве. Прощение долга в гражданском праве имеет много общего с договором дарения, и в этом отношении в теории гражданского права оно признается дарением. В статье анализируется научная и законодательная литература, а также автором разрабатываются критерии соотношения договора дарения и прощения долгов.*

Ключевые слова: *дарение, договор дарения, предмет договора дарения, долг, прощение долга, гражданское законодательство, безвозмездный договор, имущественные права, освобождение от обязательств.*

Вопрос о концепции взаимосвязи между договором дарения и прощением долга в современном гражданском праве имеет большое теоретическое и практическое значение. Договор дарения в системе договоров о культурных правах - это договор безвозмездного характера. Согласно статье 606 Гражданского кодекса Республики Таджикистан от 11 декабря 1999г., по договору дарения одна сторона (даритель) безвозмездно передает другой стороне (одаряемому) вещь в собственность, либо имущественное право, либо

освобождает его от имущественной обязанности перед собой. Предметом договора дарения может быть вещи, право собственности, обязательство. Главная отличительная черта договора дарения, вытекающая из концепции, определенной в законодательстве, заключается в том, что оно имеет безвозмездный характер. Дарение - это безвозмездный двусторонний договор [1].

Договор дарения - это договор, в соответствии с которым одна сторона, даритель, предлагает имущественные выгоды безвозмездно за свой счет другой стороне [2].

В законодательстве и юридической науке термины «дарение» и «подарок» используются как синонимы. Эти термины также используются в гражданском законодательстве. Например, в статье 609 Гражданского кодекса Республики Таджикистан используется термин «обычный подарок». На наш взгляд, термин «дар» шире, чем термин «подарок», поскольку предметом дарения является передача имущества, передача имущественных прав и освобождение от имущественных обязательств. Объектом дарения может быть только передача имущества на право собственности. Отсюда следует, что подарок - это часть дара, имеющая имущественный характер (то есть переход собственности на право собственности). Например, согласно статье 609 Гражданского кодекса Республики Таджикистан, «кроме обычных подарков небольшой стоимости, дарение не допускаются ...». Таким образом, термин «подарок» охватывает только один предмет договора дарения - передачу имущества на право собственности.

Предмет договора дарения широк, что определено законодательством. Предмет договора дарения сложен, поэтому их можно разделить на отдельные группы, каждая из которых имеет свои особенности:

- представление права собственности дарителем получателю;
- передача имущественных прав (требований) «к себе» (получателю);
- передача имущественных прав (требований) к дарителю третьему лицу;

- освобождение получателя от имущественных обязательств перед собой;

- освобождение получателя от имущественных обязательств перед третьими лицами.

Первым предметом договора дарения является передача имущества в собственность. То есть предметом договора дарения является имущество, которое передается получателю. Предметом договора дарения является все имущество, за исключением имущества, изъятого из гражданского оборота. Имущество, оборот которого ограничен может быть предметом договора дарения в порядке, установленном законодательством об их обращении. По договору дарения, даритель безвозмездно дарит вещь получателю. Отсюда следует, что даритель должен иметь право собственности на подаренную вещь или быть уполномоченным владельцем сделать дар. В случае доверенности в договоре дарения (в качестве дарителя) в доверенности необходимо указать имя получателя и предмет дара. В противном случае договор дарения считается недействительным.

Еще одним предметом договора дарения является уступка имущественных прав. В статье 606 Гражданского кодекса Республики Таджикистан, хотя предмет договора обычно именуется «передача имущественных прав» - это широкое понятие, включающее передачу имущественных прав (требований) самому себе (дарителю) и передачу имущественных прав. (претензии) в отношении третьих лиц.

Предоставление имущественных прав третьим лицам, что не предусмотрено нашим законодательством, означает, что даритель может передать получателю имущественные права дарителя третьим лицам.

На основании договора дарения даритель может освободить получателя от выполнения обязательств перед собой. Это означает, что даритель является кредитором одаряемого, а получатель в других отношениях выступает в качестве должника дарителя, поэтому даритель может освободить одаряемого от выполнения определенного обязательства перед самим собой.

Даритель в этом виде дарение освобождает от исполнения обязательств перед третьим лицом. Наиболее распространенный способ освобождения третьей стороны от ее обязательств - это принятие дарителем обязательств получателя дара перед своими кредиторами.

А.Л. Маковский определяет уступку обязательства должника дарителю, как «предоставление имущественных прав (требований)» [3]. На основании договора дарения предоставление имущественных прав (требований) к получателю может включать не только обязательственное право, но и отдельные виды имущественных прав.

Освобождение от обязательства перед третьим лицом осуществляется третьим лицом в порядке, установленном Гражданским кодексом Республики Таджикистан. При исполнении своих обязательств перед третьими лицами даритель должен руководствоваться положениями статьи 334 Гражданского кодекса Республики Таджикистан.

Отдельным предметом договора дарения является освобождение одаряемого от имущественных обязательств перед самим собой (дарителем). Освобождение получателя от имущественных обязательств по отношению к самому себе определяется в юридической литературе как прощение долга. Статья 610 Гражданского кодекса Республики Таджикистан (ограничение дарения) устанавливает порядок реализации предмета договора дарения. Например, передача прав дарителю в случае предъявления претензии к третьему лицу осуществляется с соблюдением правил, предусмотренных статьями 411-415, 417-419 настоящего Кодекса. Положения о том, как применять данную группу предмета договора дарения (освобождение от имущественных обязательств перед собой), т.е. какими статьями Гражданского кодекса Республики Таджикистан освобождать от имущественных обязательств перед собой (дарителем), в данной статье не рассматриваются.

Освобождение получателя от имущественных обязательств перед самим собой (дарителем) устанавливается, как правило, прощения долга. Нет единого

мнения о связи между прощением долга и договором дарении. В основе взаимосвязи прощения долга и договором дарения лежит безвозмездный характер договора дарения и прощения долга, что привело исследователей к утверждению, что «прощение долга - это договор дарения». Чтобы правильно разобраться в этом вопросе, необходимо понять понятие, содержание и суть прощения долга [4].

Прощение долга является одним из способов освобождения от обязательства. Прощение кредитором долга - это освобождение должника от имущественной обязанности перед ним, если это не противоречит имущественным отношениям кредитора. Прощение долга кредитором это самостоятельное освобождение должника от имущественного обязательства перед самим собой, что является основанием для прекращения обязательства, закрепленного в законодательстве большинства стран.

Следует отметить, что требование об исполнении обязательства является правом кредитора, а не обязанностью кредитора. Следовательно, кредитор не вправе требовать обязательства, освобождать должника от обязательства. Данный вид прекращения обязательства закреплен в статье 447 Гражданского кодекса Республики Таджикистан следующим образом: Обязательство прекращается освобождением кредитором должника от лежавших на нем обязанностей, если это не нарушает прав других лиц в отношении имущества кредитора. Молчание не может быть выражением воли кредитора требовать исполнения обязательства. Статья 447 Гражданского кодекса Республики Таджикистан не предусматривает необходимости получения согласия должника, определенной формы юридического выражения прощение долга и других вопросов, которые рассматриваются также в законодательстве других стран, не только в законодательстве Республики Таджикистан.

В связи с тем, что законодательство не предусматривает полного правового регулирования прощения долга, существуют разные мнения о его юридических характеристиках. Статья 447 гражданского кодекса Республики Таджикистан

гласит, что для прощения долга требуется только воля кредитора, а должник обязан принять такое прощение. Возникает вопрос, действительно ли воля должника не требуется для прощения долга или положения данной статьи являются неполным урегулированием этого вопроса? Это вопрос определения того, прощается ли дар в одностороннем или двустороннем порядке. Среди ученых нет единого мнения по вопросу об одностороннем и двустороннем прощении дара.

Сторонники идеи о прощении долга как одностороннем соглашении (К.Н. Анекков, О.Ю. Шилохвост, Д.И. Мейер, М.Г. Массевич и др.) предполагают, что прощение долга - одностороннее соглашение, нет необходимости выражать волю должника. Данная группа ученых утверждает, что гражданское законодательство (ст. 415 ГК РФ, ст. 447 ГК РТ) не содержит положений о получении согласия должника. Например, М. Массевич отмечает, что дарение - это двустороннее соглашение, которое отличает дарение от прощения долга, и которое по закону определяется как одностороннее соглашение [5]. Согласно гражданскому законодательству Республики Таджикистан односторонняя сделка - это договор, исполнение которого в соответствии с законом или соглашением сторон необходимо или достаточно для выражения воли одной из сторон. Воля одной стороны необходима или достаточна для заключения одностороннего соглашения. Например, оформление доверенности, отказ от наследства, публичное объявление конкурса, составление завещания и т. д. Односторонняя сделка создает обязательство только для лица, совершившего ее, за исключением случаев, предусмотренных законом (статья 180 Гражданского кодекса РТ). Односторонняя сделка может создавать обязательства для другого лица только в случаях, предусмотренных законом или соглашением этих лиц. Например, завещательное распоряжение наследодателя, которое является односторонним дарением, налагает обязанность на наследника, получившего наследство.

Прощение долг, которое упоминается в статье 447 ГК РФ как одно из оснований прекращения обязательства, не полностью проясняет сущность этого

явления. Это основная причина, по которой ученые расходятся во мнениях относительно того, является ли дарение односторонним или двусторонним. С одной точки зрения, если посмотреть на точное толкование норм этой статьи, становится ясно, что для прощения долга требуется только воля кредитора освободить должника от его имущественных обязательств. То есть, если кредитор прощает долг, должник обязан принять его, или должник освобождается от имущественного обязательства перед кредитором только по воле кредитора. Хотя эта статья закона не предусматривает прямого согласия должника, это не означает, что согласие должника не должно быть получено. Таким образом, прощение долга не является односторонним соглашением, но для завершения прощения долга требуется воля обеих сторон - кредитора и должника.

Сторонники двустороннего соглашения о прощении долга (М. И. Брагинский, А. Эрделевский и другие) поддерживают двусторонний характер прощения долга, отмечая, что для прощения долга необходима не только воля кредитора, но и должника. Прощение долг является двусторонним соглашением, и из содержания закона не следует, что для прощения долг требуется только воля кредитора [6]. То есть, чтобы простить долг, необходимо выразить согласованную волю обеих сторон.

Предметом прощения долга является освобождение должника от исполнения обязательств перед собой (кредитором). По мнению А.А. Серветник, договор дарения как одно из оснований для прощения долга, но он не распространяется на него. В качестве основания для прощения долг дарение может быть выражен только в форме освобождения от имущественных обязательств перед дарителем. В этом случае прощение долга может быть выражено как дарение в форме неимущественного обязательства и без намерения кредитора освободить должника от имущественного обязательства в качестве дара или может иметь платежным основанием [7]. Однако цель прощения долга не является обязательным условием [8].

Прощение долга должником не требует взаимного предложения, то есть должник не обязан выполнять определенную работу, услугу или действие в пользу кредитора в обмен на прощение долга или воздерживаться от совершения определенного действия. Прощение ссуды является бесплатным и не требует взаимного предложения, то есть, это безвозмездная сделка, которая не исключает наличия определенных преимуществ для кредитора вне соглашения (например, возможность переноса затрат на транспортировку и обслуживание на кредитора) [9]. Кредитор, простивший долг, должен исполнить обязательство в соответствии с условиями обязательства. Моментом прекращения обязательства при прощении долга считается момент получения согласия должника на прощение долга с момента кредитора в установленной законодательством форме.

Таким образом, прощение долга - это двусторонний договор, по которому кредитор освобождает должника от исполнения имущественного обязательства с его согласия, если это не противоречит имущественным отношениям кредитора.

Таким образом, договор дарения и прощение долга имеют следующие общие черты:

а) они являются двусторонним соглашением. Соглашение о прощении долга и договора дарения - это двустороннее соглашение, выполнение которого требует выражения согласованной воли обеих сторон (должника и кредитора, дарителя и получателя). Прощение долга не является односторонней сделкой, хотя закон не определяет его форму;

б) безвозмездный характер. Прощение долга и договор дарения носят безвозмедный характер, по завершении которого должник или получатель дара не производит взаимного возмещения. В случае освобождения должника кредитором в обмен на выполнение определенных работ, услуг, отказа от совершения определенных действий, в этом случае долг не прощается, этот случай регулируется другими нормами гражданского права. Действия кредитора могут быть признаны договором дарения, если суд установит, что кредитор не имеет имущественной заинтересованности в совершении этих действий и

намерение кредитора освободить должника от соответствующих обязательств в качестве дара [11]. Договор дарения также не признает дарение при наличии взаимного возврата, за исключением символического характера возврата.

Если взаимный вычет условный и (или) символический, он не противоречит юридической природе безвозмезного договора и признается договором дарения. Например, есть традиции, согласно которым в случае дарение режающих приборов или домашных растений даритель должен отдать одаряему небольшую монету (небольшую сумму) В этом случае существует договор дарения, потому что воля стороны (дарителя) предназначена именно для дарение, и эта небольшая стоимость является не взаимным возвратом в виде компенсации за приобретение имущества, а традицией, имеющей символический характер. Если в этом случае взаимный вычет не носит традиционного характера, свободный договор не заключается, даже если вычет не равен стоимости предмета договора [12].

В то же время есть исследователи, которые описывают прощение долга как действие, которое одновременно является безвозмездным и возмездным. Например, по мнению Морандье Л. Жюллио прощение долга может быть безвозмездным или возмездным, частичной или полной [13].

Основание приведенные выше показывает взаимосвязь между прощением долга и договором дарения. Эти основания подкрепляют правило, согласно которому “прощение долг - это договор дарения”. Хотя между этими двумя явлениями есть сходство, между ними есть и различия.

Отличительными чертами договора дарения и прощения долга являются:

а) имущественный характер обязательства дарения в договоре дарения. Предметом договора дарения является только вещь или имущество, имущественные права (требования), освобождение от исполнения имущественных обязательств. В отличие от прощения долга, предметом договора дарения является только отказ от имущественных обязательств. Предметом прощения долга является освобождение от обязательства (как имущественного, так и неимущественного);

б) в отличие от договора дарения, прощение долга не предполагает выполнения каких-либо действий со стороны должника, тогда как в случае дарения обычно требуется передача имущества дарителя получателю.

Список источников:

1. Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, с. 1999, № 12, мод. 323; с. 2002, № 4, қ. 1, мод. 170; с. 2006, № 4, мод. 194; с. 2009, № 12, мод. 821; с. 2010, № 7, мод. 540; с. 2012, № 7, мод. 699; с. 2013, № 7, мод. 505.
2. Маковский А.Л. Дарение (глава 32) // Гражданский кодекс Российской Федерации / Под. ред. О.М. Козырь, А.Л. Маковского, С.А. Хохлова. М., 1996. Часть вторая: Текст, комментарии, алфавитно-предметный указатель. С. 302. // [Электронный ресурс]: Консультант Плюс: справочная правовая система. URL: http://base.consultant.ru (санаи мурочиат: 10.10.2020).
3. Маковский А.Л. Дарение (глава 32) // Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая: Текст, комментарии, алфавитно - предметный указатель / Под ред. О.М. Козырь, А.Л. Маковского, С.А. Хохлова. М., 1996. С. 303.
4. Минбаъд ҳангоми истифодаи истилоҳи шартномаи ҳадя мо танҳо як предмети он – озод кардан аз уҳдадории молумулкиро нисбати худ (ҳадякунанда) дар назар дорем.
5. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации, части второй (постатейный) / под. ред. О.Н. Садикова. М., 1996. С. 155.
6. Северник, А.А. Прощение долга как основание прекращения обязательства. Автореферат дисс. канд. юрид. наук. Краснодар, 2009. С. 8.
7. Северник, А.А. Прощение долга как основание прекращения обязательства. Автореферат дисс. канд. юрид. наук. Краснодар, 2009. С. 10.
8. Дернбург, Г. Пандекты. Т.2. Обязательственное право. М., 1911. С. 144.
9. Маҳмудов, М.А., Тағойназаров, Ш.Т., Бобоҷонов, И.Ҳ., Бадалов, Ш.К. Тафсири Кодекси граждании Ҷумҳурии Тоҷикистон (қисми якум). – Душанбе, “ЭР-граф”, 2010. С. 901.
10. Елисеев, И.В. Глава 31. Дарение // Гражданское право: Том. 2. Учебник. Издание 4-е, перераб. и доп. / Под. ред. А.П. Сергеева. Ю.К. Толстого. М.: ООО “ТК Велби”, 2003.
11. Северник, А.А. Прощение долга как основание прекращения обязательства. Автореферат дисс. канд. юрид. наук. Краснодар, 2009. С. 8.
12. Буйдоқов, Б.С. Шартномаи ҳадя тибқи қонунгузории Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маводҳои Форуми дуюми ҳуқуқшиносони ҷавон // Зери таҳрири н.и.ҳ.дотсент Раҳмон Д.С.- Душанбе, 2018. С. 55.
13. Морандьер Л. Жюллио. Гражданское право Франции. Т.2. М. 1960. С. 576-577.

UDC 342

Сохибзода Мухаммаджон Махмадали
кандидат юридических наук
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

Кодирзода Мирзокодир Аюб,
ассистент кафедры гражданского и трудового права ТГУ ПБП, Республика Таджикистан

Акбарализода Джасур Акбарали,
магистрант 1 курса
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ АКТУАЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Аннотация. *Рассматриваются теоретические вопросы природопользования и охрана окружающей среды как основная экологическая функция государства. Отмечается важность сферы природопользования в Республике Таджикистан, обеспечение ее охраны её ресурсов как жизненно важный экономических и социальный отрасль государства. Отмечается необходимость совершенствования правовой регламентации обеспечения защиты экологии и практической реализации норм отраслевого законодательства, а также подзаконных отраслевых норм.*

Ключевые слова: *право, экологической функции государства,природа, обект, функция, экология, государства, проблема, орган, структура, реализатции, земля, вода, развития, безопасности, механизм.*

С приобретением государственной независимости Республики Таджикистан, все отрасли хозяйства, в том числе и сфера государственного управления широко подверглась изменениям. В этой связи, перед нашим государством возникла необходимость наряду с реконструкцией народного хозяйства, обновить механизмы нормативного правового регулирования

различных общественных отношений внутри государства в целях обеспечения их соответствия с нормами международного права и международных нормативов, признанных как Республикой Таджикистан, так и мировым сообществом.

В данном направление, особое место занимает принятие 6 ноября 1994 года путём всенародного голосования Конституция Республики Таджикистан.

Конституция Республики Таджикистан как основной закон страны, уполномочивает государство в реализации экологических функций в сфере охраны и природопользования. В частности, в статье 13 Конституции Республики Таджикистан (далее РТ) отмечено, что: «Земля, её недра, вода, воздушное пространство, животный и растительный мир и другие природные ресурсы являются исключительной собственностью государства и государство гарантирует эффективное их использование в интересах народа» [1]. Наряду с этим, ст. 44 Конституции РТ также устанавливает обязанность каждого человека и гражданина охранят природу, исторические и культурные памятники, в связи с чем, считаем, что вопрос реализации государственных функций в сфере экологии и природопользования, на наш взгляд является весьма актуальным. Данный факт можно обосновать тем, что указанные конституционные нормы, в общем, являются фундаментальным основанием обеспечения защиты природных объектов и всех субъектов общественных отношений, которые непосредственно взаимосвязаны с использованием и защитой природных объектов.

Республика Таджикистан, как полноправный и суверенный субъект мирового сообщества, развивает сотрудничество с зарубежными государствами, что считается основным средством решения экономических, торговых, социальных, экологических проблем на мировом уровне. По этому поводу, на своем очередном Послании Основатель мира и национального единства — Лидер нации, Президент Республики Таджикистан, уважаемый Эмомали Рахмон к Маджлиси Оли, отметил, что: «Республика Таджикистан, расширяя

сотрудничество с зарубежными странами, ставит приоритетные задачи в обеспечении безопасности и спокойствии в Центральной Азии, ибо является сторонником укрепления отношений между народами региона, является столпом дружбы и взаимного доверия» [3].

Поддерживая вышеизложенное, следует отметить, что одним из основных задач современного мирового сообщества является эффективное использование природных ресурсов и своевременное обеспечение охраны окружающей среды. В данном направлении, после приобретения государственной независимости, Республика Таджикистан как полноправный член мирового сообщества присоединилась к нескольким международным актам, среди которых особое место занимает Венская Конвенция от 11 марта 1996 г., «Об охране озонового слоя» [2]. Нормы вышеназванной Конвенции устанавливают, что каждое государство - членов Конвенции вправе разрабатывать свои ресурсы сфере охраны окружающей среды и несут ответственность за вред и ущерб нанесённой окружающей среде. Следовательно, Республика Таджикистан депонировала документ о присоединении к Конвенции 6 мая 1996 г., и в РТ, она вступила в силу от 4 августа 1997 г.

Необходимо отметить, что Правительство Республики Таджикистан всегда принимает необходимые меры для дальнейшего реформирования управления экологической сферы государства, разрабатывает современные способы обеспечения экологической безопасности как на территории Республики Таджикистан, так и за её пределами.

Также, Указом Президента Республики Таджикистан от 6 февраля 2018 года, №1005 утверждена Концепция правовой политики Республики Таджикистан на 2018-2028 годы, где отдельная глава посвящается защите окружающей среды развитию отрасли экологического права. Выделены следующие задачи:

- совершенствование экологического законодательства, особенно в сфере охраны окружающей среды, обеспечения населения чистой питьевой водой. Для обеспечения повышения правовой и экологической культуры граждан следует

вести широкую разъяснительно-пропагандистскую работу и по необходимости усилить юридическую ответственность;

- систематизация нормативных правовых актов, регулирующие охрану окружающей среды в рамках единого акта - Экологического кодекса Республики Таджикистана. Объясняется это тем, что отношения, связанные с охраной окружающей среды, отличаются сложностью и много структурностью, именно поэтому экологическое законодательство состояло из норм различных отраслей, регулирующих различные отношения. Таким образом, комплексное регулирование этих отношений имеет исторические корни. Актуальным оно остается и по сей день. Пересмотр экологического законодательства сегодня неизбежен, и скорая реализация этой задачи для развития экономики страны и охраны окружающей среды страны имеет огромное значение;

- совершенствование нормативных правовые актов в направлении ведения государственного кадастра объектов охраны окружающей среды, государственного экологического мониторинга, государственного экологического контроля, экологического аудита и экологической экспертизы и др.

В действительности наряду с другими жизненно важными вопросами поставленные задачи в области экологии являются обоснованными и показывают, что непосредственно Президент страны даёт особое значение вопросам природопользования и охраны окружающей среды. Следовательно, для Республики Таджикистан, проблематика охраны окружающей среды, экологическая безопасность государства выступает, пожалуй, центральной среди всех остальных проблем нашего государства. Данный факт обусловлен тем, что остальные проблемы, от которых зависит само существование общества и человечества, так или иначе связаны именно с экологией. В этой связи, основная задача данной работы заключается в теоретическом осмыслении понятия экологической функции государства.

Изучение научной и юридической литературы в сфере экологии показало, что вопросам экологической функции государства учёными-юристами оказывается большое внимание. Отдельные аспекты данной темы были исследованы и рассмотрены такими учёными, как Р.Х. Гиззатуллин, А.Е. Кадомцева, М.М. Меркулов, В.С. Миронов, В.Е. Сизов, М.М. Бринчук и другими.

Однако, наряду с тем, что со стороны зарубежных учёных вопрос функции государства, а также экологической функции государства был подвергнут анализу и изучению, тем не менее, в науке экологического права Республики Таджикистан не проработанными остаются отдельные стороны данной темы, и не нашли своего решения или остались не освещёнными до сих пор. Подтверждением может выступать мнение о том, что с развитием экономических отношений и увеличения числа населения страны проявляется признак большей нужды людей в природных ресурсах. На этом основании, считаем, что всестороннее и глубокое изучение понятия экологической функции государства с упором на теоретически доказанные доктрины науки теории государства и права, определение содержания экологической функции государства в соответствии с национальными действующими нормами Таджикистана в сравнении, определение роли органов государственной власти в эффективной и целенаправленной реализации экологической функции государства в Таджикистане выступают в качестве основного предмета изучения данной статьи.

Таким образом, считаем, что эти обстоятельства указывают на необходимость совершенствования регламентации норм и механизмов в данном направлении.

Теория экологического права Республики Таджикистан, свидетельствует об отсутствии научно обоснованных подходов по определению проблематики экологической функции государства, так как указанный вопрос со стороны отечественных учёных-правоведов не был подвергнут всестороннему изучению

и анализу, и это обстоятельство так же указывает на его своевременность и актуальность.

Общеизвестно, что экологический правопорядок, соблюдение экологических прав граждан и юридических лиц, выполнение ими своих обязанностей должны обеспечиваться путем неуклонного внедрения режима законности, эффективного функционирования государства, его аппарата. Выполнение государством и его уполномоченным органами экологических функций и обязанностей существенным образом влияет на формирование экологического правопорядка и реализацию прав граждан, что подтверждается, например, делом о прекращении прав на сельскохозяйственные угодья из-за их нецелевого использования [4, с.217].

Рассматривая проблематику экологической функции государства, русский учёный Н.В. Черноголовкин писал, что «...в теории социалистического государства проблема его функций едва ли не наиболее ёмкая по содержанию и обилию материала. Какой бы аспект теории и практики государственного бытия мы не взяли, он непременно обнаружит свою связь - большую или меньшую - с вопросом о функциях государства» [14, с.5].

Л.И. Загайнов справедливо отметил, что «дискуссия о количестве функций переходит здесь в спор о «качестве» государства и имеет поэтому не схоластический (как это иногда считается), а принципиальный теоретический характер» [6, с.104].

Итак, анализ литературы показывает, что существуют значительные разногласия во взглядах на количество основных функций государства и на систему функций государства в целом.

В юридической литературе термин «функция» трактуется многозначно и по сути, она употребляется как «действие», «основные направления деятельности», «задача» [13].

По теории государства и права, функция – это направление, предмет деятельности определенного политико-правового института и включает в себе ее

обеспечение. Именно здесь и выявляется особенности функции государства, правительства, комитетов, агентств, министерства и иных органов государственного управления.

Необходимо отметить, что такое обилие употребления термина «функция» во многом объясняет расхождение мнения ученых-теоретиков и государствоведов в толковании понятия «функции государства» и «функции государственных органов», в том числе контрольных и надзорных органов.

По сути, этап реализации экологической функции государства соответствует всем государственным структурам, которые необходимы для защиты окружающей среды с точки зрения объекта. Основная проблема заключается в том, что экологическая функция государства направлена на защиту и использование не только природного объекта, но и всех природных ресурсов.

Согласно общей теории права, государственная экологическая функция - это деятельность компетентных государственных и всех соответствующих структур по охране природных ресурсов [10, с.422]. В то же время можно считать, что экологическое состояние государства - это не только современная защита, но и широкое эффективное использование природных ресурсов.

По мнению В.В. Петрова «Функционирование государства зависит от отношения к охране природы, эффективного использования природных ресурсов и экологического состояния» [11]. Автор указывает на то, что основой экологической функции государства является научная поддержка в экономических и экологических потребностях общества, установление гарантий реализации прав человека и основных свобод с точки зрения защиты природных ресурсов для будущих поколений.

Итак, можно сделать вывод о том, что экологическая функция государства – это, *во-первых*, деятельность государства и в его лице уполномоченных государственных органов, *во-вторых* она направлена на охрану, воспроизводства и оздоровления окружающей природной среды, и,

в-третьих, она может способствовать рациональному использованию природных ресурсов, и в итоге защищает экологические права человека в обществе.

Иными словами, защита природных объектов является прямой функцией государственной политики, задача которой является сохранение, восстановление и улучшение природы и природных ресурсов. Следовательно, перед государством устанавливается задача в трёх направлениях это – регламентация правового положения природных ресурсов, охрана объектов окружающей среды и обеспечение экологической безопасности общества в целом.

По этому поводу пишет В.Е. Сизов, что, по сути, функционирование экологии одно из важнейших современных видов деятельности государства в области охраны окружающей среды. По его мнению, «эффективное использование окружающей среды и обеспечения экологической безопасности общества, основано на реализации экологической стратегии государства» [12].

М.М. Меркулова, приводит, что экологическую функцию государства следует считать, «как гарантированное конституцией государства деятельность в области охраны, эффективного использования, воспроизводства и реабилитации экологических объектов и других мер, цель которых заключается в сохранении природы и человечества» [8].

Исходя из вышеизложенного, можно прийти к выводу, что экологическую функцию государства следует понимать, как деятельность компетентных государственных органов по своевременному обеспечению их направления по эффективной функционировании, использования и охраны природных ресурсов. При этом, важно отметить и то, что цель экологической функции государства заключается и в правовой регламентации экологических правоотношений. По этому поводу, мы должны полагаться на природоохранное законодательство Республики Таджикистан.

Для нормального функционирования экологической функции государства и оздоровления экологической ситуации в целях обеспечения охраны здоровья

населения Республики Таджикистан реализация следующих мер является обязательным:

- проведение мониторинга о санитарно-эпидемиологическом и гигиеническом состоянии городов;

- проведение анализа территорий районов по коэффициенту общей смертности с дифференциацией по возрасту, полу и причине смерти;

- проведение анализов по интенсивному распространению врождённых аномалий у детей, родившихся на территории районов;

- проведение анализа заболеваний детей и взрослых в районах, связанных с экологической обстановкой;

- реализация рекомендаций по снижению негативного воздействия экологических факторов на здоровье населения и демографическую обстановку.

Реализации указанных задач, по нашему мнению, можно решить только путём эффективного осуществления экологической функции государства, как современного способа поддержания, использования, защиты и восстановления природных объектов. В то же время, чтобы улучшить экологическую функцию государства, необходимо определить правовые механизмы реализации экологической функции государства. Данный вопрос может выступать в качестве предмета следующего исследования.

Список источников:

1. Конституция Республики Таджикистан от 6 ноября 1994 года. С изменениями и дополнениями от 26 сентября 1999 года, 22 июня 2003 года и 22 мая 2016 года. Электронный ресурс: Режим доступа: URL: http://www.president.tj/ru. (дата обращения: 11.11.2020).
2. Конвенция об охране озонового слоя. Принята Ассамблеей ООН. Вена, 22 марта 1985 г. Электронный ресурс: Режим доступа: URL:https://www.google.com/search?client=opera&q=Венская+Конвенция+от+11+марта+1996+г.%2C+«Об+охране+озонового+слоя»&sourceid=opera&ie=UTF-8&oe (дата обращения: 11.11.2020).
3. Послание Основателя мира и национального единства - Лидера нации, Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона Маджлиси Оли от 26.12.2018. Электронный ресурс: Режим доступа: URL: http://www.president.tj/ru/taxonomy/term/5/69. (Дата обращения: 11.11.2020).

4. Актуальные проблемы экологического права: монография С.А. Боголбов. - М.: Издательство Юрайт, 2014. - С. 217
5. Гиззатуллин Равиль Хасанович. Экологическая функция государства: теория и практика реализации: дис. ... д-ра юрид. наук. - Москва, 2014. - 442 с.
6. Загайнов Л.И. Экономические функции Советского государства. - М., 1968. - С. 14., Черноголовкин Н.В. Теория функций социалистического государства. - М., 1970. - С. 104.
7. Кадомцева А.Е. Развитие экологической функции современного Российского государства и правовые формы ее осуществления: дис ... канд. юрид. наук. - Саратов,1999. - 180 с.
8. Меркулов М.М. Проблемы экологической функции современного российского государства (теоретико-правовой аспект): дис. ... канд. юрид. наук. - Ставрополь, 2002. - 232 с.
9. Миронов, Владимир Сергеевич Экологическая функция государства: понятие, содержание, формы и методы осуществления (сравнительный анализ на примере России и Германии): дис. ... канд. юрид. наук. - Ростов н/Д, 2007. - 169 с.
10. Петров В.В. Проблемы эколого-правовой терминологии // Правовые проблемы экологии. - М.: 1980. - 288 с.
11. Сативалдыев Р.Ш. Проблемы теории государства и права: учебник для вузов (на тадж. яз.). - Душанбе: Империал-Групп, 2010. - Т. 2. - С. 422.
12. Сизов В.Е. Экологическая функция государства и механизм ее реализации: теоретико-правовой аспект: дис., д-ра. юрид. наук. - М.: РГБ, 2006. - 367 с.
13. Федотов А.В. Функция государственного органа: к вопросу интерпретации // История государства и права, 2009, № 5. Электронный ресурс: Режим доступа: http://lawlibrary.ru/article2096305.html (дата обращения: 11.11.2020).
14. Черноголовкин Н.В. Теория функций социалистического государства. - М.: Юридическая литература, 1970. - С. 5.
15. Экологическая функция государства и механизм ее реализации: теоретико-правовой аспект: дис. ... д-ра юрид. наук. - Москва, 2005. - 372 с.
16. Сохибов М.М. Развитие института наследования права пользования земельным участком по законодательству Республики Таджикистан // Вестник РТСУ. – № 4 (60) 2017. – С. 100–109.

UDC 343.2

Филоненко Артур Дмитрович
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти групи ЮП-19м-1 юридичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, Україна

Науковий керівник: Кобрусєва Євгенія Анатоліївна
доцент, кандидат юридичних наук,
доцент кафедри адміністративного і кримінального права юридичного факультету
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, Україна

УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТА РЕАЛЬНИЙ ПРИНЦИПИ ДІЇ КРИМІНАЛЬНОГО ЗАКОНУ У ПРОСТОРІ

Стаття 8 КК містить положення, які відображають космополітичний (універсальний) та реальний принципи чинності закону про кримінальну відповідальність у просторі. Вони передбачають поширення чинності кримінального законодавства України на суспільно небезпечні діяння, вчинені за межами України іноземцями або особами без громадянства. [2]

Космополітичний (універсальний) принцип базується на міжнародно-правових зобов'язаннях України у сфері боротьби із злочинністю. Він полягає в тому, що іноземці або особи без громадянства, що не проживають постійно на території України, які вчинили злочини за її межами, підлягають в Україні відповідальності за КК у випадках, передбачених міжнародними договорами.

Іноземними громадянами вважаються особи, які не є громадянами країни перебування і мають громадянство іншої держави. Інколи формулу "мають громадянство" доповнюють: "мають докази належності їх до громадянства іншої держави". Але таке уточнення ставить у скрутне становище іноземних громадян, у яких викрали свідоцтва громадянства чи які їх втратили в державі перебування через будь-які інші обставини або термін дії свідоцтв яких під час перебування в іноземній державі закінчився. Часто термін "іноземні громадяни" ототожнюють із терміном "іноземці". Більш точним є термін "іноземні громадяни", і не лише

тому, що саме він уживається в міжнародних угодах та національному законодавстві. В наукових публікаціях, засобах масової інформації термін "іноземці" часто застосовується як відносно іноземних громадян, так і апатридів.

Іноземних громадян за їх статусом можна поділити на три категорії: 1) ті, що користуються національним режимом; 2) ті, яким надано режим найбільшого сприяння; 3) іноземні громадяни зі спеціальним статусом перебування (проживання).

За національним режимом іноземцям надаються права, які в сукупності суттєво наближені до прав власних громадян. Інколи національний режим визначають як прирівнення іноземців у правах із власними громадянами за винятками, встановленими законом, або як прирівнення іноземців з місцевими громадянами за деякими винятками, або як прирівнення іноземців у тій чи іншій галузі з громадянами держави перебування.

Неправильним є твердження, що надання національного режиму іноземцям — це встановлення їх статусу, адекватного статусові власних громадян. На сьогодні немає держав, де б іноземець був цілком прирівнений у правах до власного громадянина. Обмеження встановлено чи то щодо зайняття посад у державних структурах, чи щодо несення військової служби, чи участі у виборах та ін.

Національний режим надається на підставі укладених міжнародних угод або в порядку національного законодавства, на умовах взаємності чи в односторонньому порядку (формальна взаємність). У взаємності інколи вирізняють матеріальну взаємність — повну ідентичність обсягу прав іноземців і власних громадян і зворотну взаємність (протилежну матеріальній), коли обсяг прав іноземців за національним режимом звужується як відповідь на звуження прав власних громадян в іншій державі.

Режим найбільшого сприяння передбачає надання іноземцям таких прав і встановлення таких обов'язків, які закріплені для громадян третьої держави, що мають на території даної держави найсприятливіший статус. Найсприятливіший

статус відрізняється від національного статусу, бо національний режим визначається міжнародними угодами чи національним законом. Національний статус у правовому відношенні більш вигідний і пріоритетний для іноземців, ніж режим найбільшого сприяння. Саме тому для його введення вимагається укладення договору чи прийняття закону.

Режим найбільшого сприяння встановлюється найчастіше на умовах взаємності, нерідко без укладення відповідних договорів. Викликає заперечення твердження, що режим найбільшого сприяння визначається виходячи з прав, наданих громадянам будь-якої третьої держави, які перебувають на території даної держави. Адже "будь-якою третьою" може бути держава, громадяни якої користуються національним режимом, чи та, громадянам якої надано спеціальний режим.

Спеціальний режим установлюється на підставі міжнародних угод (украй рідко в односторонньому порядку національним законом і на визначений період) і передбачає надання громадянам іноземної держави прав і встановлення обов'язків, які відрізняються від тих, що передбачені для власних громадян чи для іноземців за режимом найбільшого сприяння. Такі права і обов'язки визначаються міжнародною угодою або національним законом. Спеціальний режим найчастіше надається у сферах залучення іноземних інвестицій, оподаткування, прикордонного співробітництва, перетину кордонів прикордонними мешканцями, щодо статусу запрошених у країну іноземних збройних сил та ін. Спеціальний режим може стосуватися не лише привілеїв, а й обмежень, а саме: передбачати заборону обіймати посади командирів повітряних чи водних суден певної категорії, очолювати чи бути членом виборчої дільниці, проводити геологорозвідки та ін. [1]

Практично важко вказати державу, яка б дотримувалася лише одного з названих режимів іноземців. Найчастіше національний режим надається у сфері цивільних, економічних та соціальних прав, а спеціальний або режим найбільшого сприяння — у сфері громадянських і політичних прав, державної служби.

Історично відомий режим привілейованого статусу, який метрополії нав'язали східноазійським державам. Згідно з цим режимом, який називали ще режимом капітуляцій, деякі східноазійські держави надавали громадянам країн-метрополій більше прав, ніж власним громадянам. Такий режим скасовувався у міру деколонізації.

Сьогодні міжнародна співпраця в галузі правового регулювання статусу іноземців здійснюється головно через укладення двосторонніх угод. Норми і принципи універсального характеру закріплені в Декларації про права людини відносно осіб, що не є громадянами країни, в якій вони проживають 1985 р., Загальній декларації прав людини, міжнародні пактах, прийнятих у 1966 р. (Міжнародний пакт про громадянські й політичні права і Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права) і відповідних факультативних протоколах, Віденській конвенції про дипломатичні зносини 1961 р., Віденській конвенції про консульські зносини 1963 р. та інших універсальних і регіональних міжнародних договорах.

З цих документів випливає право держав установлювати режим іноземців і право іноземців на захист державою їхнього громадянства, обов'язок держави виконувати свої міжнародні зобов'язання щодо іноземців і обов'язок іноземців дотримуватися законів країни перебування і нести відповідальність за їх порушення; право іноземців на користування щонайменше мінімальними міжнародними стандартами поводження з іноземцями і обов'язок держав не вдаватися до масових виселень іноземців, які законно перебувають на їх територіях, та ін.

Втрата кримінальним законом чинності з підстав спливу строку, визначеного законодавцем при його прийнятті, в історії розвитку кримінальних законів України ще не зустрічалася. Це, однак, не виключає того, що на певному історичному етапі законодавець може вдатися до неї, а, отже, потенційно вона є можливою і тому має розглядатися в системі інших підстав. Відмінність цією підстави втрати кримінальним законом чинності від його скасування шляхом

прийняття іншого закону, строк набуття чинності якого віддалений у часі, полягає в двох моментах. По-перше, при втраті кримінальним законом чинності у зв'язку зі спливом визначеного строку, строк його чинності визначається у саме в цьому, а не в іншому законі. По-друге, такий строк визначається законодавцем вже в момент прийняття закону, а не під час його чинності. При недотриманні принаймні однієї з цих умов вже матиме місце втрата чинності законом з підстав його скасування.

Отже, кримінальний закон втрачає чинність у випадках його скасування, зміни іншим законом чи спливу визначенного строку його чинності.

Список джерел:

1. Василаш В.М. Способи пом'якшення та посилення караності діяння // Проблеми державотворення і захисту прав людини в Україні: Матеріали III регіональної наукової конференції. – Львів: Львівський державний університет ім. Івана Франка, 1997. С. 233-237.
2. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 № 2341-III [Електронний ресурс]. – URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text

UDC 341

Юлдашева Фарангис
главный специалист отдела международного права
Национальный центр законодательства при Президенте Республики Таджикистан

Акбарализода Джасур
студент I курса магистратуры
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПО БОРЬБЕ С НАРКОТИКАМИ

Аннотация. *В статье рассматривается история становления международной правовой базы по борьбе с наркопреступностью. Также анализируется роль региональных и международных организаций в борьбе с незаконным распространением наркотиков. Проблема распространения наркомании, злоупотребления наркотическими средствами и психотропными веществами является актуальной практически во всех странах мира.*

Ключевые слова: *наркотические средства; психотропные вещества; международно-правовое регулирование; Конвенции ООН по наркотическим средствам и психотропным веществам; международные организации по борьбе с наркопреступностью; система международного контроля над оборотом наркотических средств и психотропных веществ; региональные организации на постсоветском пространстве.*

Наркотики и различного рода стимуляторы растительного и синтетического происхождения – известны человечеству давно. Первоначально наркотические вещества применялись как лечебное или стимулирующее средство, однако, со временем изменилось предначертание данного вещества, он превратился из лечебного в предмет поклонения и злоупотребления. Влечение к наркотикам получило свое название – наркомания. Угроза распространения наркотиков опасна сама по себе, со всеми вытекающими последствиями – угроза

национальной безопасности, разрушение психики, рост эпидемии тяжких заболеваний, пагубное воздействие на будущее поколений [9; с. 95]. Одновременно особую опасность представляет связь распространения наркотиков с терроризмом, в том числе, вырученные деньги от торговли наркотическими веществами идут на подпитку террористических акций во многих регионах мира, поэтому без эффективной и последовательной борьбы торговлей наркотиками выйти победителем в борьбе с международными террористическими организациями невозможно [13; с. 141].

Также наркоторговля сопровождает такие виды традиционных преступлений как торговля людьми, отмывание денег и контрабанда оружия. Президент Республики Таджикистан, Лидер нации, уважаемый Эмомали Рахмон в своем Послании к Маджлиси Оли в 2019 году, отмечал, что «незаконный оборот наркотических средств является одним из основных источников финансирования деятельности большинства экстремистских и террористических организаций, поэтому Генеральной прокуратуре, Агентству по контролю за наркотиками, министерствам внутренних дел, юстиции, здравоохранения и социальной защиты населения, Государственному комитету национальной безопасности и Таможенной службе принять меры для внесения изменений и дополнений в уголовное законодательство, а также усилить работы по предотвращению импорта искусственных наркотических средств» [18].

На сегодняшний день нет ни одного государства, которое бы не осознавало бы всю остроту вопросов, связанных с распространением незаконного оборота наркотических средств [6; с. 7]. Происходящие события в современном мире сопровождаются появлением и развитием различных вызовов и угроз, для нейтрализации которых у человечества пока нет четких и в полной мере эффективных методов борьбы. Характерно, что они не замыкаются в каком-либо одном государстве или регионе, а имеют трансграничный, глобальный характер.

Если заглянуть в историю, то первые международно-правовые нормы, направленные на борьбу с неконтролируемым потреблением и оборотом наркотических средств - появились более ста лет тому назад.

Необходимость правовой регламентации была обусловлена тем, что на рубеже XIX-XX вв. наркотики из стран Восточной Азии стали широко распространяться в странах Западной Европы и США, что потребовало впоследствии разработки действенных и эффективных законов, регулирующих общественные отношения в сфере оборота наркотических средств. Изначально в странах-поставщиках (Китае и Индии) были приняты законодательные акты, касающиеся упорядочения оборота наркотических средств [4; с. 16]. Из европейских стран первой в 1845 году приняла закон о наркотиках Франция [4]. В 1914 году США поставили вне закона злоупотребление наркотическими средствами в виде продажи опиума в немедицинских целях (закон Харрисона) [1; с. 64].

Понимание опасности, которую таят в себе неконтролируемое потребление наркотических средств, их производство и контрабандное распространение, продиктовало принятие не только мер национального контроля, но и согласованных международных мер.

Первым шагом международного сотрудничества в борьбе с наркотиками стало проведение в 1909 году Шанхайской опиумной комиссии, когда 13 государств собрались в отеле «Палас» в Шанхае для обсуждения вопросов, относящиеся к международной торговле опием, высказывались мнения о необходимости регулирования торговли опием и постепенного её ограничения [12; с. 188]. И хотя Шанхайская опиумная комиссия не выработала каких-либо обязательных норм в отношении злоупотребления наркотиками и их неправомерного распространения, она, тем не менее, положила начало международному контролю над распространением наркотических средств и предопределила направления международно-правового сотрудничества в данной сфере.

А первая в истории Конвенция о наркотиках была выработана на международной конференции по опиуму проходившей в Гааге с 1 декабря 1911 года по 23 января 1912 года. В ней участвовали 12 государств: Германия, США, Китай, Франция, Англия, Италия, Япония, Нидерланды, Персия, Португалия, Россия и Сиам [17; с. 10].

Участники Конвенции взяли на себя обязательство принять действенные законодательные акты, направленные на осуществление контроля над производством и распространением опиумного сырца, и ограничить количество географических объектов, через которые будет разрешен экспорт или импорт опиума. Вступлением в силу решения Гаагской конференции 1912 г. завершился период становления международно-правового сотрудничества в борьбе с оборотом наркотиков, поскольку ряд принципов, провозглашённых в Конвенции, нашли своё дальнейшее развитие в более поздних международных документах [21; с. 350].

После окончания Первой мировой войны появляется необходимость принятия нового международно-правого договора по борьбе с наркотиками, что в большей степени было обусловлено тем, что усиливалось злоупотребление наркотическими средствами и возросли масштабы их нелегального распространения.

Репрессивные меры и меры административного воздействия не давали желаемых результатов. Наркомания становилась общественно опасным явлением, а для ряда государств превращалась в острую социальную проблему.

Поскольку, международные соглашения представляли недостаточные возможности для уголовного преследования нарушителей законов о наркотиках, в особенности на международном масштабе, 26 июня 1936 года в Женеве была заключена Конвенция о запрещении незаконной торговли наркотическими веществами.

После Второй мировой войны так же были приняты международно-правовые акты, регламентирующие оборот наркотических средств. Среди них

Протокол о наркотиках, подписанный в Лейк-Саксессе 11 декабря 1946 года [5; с. 128], которым вносились дополнения в уже имеющиеся соглашения, конвенции и протоколы о наркотических средствах. Кроме того, по инициативе Комиссии по наркотическим средствам 19 ноября 1948 года во время работы третьей сессии Генеральной Ассамблеи ООН был подписан протокол, распространяющий контроль на наркотические вещества, не подпадающие под действие Конвенции 1931 года, в соответствии с которым, государства обязались информировать ООН о любом веществе, использование которого, может привести к злоупотреблениям. Однако, развитие науки, особенно химии и фармакологии, обуславливало быстрое появление новых наркотических препаратов, их разработка и производство требовали совершенствование существующей формы контроля над ними. В 60-е годы прошлого столетия во многих странах мира угроза распространения наркотических средств, приобрела характер эпидемии [4; с. 7]. Одной из главных задач Комиссии по наркотическим средствам явилась разработка универсального договора об обороте наркотических средств. В 1961 г. была принята Единая конвенция о наркотических средствах [11], которая вступила в действие 13 декабря 1963 г. Она состоит из 51 статьи и 4 дополнительных списков наркотических средств, которые распределены в зависимости от степени применяемого к ним контроля. Содержание ее в основном сводится к изложению контрольных мер в отношении готовых наркотиков, а также необработанного опия, маковой соломки, кокаинового куста и каннабиса. Также в 1972 году ООН принимает Протокол о поправках к Единой конвенции о наркотических средствах 1961 года, который значительно расширяет сферу действия Конвенции относительного уголовного преследования и наказания лиц, совершивших преступления.

К концу 1960-х гг. в некоторых западноевропейских странах стремительно распространились новые наркотики – психостимуляторы и галлюциногены. Когда выяснилось, что их трудно внести в списки общей конвенции, был разработан и принят новый документ – Конвенция о психотропных веществах

1971 года [15]. Принятой конвенцией была установлена система международного контроля над психотропными веществами, учитывающая диверсификацию и расширение диапазона наркотических средств, а также устанавливающая контроль за рядом синтетических препаратов.

20 декабря 1988 года была принята Венская конвенция о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ [14] специальной конференцией ООН и вступила в силу в ноябре 1990 года. Основным побудительным мотивом её принятия явилась необходимость укрепления и дополнения мер, предусмотренных в предыдущих Конвенциях ООН.

Все три конвенции являются основными международными договорами о контроле над наркотиками, которые дополняют и подкрепляют друг друга, а также представляют собой свод правил, регламентирующих производство, продажу и использование наркотических средств и психотропных веществ, действия стран для предотвращения их незаконного оборота.

Что касается истории развития правой базы по борьбе с незаконным распространением наркотиков в Республике Таджикистан, то в соответствии с основными положениями международной программы по контролю за наркотиками и в целях координации борьбы с наркотизмом в 1996 году была образована Государственная комиссия по контролю за наркотиками при Правительстве Республики Таджикистан – ставшая основой созданного в 1999 году Агентства по контролю за наркотиками при Президенте Республики Таджикистан.

С 1 июня 1999 года Агентство приступило к работе. Оно осуществляет государственную политику в сфере борьбы с наркотизмом (то есть, преступления, связанные с наркотическими средствами), координирует деятельность правоохранительных органов и других министерств, ведомств, занимающихся вопросами борьбы с наркоманией. Агентство [2] наделено правом проведения предварительного расследования и является субъектом оперативно-розыскной деятельности.

Среди международных организаций, осуществляющих контроль за оборотом наркотических средств и борьбу с незаконным их распространением, а также поддерживающих сотрудничество в данном вопросе с ООН, значительная роль принадлежит Интерполу – Международной организации уголовной полиции. Как известно, Интерпол создан путем заключения государствами многостороннего договора, что отражается в Уставе данной организации, определяющий её цели и задачи, структуру и компетенцию её органов, условия членства, права и обязанности членов. Члены Интерпола не государства как таковые, а уполномоченные правительствами национальные центральные бюро, являющиеся большей частью подразделениями высших полицейских органов.

На постсоветском пространстве важную роль в сфере борьбы с наркотизмом представляют нормативно-правовые акты, принятые в рамках СНГ. Основой взаимодействия стран СНГ в борьбе с наркопреступностью в первую очередь являются нормативные правовые акты, которые стали учредительной основой СНГ. Так, первыми учредительными актами можно считать Соглашение о создании СНГ. Особое место в числе данных документов занимает Устав СНГ [23].

Одним из первых правовых актов, регулирующих межгосударственное сотрудничество в противодействии незаконному обороту наркотиков в рамках СНГ, является Соглашение о сотрудничестве в борьбе с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, подписанное 30 ноября 2000 года главами правительств государств – участников СНГ. В основу данного акта положены все вышеназванные международные антинаркотические акты. Участники Соглашения заключили договоренности, принимая во внимание все Конвенции, принятые ООН.

Последние 12 лет антинаркотическая правовая база СНГ продолжает активно развиваться – принимаются новые и нормативные правовые акты, и декларативные документы.

Развитие взаимодействия государств – участников СНГ в области борьбы с незаконным оборотом наркотиков требует унификации их национальных законодательств.

Вопрос соответствия внутригосударственного права принятым международным обязательствам традиционно возникает при рассмотрении антинаркотического законодательства стран СНГ.

Следует отметить, что развитие международного антинаркотического законодательства в рамках СНГ, совершенствование правовой основы антинаркотической деятельности в рамках Содружества Независимых Государств с последующим изменением национального законодательства государств – участников является важным условием успешной борьбы с международным наркотизмом.

В заключении необходимо отметить, что наркомания является одним из самых тяжелых проблем человечества, также она явление социальное и поэтому бороться с ней необходимо, прежде всего, социально-экономическими методами. Вместе с тем существенное значение имеют и меры сугубо юридического характера, поскольку они создают соответствующую правовую базу для применения иных мер.

Из вышеизложенного известно, что развитие системы контроля над оборотом наркотиков и усиление борьбы с их незаконным распространением происходило постепенно. Сфера контроля расширялась с принятием каждого нового международно-правового договора и изменениями в характере потребления наркотиков в разных регионах мира.

Для более эффективной борьбы с данным явлением на постсоветском пространстве предлагается интенсивное сотрудничество ШОС и ОДКБ, а также развитие правовой базы на национальном и международном уровнях.

Список источников:

1. Авакян Р.О. Наркомания и методы борьбы с нею. Ереван. 1990 г. С. 64.
2. Агентство по контролю за наркотиками при Президенте Республики Таджикистан. – Электрон. данные. - URL: https://akn.tj/ru/

3. Анисимов Л.Н. Наркотики: правовой режим. М. 1973. С.10.
4. Аргунов Ю.Н., Габиани А.А. Правовые меры борьбы с наркотизмом. Москва. 1989.С. 108.
5. Бирюков П.Н. Международное право. М. 2001. С.134.
6. Болотский Б.С., Волеводз А.Г. и др. Борьба с отмыванием доходов от индустрии наркобизнеса в странах Содружества. М., 2017. С. 24.
7. Бордюжа, Н.Н. Организация Договора о коллективной безопасности – надежный инструмент в борьбе с терроризмом на евразийском пространстве / Н.Н. Бордюжа // Международное публичное и частное право. – 2007. – №№ 3.
8. Бокерия, С.А. Правовое сотрудничество стран СНГ в борьбе с незаконным оборотом наркотиков/ С.А. Бокерия // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2002. – №№ 1
9. Веселовская Н.В. Наркотики: свойства, действие, фармокинетика / Коваленко А.Е. СПб.: Питер. ком., 2010. – С. 102.
10. Документы Шанхайской организации сотрудничества. Сборник документов / Под. ред. А.М. Братеева. – СПб., 2002.
11. «Единая конвенция о наркотических средствах 1961 года с поправками, внесенными в нее в соответствии с Протоколом 1972 года о поправках к Единой конвенции о наркотических средствах 1961 года» (Заключена в г. Нью-Йорке 30.03.1961) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 2269.
12. Казакова В.А., Фирсаков С.В. Обзор законодательства зарубежной печати. Проблемы борьбы с преступностью. Москва.1996. 292 с.
13. Калачев Б.Ф. Наркотерроризм как криминально-политическое явление. Его связь с наркобизнесом и организованной преступностью // Россия, XXI век - антитеррор / Материалы международной научно-практической конференции. 9-10 ноября 2000 г. - М.: МВД РФ, 2000. - С. 144.
14. «Конвенция ООН о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ» (Вена, 20 декабря 1988 г.) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 133.
15. «Конвенция о психотропных веществах» (заключена в г. Вене 21.02.1971) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 416-434.
16. Мукашев, С.И. Международно-правовое сотрудничество государств – участников СНГ в противодействии незаконному обороту наркотиков / С.И. Мукашев. – Электрон. данные. – URL: http:// e-cis.info/page.php?id=20021.
17. Панов В.П. Сотрудничество государств в борьбе с международными преступлениями. Москва. 1993. С. 39.

18. Послание Президента Республики Таджикистан, Лидера нации, уважаемого Эмомали Рахмона Маджлиси Оли. – Электрон. данные. – URL: https://mfa.tj/ru/main/view/5441/poslanie-prezidenta-respubliki-tadzhikistan-lidera-natsii-uvazhaemogo-emomali-rakhmona-madzhlisi-oli
19. Прокопенко И.Ю. Роль законодательства в борьбе с наркоманией // Актуальные проблемы современной науки. 2016.– С. 208.
20. Протокол о поправках к Единой Конвенции о наркотических средствах 1961 года (Женева, 25 марта 1972 г.) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные. – Ст. 2269.
21. Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР и иностранными государствами. Москва. 1956. Вып. 13. С.354. (стр. 350).
22. Соглашение о сотрудничестве в борьбе с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров от 17 июня 2004 года. – Электрон. данные. - URL: http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17385
23. Устав Содружества Независимых Государств (г. Минск, 22 января 1993 года) – Электрон. данные. – URL: http://cis.minsk.by/

GEOGRAPHY AND LOCAL HISTORY

Hashimova Aynur Gabil gızı
The doctorant of history faculty
Baku State University, Republic of Azerbaijan

THE HISTORICAL GEOGRAPHY OF KARABAKH IN THE MIDDLE AGES

Abstract. *The article is dedicated to the historical borders and ethnic composition of Karabakh during the middle ages. The study was made on basis on sources and articles.*

Keywords: *Karabakh, Historical geography, Azerbaijan, middle ages.*

Karabakh is one of the oldest historical regions of Azerbaijan. The name of Karabakh, an integral part of Azerbaijan, is a combination of the Azerbaijani words "Gara" and "bag". It is an undeniable fact that the combination of these words all over the world refers to the specific territory of Azerbaijan. The name Karabakh was first mentioned in sources 1300 years ago, in the 7th century. Karabakh used to denote a specific place as a historical-geographical concept, and then it was attributed to the vast geographical territory of Azerbaijan. The history of the formation of Karabakh as the name of a specific province or region of Azerbaijan allows a more scientific explanation of its etymology. Because in the Azerbaijani language, as well as in other Turkic languages, the word "black" has not only color, but also "dense", "thick", "big", "dark" and other meanings. From this point of view, the term Karabakh also means "black garden", ie "big garden", "dense garden", "thick garden", "pleasant garden" [6, p.11].

The following information is given in the Albanian historical work of the early medieval author Moisey Kalankatuklu about the lands of Karabakh, which were part of the ancient Azerbaijani state of Albania in the III-VII centuries: “Located in the heart of the High, Greater and Lesser Caucasus Mountains, Albania is an extremely beautiful and amazing country with its innumerable natural resources. The Great Kura River

flows slowly through the middle of this country, bringing large and small fish and pouring its waters into the Caspian Sea. Along the banks of the river, the fertile steppes are rich in grain and grapes, oil and salt, silk and cotton and many olive trees" [4, p.19].

The territory of Karabakh, located between the Kura and Araz rivers, was inhabited mainly by local tribes - Albanians, Utis, Gargars and Sovdeys, as well as foreign tribes - Mascuts, Saks, Gels and Bals [7, p.64].

In general, Albanians, Gargars, Caspians, Gugars and other autochthonous Turkic-speaking tribes have lived in Albania since ancient times [8, p.23].

The Arab conquests, which began in the 7th century, resulted in the conquest of Albania. From the VIII century, a new era began in Karabakh, as elsewhere in Azerbaijan. Karabakh became the northern center of the Caliphate. During the Arab caliphate, the feudal states of the IX-XI centuries, Karabakh remained an integral part of Arra and played an important role in the political, socio-economic and cultural life of these states. Later, together with Arran, Karabakh came under the rule of the Seljuk state, and then the Atabey state of Azerbaijan. After the Mongol occupation of Azerbaijan, the Karabakh region was ruled by the Mongol emirs, and this area became one of the political centers of the Kharezmshah Jalaleddin and later of the Hulaki rulers. At the end of the 14th century, Karabakh became a battlefield for Teymur, and in the 15th century for the Teymuris and Garagoyunlus. From 1410, the lands of Azerbaijan south of the Kura, including Karabakh, came under the rule of the Garagoyunlus. After the collapse of the Garagoyunlu state in 1467, Karabakh became part of the Aghgoyunlu state. In the 15th century, the Karabakh region, as one of the provinces of Azerbaijan, was ruled by judges appointed by the rulers of Aghgoyunlu and Garagoyunlu [2, p.450-451].

Sources prove that in the XIII-XVI centuries Karabakh played an important role in the political and social life of Azerbaijan. One of the thirteen provinces in the Safavid state of Azerbaijan, founded by Shah Ismail Khatai I in the early 16th century, was the Karabakh principality with Ganja as its center [3, p.16].

Karabakh province was under the Ottoman state in 1588-1606 and 1725-1734. Under the direction of the Ottoman state, a "review book" was prepared in 1593, and a

"detailed book of the Ganja-Karabakh province" in 1727. These sources are a document that provides detailed information about the administrative-territorial structure of Karabakh province, in contrast to the Persian sources of the time. According to the review book dated 1593, Karabakh province consisted of 7 Sanjaks, ie Ganja, Barda, Khachin, Akhistabad, Dizag, Hakari, Varanda. The Sanjaks are also divided into 36 districts. According to the detailed book dated 1727, in accordance with the Ottoman territorial division, the administrative structure of the Karabakh province was changed between 1725 and 1734. According to the new division, the province consisted of 5 Sandjaks and 2 Kazas connecting 37 districts. Thus, the province was divided into Ganja and Lori districts, Khilkhina, Barda, Arasbar, Bargushad, Chulandar Sanjaks [1, p.294].

In 1748, Panahali khan established the Karabakh khanate, an independent Azerbaijani khanate, in the Karabakh region. Eighteenth-century historian Mirza Jamal Javanshir in his book "History of Karabakh" gave the following information about the borders of Karabakh: “According to ancient history books, this is the border of Karabakh province: From the south to the Khudafar bridge is the Araz river. To the east is the Kura River, which joins the Araz River in the village of Javad and flows into the Caspian Sea. To the east is the Kura River, which joins the Araz River in the village of Javad and flows into the Caspian Sea. From the north, the border of Karabakh with Yelizavetpol (now Ganja) is the Goran River up to the Kura River, and the Kura River passes through many places and reaches the Araz River. To the west are the high Karabakh mountains called Kushbek, Salvarti and Arikli [5, p.122].

As a result, we can say that the study of the historical geography of Karabakh during the Middle Ages shows that Karabakh was both the land of ancient Azerbaijan and the center of political events as part of it. Thus, Azerbaijani states have existed in the region since ancient times, and Karabakh has historically been ruled by local rulers as Azerbaijani territory. The fact that the tribes living in Karabakh in ancient times, as well as in the Middle Ages, were Turkic-speaking tribes proves that the local population of Karabakh was not Caucasian-speaking tribes or Armenians. Armenians were artificially relocated to Karabakh on the basis of the Turkmenchay Treaty signed

between Russia and Iran in 1828. At the same time, the toponyms used by ancient and medieval authors to indicate the borders of Karabakh are a clear proof that the region is the territory of ancient Azerbaijan.

References:

1. Bayramlı Z., The ethno-political situation of Karabakh in the XVI-XVII centuries., Journal of International History and Social Research, 2012, issue: 8, p.292-302.
2. Hasanov B., Historical geography of the Karabakh region of Northern Azerbaijan, Journal of Atatürk Research Center, 2018; 34 (2): 98: p.445-468.
3. Huseynov Y, Karabakh, Baku-2018
4. Kalankatuklu M, History of Albania, Eurasia Press, Baku-2005
5. Karabakhnames., First book, East-West publishing house, Baku-2006
6. Mahmudov Y., Karimov Sh., Karabakh. Real history, facts, documents., Education Publishing House, Baku-2005
7. Mamedov T., Caucasian Albania in the IV-VII centuries, Baku: 1993.
8. Mustafazadeh T., Karabakh khanate, Sabah publishing house, Baku-2009.

UDC

Mavlonov Ahmadjon Muhammadovich
PhD in Geography, Associate Professor
Bukhara State University, Republic of Uzbekistan

Jalilova Charos Zarifovna
Master Student, Second Year
Bukhara State University, Republic of Uzbekistan

GEOGRAPHICAL ASPECTS OF USE OF RECREATION RESOURCES FOR TOURISM (ON THE EXAMPLE OF BUKHARA REGION)

Abstract. *The study of recreational resources plays an important role in geographical research. This article discusses some aspects of Bukhara region's recreational resources. In particular, the article deals with the tourist and recreational potential of the Amu-Bukhara machine channel.*

Keywords: *recreation, recreational resources, tourism, natural recreational resources, cultural and historical recreational resources, Amu-Bukhara machine channel (ABMC).*

Factors such as rising living standards and culture in the world and in some of its countries, as well as high demographic growth, are leading to an increase in the population's demand for recreation, recreation and recreational resources.

Recreational resources include natural and anthropogenic objects of unique (unique) historical or cultural value, aesthetically pleasing, therapeutic value, used in the organization of various forms of recreational activities [3, p. 87]. Among the modern geographical studies, the study of the recreational potential of the regions is one of the important directions today.

Bukhara region is located in the south-west of Uzbekistan, naturally in the south of the Kyzylkum Desert, in the lower reaches of the Zarafshan River [5]. Although the region is developing in the desert zone, it can be seen in a wide variety of recreational

resources. Most scientists divide recreational resources into 2 groups [1]:

• Natural recreational resources

• Cultural and historical recreational resources

Natural recreational resources include the natural conditions used in the recreation, recreational and tourism areas of the region and its individual elements (relief, geological structure, climate, surface and groundwater, soils, flora).

Cultural and historical recreational resources include cultural objects, architectural monuments, archeological monuments, religious sites, shrines, historically and ethnographically unique places that serve the spiritual and cultural development of people.

It is no secret that Bukhara region is one of the regions rich in cultural and historical recreational resources. More than 700 historical monuments, archeological monuments and sacred places of worship in the region were the basis for the development of historical, religious, pilgrimage tourism.

Although Bukhara region has great potential for tourism development, it is mainly developed historical (sightseeing) and pilgrimage tourism. However, the region has a wide range of opportunities for ecotourism (geotourism), rural tourism, ethnographic, sports, gastronomic, recreational (treatment and rehabilitation). In particular, there are great prospects for the development of tourism through the use of natural resources of the region for recreational purposes.

The natural recreational resources of the region are usually seasonal in nature. In particular, in the spring (especially in April-May) and partly in the fall, you can relax in the desert, restore health, enjoy the beautiful nature of the desert and the unique flora. These recreational activities have been developing relatively rapidly in recent years. However, non-compliance of the population with the relevant norms (damage to desert fauna and flora) and lack of enterprises and qualified specialists in this field are among the problems in the field.

There are great opportunities to organize recreational activities around water bodies (channels and ditches, artificial lakes, reservoirs) in the region. The water bodies can be used for tourism, boating, fishing, and health promotion. Especially important

in this regard is the Amu-Bukhara machine channel and its networks [4].

Our research shows that the Amu-Bukhara machine channel (ABMC) has the following recreational and tourist opportunities:

- Organization of educational tours around the ABMC (travel tourism);
- Channel fishing;
- Rest and health in the areas around the channel;
- Development of water sports;
- Beach tourism;
- Swimming in a boat;
- Enjoyment of tugai flora and fauna;
- Knowledge of the economic importance of ABMC;
- Improving environmental culture (water economy culture);
- Exploring the ecotourism potential of ABMC, etc.

There are also great prospects for the use of the climate of Bukhara region, mineralized wells and springs, as well as areas with healing salt and mud as a recreational resource. Examples of this are the Sitorai Mohi Xossa and Joyzar sanatoriums, and the Alat district sanatorium [2]. In addition, some wells and springs in the districts and the surrounding mud (mud) are used by the local population in the treatment of various diseases. For example, skin water from the well of Khoja Ubbon shrine in Romitan district, hepatitis from the well of Khoja Zafaran, and water from the saint Yaqubi Sheikh are a cure for various skin rashes. Therefore, in the near future, the urgent task is to further improve the tourist infrastructure in such places (construction of hotels, hostels, catering and service facilities).

The study of recreational resources of the region allows us to draw the following conclusions:

- Bukhara region has great prospects not only for cultural and historical, but also for natural recreational resources;
- In particular, the main hydrographic facilities of the region - channels, ditches,

artificial lakes and reservoirs have great potential;

- There are few recreational tourism enterprises and institutions operating in the sector. The advocacy work of their activities is not well established;
- The system of tourist infrastructure is developed only in cities.

Suggestions:

- Development of a roadmap (action plan) for the use of natural recreational resources of Bukhara region with the involvement of specialists;
- It is necessary to further improve the efficiency of the region's natural recreational resources by improving the system of transport and social infrastructure;
- Development of developments in the use of natural recreational resources;
- Public awareness and scientific articles about natural recreational resources in the media.

References:

1. Kuskov A.S., Golubeva V.L., Odintsova T.N. Recreational geography. - Saratov, Saratov State Technical University, 2004.
2. Mavlonov A.M. Desert urbanization. - Buxoro, Durdona, 2015. – P. 176.
3. Maksakovskiy V.P.Geographic picture of the world. Book I: General characteristics of the world. – Moscow, Drofa, 2008, 4th ed., P. 495.
4. Toshov X.R., Mavlonov A.M. Amu-Bukhara machine channel zone as a recreation area // Geographical problems and opportunities for the development of tourism and recreation in Uzbekistan. Proceedings of the international scientific-practical conference. - Chyrchik, 2019. - P. 217-219.
5. A.M.Mavlonov, A.N.Nematov.The influence of the Zarafshan river on the development of cities. "Economics and socium" №11 (78) 2020.

ARTS, CULTURAL STUDIES AND ETHNOGRAPHY

UDC 7.01/.09.791.1/7.091/7.06/78.07

Valeria Barbas

PhD in art studies and culturology, senior scientific researcher Institute of Cultural Heritage, Republic of Moldova

VIRTUAL FESTIVALISATION IN THE DIGITAL (POST) PANDEMIC ERA

Abstract. *The substantial impact of the COVID 19 pandemic on the global festival industry in the field of visual arts, film and music has catalyzed essential changes on several levels bringing into the light the question of a (new) format of the festival itself. In the context of the (post) pandemic world – festival industry is currently facing an unprecedented crisis, hundreds of festivals, including the most prestigious in the world being postponed or canceled. Globally, new festival format-change strategies are being developed, in which technologies could save festivals. The rapid development of technologies but also the new pandemic reality of 2020 brought to the fore the issue of the development of the festival industry - of a probable future for festivals in the online digital world. With the technological revolution, the festival industry transforms, migrates into different realities, each festival builds a distinct digital identity in the virtual postpandemic reality.*

Keywords: *festival industry in 2020, digital identity, virtual reality, new media, digital era, pandemic COVID 2019, film festivals, virtual festivalisation.*

The transition to the digital era in the 21st century is an inevitable and irreversible processus, and the transfer to the virtual area is no longer a novelty. However, with the pandemic situation caused by Corona virus COVID19 in the festival network in the field of visual arts, film and music the change of cultural product format has accelerated or even has been forced, in terms of presentation and experience.

The festival industry is now undoubtedly facing more problems than ever. The virtual perspective for some festivals is a usual direction, and for other festivals it proved to be difficult or even unacceptable.

On the one hand, for several years now, more and more festivals, including the most recognized, are launching competition sections dedicated exclusively to new media, VR, XR and experimental, focusing on the virtual and interactive-participatory experience, at the same time, in the light of the 2020 pandemic context, other festivals are “imposed” to jump in the virtual transition, by the dizzying spread of the COVID 19 virus and all the reached restrictions.

Festivals, like living organisms, also have a different DNA, each developing its own way of existence in the created conditions.

IDFA developed the DocLab New Media program that focuses on XR experiences, live performances, games, multimedia projects, fulldome and social VR for Xbox, Oculus Rift, Quest and Go, Samsung Gear, HTC Vive Pro, Magic Leap, Hololens or any AR headset. *Sundance* is launching the new frontier project that supports VR/AR/MR/XR format created for a variety of platforms, media installations, live cinematic performances, digital platforms or any combination of these elements. *Tribeca Immersive* focuses on immersive projects new forms and uses of emerging media, highlighting innovation on a variety of platforms: for *Tribeca Virtual Arcade* (VR/XR projects on a mobile and camera scale), VR/360 mobile projects for the section Cinema 360. In pandemic conditions *Tribeca virtual film festival* launches an online festival platform dedicated to online premieres.

The *Berlinale* was the last major European event to take place in early 2020 (February 20-March 1), after which the film festival industry collapsed, affecting the film and co-production market for a long time worldwide.

The prolongation of the state of emergency has led to the postponement or even cancellation of important cultural events. On the Asian continent, *Hong Kong Filmart* was postponed, later an online edition was announced in August, and *Art Basel Hong Kong* 2020 was canceled.

One of the most important and prestigious festivals – the *Cannes Film Festival* has so far been canceled only once: in 1939 during World War II, also in 1968 the festival was unfinished due to the student uprising. The 73rd edition was practically canceled in its classic version, however, with the selection of 56 films, which will be approved by the public and moviegoers on the merit of bearing the label "Cannes Festival". Eventually, the organizers decided to hold an award-winning event and a reduced program in October.

The world's oldest film festival, the *Venice Film Festival* (*Mostra de la Veneţia*), reached its 77th edition in September in physical format, being the first major event in the post-pandemic world of cinema. Subsequently, several festivals were canceled, many more were transferred online in whole or in part, and others continue to plan reduced versions, for example *Melbourne International Film Festival* canceled its physical edition in April, announcing a new form of edition online.

One of the longest-running annual film festivals – the *Locarno Film Festival* in Switzerland under the title "Locarno 2020: For the future of films" has adopted a new semi-virtual format, with content available online, but also with 3 local cinemas.

Unprecedented conditions imposed their own laws, in which festivals had to face streaming platforms. Cannes has expressed its disagreement with Netflix, banning its 2018 movies. The presence or co/presence in the dark cinema is a special experience that humanity has been deprived of for several months. The conclusion that can be deduced from the policy adopted by some actors in festivals industry is that the so-called digital outlets (in their perspective) represent a threat to the personalized cinematic experience.

Streaming has become part of cultural life, faster than we could have imagined, a “home festival” experience, being a leap to a new identity-digital paradigm of the COVID-19 era.

The impact of the coronavirus pandemic has affected the festival industry, making ravage in the film calendar with festivals in Toronto, London and San Sebastian announcing hybrid events with physical and online activities. The London Film

Festival (LFF) was hosting an online edition with 50 films selected for virtual premiere and 12 cinema screenings in the UK. The activity of the industry was taking place online through a viewing library, as well as digital discussions, the jury being the public.

In the US the challenges of international travel were an substantial impediment, AFM (American Film Market) moved to an online version, as well as the *DOC NYC* major documentary film event, was transferred online due to the coronavirus situation from New York. The program consist off 100 movies, online screenings geo-blocked in the US with a limited tickets offered, with open discussions globally. *The New York Metropolitan Opera* has announced free streaming – the "Met Live in HD" program.

After cancellation of its 55th edition, the *Karlovy Vary Festival* in the Czech Republic was hosting a special four-day event in November, "Karlovy Vary IFF 54 ½", which featured 30 films which will be physically presented.

Goteborg prepared several scenarios for 2021, the market and events being planned online or through the established VOD platform *Draken Film*.

In the pandemic context, music festivals and concerts were the first to close. In the organization of a festival in outdoor, a great difficulty is to invite the artists, the honorary offers submitted to an artist being based on the income of ticket sales, or also the traveling has becom an impediment. Regarding the large festivals, the mass transition is no longer valid, there can no longer be expectations of an audience of tens of thousands. The economic consequences are massive, with music festivals entering the crisis – *Aix-en-Provence, Aldeburgh, Bayreuth, Edinburgh, Munich*, *Lucerne* and *Ravinia*, which take place in September, have been canceled.

According to the decisions of the German government, all major events were banned until September, 2020. It is worth mentioning that in German festival industry is huge and well develloped, there are about 500 festivals only in music field, which has created an unprecedented crisis.

In the digital era the virtual festivalisation procecess were accelerated by pandemyc restrictions, however, in a more advantageous situation were the festivals of the new media,

which focus on video/sound projections, installations, performances, mapping, games and other virtual experiences. In Romania, for example, the festivals of new media such as Amural Visual Festival (Brașov), Simultan Festival (Timișoara), Clujotronic Electro Art Festival (Cluj-Napoca), despite pandemic restrictions (impossibility to share VR headphones or glasses) travel difficulties and low budget, took place in physical format.

The alarming pandemic situation, which in the autumn evolved to the red code in the Republic of Moldova, disrupted the local artistic festival life.

The *Moldox* international documentary film festival, 5th edition, took place in physical format. The screenings taking place traditionally in the south - Cahul city, but also for the first time in the center – in Chisinau, has become accessible to the public in the capital, avoiding traveling to southern region. The workshops on film with invited tutors from abroad were helded in both – physical and online formats.

News from the world of French cinema could be watched traditionaly by Moldovan audience in March, at the *Francophone Film Festival*, the 19th edition being postponed due to the evolving pandemic situation, taking place online in September firstime on free acces.

The achievements of Romanian cinema have become known despite the pandemic, thanks to *Romanian Film Days* in Chisinau, 6th edition. The Festival has also adapted to the new conditions, the screenings that traditionally took place at the "Odeon" Cinema in October were presented exclusively online. The program included 11 recent and retro screenings, among the titles of the films produced in 2019 – *Collective*, directed by Alexander Nanau, *Cardinal* by Nicolae Mărgineanu, *Cărturan* by Liviu Săndulescu, *5 minutes* by Dan Chișu.

Ethno Jazz Festival, 19th edition (September 25-26), took place in open-air format in the courtyard of the National History Museum of Moldova, keeping the distance restrictions, being broadcast on TV and online. The program of the festival was shortened, comprising local musicians – *Trigon band*, *Marc Oselski Trio*, *Vali Boghean Band*, but also a virtual presence of guests from abroad – Ana Carla Maza Trio (Cuba, Spain) and Grégory Privat Trio (France).

The *New Music Days International Festival* at XXIX edition, took place online in October, with the title "Distance and unity. Numerical symbols". It is for the first time when the concerts within *The New Music Days* took place online/ live, with the participation of performers and ensembles from Italy, Romania, Russia, USA and Mexico. The program included creations by local composers, but also those signed by authors from Canada, Hungary, Serbia, Croatia, USA, Russia, Germany, Romania.

The quick evolution of technologies and the new pandemic reality of 2020 have brought to the foreground the issue of the development of the festival industry – a future for festivals in the online digital world. Virtual festivalisation is a phenomenon that has aroused several controversies in the art-cultural space as the essence of festivals being in live performances, live experience and co/presence, from both perspectives of performers and the public. On the other hand, streaming could open up prospects to a wider audience.

Globally, new festival reformatization strategies are being developed, in which technologies could save festivals. Stepping on the virtual red carpet in the (post)pandemic festival landscape – live broadcasts, streaming and installations have become an alternative program, or even the "basic meniu" of festivals. The festival industry is based on experience, and with technological revolutions the festival experience designed for future will tend to act all perceptual and imaginary perspectives changing the understanding of what festival means, the reality of the present 2020 being only a first step in postpandemic configuration and design of a new cultural-virtual paradigm.

References:

1. Nash K. Virtually real: exploring VR documentary, Studies in Documentary Film, 12:2, 2018, 97-100, DOI: 10.1080/17503280.2018.1484992
2. Robertson M., Yeoman I., Smith K.A., Mcmahon-Beattie U. Technology, society, and visioning the future of music festivals, Event Management, Vol. 19, 2015, pp. 567–587, Printed in the USA

UDC

Cojocaru Stela Petru
doctoral student year III
Free International University of Moldova

STRUCTURED SEMIOTIC ASPECTS OF ASSOCIATIVE COMPOSITION

Abstract. *This article elucidates the semiotic aspects of the associative composition and its basic forms. The associative composition represents a plastic interpretation of the artistic image, based on mental processes of associative perception and creation of new images; associations of phenomena and objects, leading to abstraction. This cyclical connection is always maintained between the three basic types of compositions: abstract - formal - associative.*

Keywords: *associative composition, plastic sign, artistic association, semiotic structuring, register, compositional scheme.*

Theses

The expressive organization of the plastic space focuses on the significant and associative relationship between the plastic means and their artistic forms. By ordering and organizing the essential relations of the elements of plastic language (symbolic, significant, associative) a new form is born, a total and unitary configuration - *the plastic composition.*

The associative composition represents a creative interpretation of the artistic image, based on mental processes (associative perception), present in the form of the chain of representations and images, formed in the human conscience. Newly formed associations lead to new abstractions and associations of phenomena and objects. This cyclical connection is always maintained between the three basic types of compositions: abstract - formal - associative. The semiotic structuring of the pictorial composition reveals the aspects and the value of the plastic signs (point, line, shape, color), of their symbols and meanings within the artistic-plastic language.

The associative composition is an abstract visual work, from spots of color and

lines, obtained by free, gestural methods, which cause various associations (emotional, formal, chromatic) with the depicted images. The aesthetic evaluation of associative compositions / paintings is extremely subjective and depends a lot on the cultural and intellectual level of the person that receives them.

The basic principles of an associative composition focus primarily: on the lack of real objects in plastic surfaces, which, otherwise, can be stylized, decorated, expressed by abstract or geometric shapes; on chaotic lines and spots, or arranged on lines of force, registers or compositional schemes; lack of multitude of details; free interpretation techniques.

The associative composition gives the possibility to render pictorially or graphically the unimaginable or the unmissable: the sound, the music, the song of the birds, the silence, the smell, the taste, the emotions, the feelings. Color, having an associative force in itself, plays a great role in expressing sensations and feelings, makes it possible to manifest various human experiences: joy, happiness, love, pain, etc.

Associative compositional schemes are based on - the structure and essence of the composition, the overall shape; on the meanings and chromatic associations, of the plastic means (point, line, spot, shape, etc.). The significance of compositional schemes, arranged in different registers or guidelines, in various geometric shapes, helps both to understand and correctly compose the subject of associative composition, and to decipher the meaning and artistic message.

The creative process, in an associative composition, is always focused on the transformation and interpretation of the visible forms of the world, real objects, in certain visual parallels and plastic metaphors, whose meaning is more dependent on the spiritual world associated with them.

The art of expressive organization of plastic space focuses on the significant and associative relationship between plastic means and their artistic forms. The connection of plastic forms and means in the image, imposes plastic organizations and structures, a specific content full of chromatic and formal meanings. By ordering and organizing the essential relations of the elements of plastic language (symbolic, significant, associative)

a new form is born, a total and unitary configuration - *the plastic composition*.

The plastic artist Ion Daghi defines the composition as: "the logical and harmonious organization of all the plastic elements, which express the content of a work, and make up its artistic integrity" [2, p. 12]. By applying different elements of plastic language, specific means of expression, decorative motifs with their meaning, techniques and working materials, compositional schemes, different types of compositions can be made: figural, decorative, abstract, static, dynamic, volumetric, associative, etc.

The associative composition represents a creative interpretation of the artistic image, based on certain mental processes (associative perception, psychological associations), present in the form of the chain of mental representations and images, formed in the human consciousness. Based on the already known and existing images, new images are created (prototype) which, through their creative and psychic modeling, form new associations. The newly formed associations lead respectively to new abstractions (they also create the preconditions for abstraction) and associations of phenomena and objects. This cyclical connection is always maintained between the three basic types of compositions: abstract - formal - associative.

Being an essential way of thinking of the human brain, *the artistic association* represents the communion between the instrumental, rational side of the compositional activity and the spiritual load of the artistic creation. The first cave paintings usually depicted real objects: spears, arrows, animals, hunters. Art, born as an imitation of reality, continues its mimetic and objective evolution until now, but nevertheless, the spiritual-associative content occupies a dominant position in modern works of art. After all, all visual art is subject to associative remarks in the mediation of the image, it never and completely countermands the associativity.

Leonardo da Vinci was talking about images that appear when examining shapeless spots on various surfaces, he saw in them landscapes, different figures, and new worlds. The German artist Max Ernst, as a result of his numerous experiments with the frottage technique, by placing a sheet on the uneven surface of objects (tree

bark, ribbed leaves, uneven stones, etc.) and coloring them, obtained fantastic shapes, images with unpredictable textures, with random and surprising elements. These spots of color, obtained by painters, could be associated with various creatures, figures, natural forms, trees, landscapes (the unreal landscapes of L. da Vinci), etc.

The issue of understanding and decoding the pictorial language, the theme of the compositional discourse, the symbols and metaphors used, include meanings, senses and connotations, seemingly indecipherable. The semiotic structuring of painting, of the compositional plastic space, offers an exceptional analytical horizon for the decoding of these meanings, at all levels of formal and symbolic expression. Through the prism of semiotics, painting acquires new valences and recovers its entire treasure trove of significant elements, lost lately.

The semiotic structure of the pictorial composition reveals the aspects and the value of the plastic signs (point, line, shape, color), of their symbols and meanings within the artistic-plastic language. The semiotic analysis of plastic compositions gives the possibility to access beyond the signified - significant relationship, adding to it a practically infinite space of interpretation and connotations, acquired from all spheres of knowledge (philosophy, anthropology, culture, art).

The associative composition is an abstract visual masterpiece that provokes certain associations (emotional, formal, chromatic) with the depicted images. The resemblance (association) with a particular concept of the phenomenon is realized indirectly, each concept having its own associative series, which helps to achieve simple or more compound analogies, which can be interpreted graphically or pictorially. Virtually any real (or imaginary) object or phenomenon in the world can induce a certain association.

Any painting or composition is based in fact on certain associative impressions or lines. For example, any painter associates “summer” with a sonic and vivid polychromy, vegetal and floristic forms, abstracted or real, compositional dynamism; "Music" in painting is most often associated with the rhythmic arrangement of elements in the plastic space (colors, lines, dots, shapes), or the presence of musical objects in

paintings: instruments, scores, sheets with musical notes, musical signs.

In associative compositions, the painter's emotions, feelings, visions are expressed through rather close meanings and associative relations. The aesthetic evaluation of associative compositions / paintings is extremely subjective and depends a lot on the cultural and intellectual level of the human being that receives them. Creating an associative composition, the artist is based on the objectivity of the real world, but interprets forms quite far from reality, relying more on images associated with his impressions.

The free, abstract-associative composition, of color spots and lines applied by lighter and more relaxed, gestural methods can provoke various psychological, significant or symbolic associations. Associative painting is a hybrid between abstract and figurative art. It is sometimes nothing concrete, being often present in the form of an initial impulse, a veiled clue, and the viewer, by virtue of individual temperament and his own imaginative thinking, develops and completes the given subject according to his own perceptions. This is one of the landmarks of contemporary art in general: the viewer thus becomes an active participant in the creative process, he is intrigued to join the unlimited action and fantasy.

Any artistic composition carries in itself the associative element - either it is a purely formal, abstract composition, or the painting is an image with characters or objects. But an associative composition can create a more meaningful artistic fabric, often more subtle and refined than a figurative composition; not having a a particular specificity, it allows a subjective interpretation, often lacking the "last touch" of the artist and turning the whole artwork into an "unfinished image". For the associative composition it is important to find this creator substance - *the association*, and to pay special attention to it, to which it obliges the artist.

The basic principles of an associative composition focus primarily: on the lack of real objects in plastic surfaces, which, otherwise, can be stylized, decorated, expressed by abstract or geometric shapes; on chaotic lines and spots, or arranged on lines of force, registers or compositional schemes; lack of multitude of details; light

interpretation techniques. Associative can be both a decorative composition - by the presence of stylized or geometric decorative elements, and a realistic, easel - by the presence of symbolic or metaphorical associations of real characters or objects (attributes of gods, various objects, musical instruments, painters associated with a certain science or art).

The Russian researcher Olga Corepanova considers that "the associative composition is determined by the condition of enlivening (animating) the object, the shape, the color spot, the rhythm of lines and points". The associativity of abstract compositions is based on the presence of color spots (random and spontaneous) and abstract shapes (and simple geometric ones), obtained by different techniques, less traditional painting. The associativity of a decorative composition is manifested under a conditioned aspect of the component images, which take the form of metaphors, allegories, symbolic stylizations, etc. The associativity of realistic compositions is manifested by the presence of images with real shapes and objects, but with significant and symbolic connotations, which call for certain associations [8, p.114].

Corepanova considers that there are two methods of creating associative compositions:

1) *realistic method* - by color, texture, shapes, etc.,

2) *decorative method* - through conditioned colors and shapes (stylized, geometrized, symbolic) [8, p.115].

The associative composition, through its technical and artistic means and possibilities, gives the opportunity to render pictorially or graphically the unimaginable or the unmissable: music, sound, song of crickets, birds, silence ("Eternal silence", I. Levitan). Associative painting gives the possibility to express the smell, taste, sound, emotions, feelings, namely through the associative side of these types of perceptions. The smell of perfume or flowers in associative compositions is usually rendered by the technique of diffusion (physics - "diffusion" is the gradual filling with odorous particles of space), spraying, sploshing with paint, in the form of dots, lines, colored spots; the diffuse and abstract image of some points, spots, is more fully associated with the

smell, than the concrete image of a perfume bottle [8, p.121].

Color, in associative compositions, plays a huge role in expressing gustatory, olfactory, auditory sensations, etc. The bright colors and cool shades of yellow, green, emerald, lemon and citrus, are perfectly associated with the sour taste. The shapes of such compositions should be sharp, snippy, ragged. The sweet taste in an associative composition is associated with warm shades of yellow, orange, red, pink, brown, and the shapes have soft, round curves, are flowing, viscous, in the form of drops.

Color in associative painting acts as an indicator of the image (through its chromatic dominants), making possible the manifestation of various human experiences: joy, happiness, love, pain, etc. Having an associative force in itself, polar emotional intonations (positive or negative) have been associated with different colors since ancient times: joy, for example, artists render it through spills of warm, bright, clear, light tones, through multicolored harmonies and open, dynamic, free, asymmetrical composition, with constantly changing rhythms; sadness - is often rendered by dark colors, neutral or gray shades, tendencies to cold colors and confusing edges of color spots, lack of contrast, thick, achromatic textures, static composition; tenderness - is associated with something pink, white, blue, light yellow, soft, calm; textured or smooth surface, without dramatic contrasts and dark tones [7, p.19-20].

The type and form of the associative composition is dictated not only by the theme of the work, but also by its essence. The artist transforms his own memories, impressions, into lines, colors, spots or abstract shapes. Any plastic form has an associative evaluative aspect. The forms, their proportions, have their own associations: *the average forms* (referring to the format of the painting), usually carry the main semantic load and create the main action; *the large elements* in the composition have the ability to combine the medium ones in a system, to subordinate the dispersed elements; *the small ones* are the “aesthetic accents” of the artwork, they decorate and finish the composition [7, p.8].

Any composition is determined by certain compositional schemes, which consist of directional registers and lines of force, which can be: horizontal, vertical, diagonal,

rectangular, square, triangular, trapezoidal, rhomboid, elliptical, circular, spiral, etc. Associative compositional schemes are based on - the structure and essence of the composition, the overall shape; on the meanings and chromatic associations, of the plastic means (point, line, spot, shape, etc.). The diagonal division of baroque paintings, the vertical axis into icons, are, in fact, schemes on the basis of which the entire work of art is built [5, p. 24].

The meaning of compositional schemes, arranged in different registers or guidelines, in various geometric shapes, helps both to understand and correctly compose the subject of associative composition, and to decipher the meaning and artistic message:

- horizontal - expresses stability, balance, passivity;
- vertical - means ascension, elevation, dynamism and empowerment;
- diagonal - expresses spatiality, dynamism, fits perfectly to subjects that express movement;
- triangle with the tip upwards - expresses massiveness, stability, balance, masculinity, often used in the representation of subjects that express unity and permanence;
- triangle with the tip down - suggests lack of stability and balance, doubt and insecurity;
- square, rectangle - expresses maximum stability, firmness, durability [7, p.9];
- trapezoid - is associated with something solid, consistent;
- rhombus - suggests convergence and switching attention from the rectangular edges of the painting to the center; it is the shape that fits well with the subjects in which the attention is concentrated inside the image;
- ellipse - is the expression of the rotational and dynamic movement, the attention is directed circularly, bypassing the inside of the image; recommended form for closed dynamic topics;

● circle - means perfection, integrity; indicates centering attention and directing it towards the inside of the image; fits compositions with symbolic subjects; the idea of nature, the universe,

● spiral - expresses the maximum dynamism, either centripetal or centrifugal, evolution or involution, is specific to dynamic subjects, is perfectly associated with cosmic themes and eternal universal movement [1, p. 47 -64].

The static-dynamic type of the composition is established according to the approached subject, in accordance with its constructive structure. The static composition is achieved by organizing the plastic signs in a stable balance, framing the constituent elements in a stable geometric shape (triangle, square, rectangle, pyramid), the accumulation of plastic language elements with static meaning: points placed on horizontal, vertical or perpendicular, horizontal or vertical lines, intersected, right angles. The colors, in this type of compositions, are not arranged according to the thermodynamic effect. Static compositions are associated with stability, quietness, stillness, balance, are calm, quiet, give the impression of clarity.

The dynamic composition is opposite to the static one and involves the structuring of plastic signs by using curved, spiral, oblique, intersected, diagonal lines, which give movement, dynamism to the artistic image. It is associated with extreme instability, asymmetry, openness, movement. It is the type of composition that perfectly reflects the current society with its cult for speed, persuasion, kaleidoscopic emotions, thirst for novelty, quick thinking.

Dynamic compositions are more complex and individual. The points can be different in size (large - small), crowded or scattered, arranged on curved, zigzag, oblique, circular paths. The lines, according to their shape, can be: curved, broken, zigzag, sinusoidal, circular, spiral; by position, they can be: oblique, ascending, descending, convergent, divergent; by size, they can be: short, long, thick, thin; according to expressiveness, they can be: active or passive. The colors, in such compositions, are arranged in contrast, with thermodynamic and spatial effect, often in thick, textured touches.

The open composition has a romantic touch, in which the meanings, the actions tend outside the limits of the composite plastic space. It has several centers of interest, and the gaze is always directed to the outside of the work. In the closed composition the main lines of force are oriented towards the interior of the space, these having centripetal meanings and classical stability [1, p. 47, 56]. The closed composition has a single center of interest (the rest of the elements are oriented towards it), and suggests the development of the action inside the plastic space ("Dance", H. Matisse). The elements are arranged in compositional schemes in the shape of a triangle, square, circle, oval, rhombus. Such compositions are associated with internalization, isolation, self-centering, intimacy.

Rhythmic compositions are associated with order, natural cycles, alternation, sagacity. This type of composition is well associated with sounds, music, dance ("Improvisations", V. Kandinsky; "Sonatas" M. Ciurleonis). The compositions, built on the associative - symbolic potential of the "golden ratio", appear in a spiral shape, which resembles the growth patterns observed in nature, the human body, animals, cosmos, or rectangular ("golden rectangle"). These proportional forms suggest harmony, supreme perfection, and the presence of divine order in the universe. Compositions, based on symmetrical principles, are associated with self-similarity, the unitary principle and the universal constructive matrix, order, perfection and lack of chaos (compositions with "fractals" - symmetrical shapes repeated indefinitely). The compositions, where the presence of balance is visible, suggest order, harmony, equality of principles and opposites [1, p. 64].

The artist transmits his personal perception of the world, often unreal and unconscious, through the specific artistic image of the associative composition. Each artist has his own vision on the subject, his own emotional palette, but in their main characteristics, the associative compositions of different authors will not be very different. The creative process, in an associative composition, is always focused on the transformation and interpretation of the visible forms of the world, real objects, in certain visual parallels and plastic metaphors, whose meaning is more dependent on the spiritual world associated with them.

References:

1. Bartos M., *Compoziţia în pictură*, Iaşi, Polirom, 2009
2. Daghi I., *Compoziţia decorativă frontală*, Prim, Chişinău, 2010
3. Daghi I., *Compoziţia decorativă volumetrică*, Tehnica-Info, Chişinău, 2013
4. Mokan-Vozian L., *Structura organizării şi receptării spaţiotemporalităţii în opera de artă*, UPS „Ion Creangă"/ibn.idsi.md
5. Pavel V., *Educaţia artistică plastică. Manual pentru clasa a V- VIII-a*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1996
6. Şuşală I., Bărbulescu O., *Dicţionar de artă*, Sigma, Bucureşti, 1993
7. Голубева О., *Основы композиции,* Изобразительное искуство, Москва, 2001
8. Корепанова О., *Композиция от А до Я. Ассоциативная композиция,* Феникс, Москва, 2014

UDC 378.147:7.071.2(477.82)

Гургула Роман Іванович
викладач фортепіано та концертмейстер
Комунальний заклад вищої освіти Луцький педагогічний коледж
Волинської обласної ради, Україна

ПЕДАГОГІЧНІ ЧИННИКИ ПРОЦЕСУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА-МУЗИКАНТА

Концептуальною ідеєю змісту професійної підготовки студентів педагогічного коледжу освітньої галузі «Музичне мистецтво» є гармонійний інтелектуальний і художньо-естетичний розвиток особистості кожного студента на основі опанування ним різних видів мистецтва, фахових знань, умінь та уявлень, необхідних для формування у свідомості полікультурного й поліхудожнього образу світу та відповідного комплексу професійних компетентностей.

Процес підготовки майбутнього педагога-музиканта є за своєю суттю процесом формування його професійно-педагогічної і виконавської майстерності.

Вдосконалення професійної підготовки музикантів-виконавців, адаптація практики їх навчання до реальних вимог часу – одне із головних, принципово важливих завдань, які стоять сьогодні перед навчальними закладами.

Досліджуючи чинники, що зумовлюють успішність професійної реалізації майбутнього педагога-музиканта, вчені зосереджують увагу на головних з них: естетична свідомість, естетичні цінності, естетична спрямованість, естетична культура особистості; розвиток мотиваційної сфери до засвоєння когнітивних та естетичних потреб; естетичний досвід, творча естетична діяльність; уміння створити естетичний образ педагогічної дії.

Специфіка уроків фортепіано у педагогічних коледжах суттєво відрізняється від аналогічних занять в спеціалізованих освітніх закладах. Прийоми і засоби навчання на уроках фортепіано тут повинні бути, перш за все,

універсальними за характером і синтезуючими за побудовою.

Сьогодення потребує визначення параметрів майстерності піаніста, які містять в собі не тільки сукупність навичок гри на фортепіано, але й формування індивідуальності й творчої активності у сфері художнього мислення і виконавства.

Реалізація в навчальному процесі комплексу психолого-педагогічних умов та ефективних методик розвитку музично-творчих умінь, орієнтованих на бачення студентами реальної практичної значущості результатів своєї діяльності, дозволяє вирізнити низку виховних завдань: підвищення ефективності навчання; інтенсифікацію процесу навчання (тобто – зростання творчої активності студентів); надання процесу навчання творчого характеру, що підвищувало б зацікавлення в процесі навчання. Сутність педагогічної творчості полягає у тому, що «об'єктом й наслідком його постає створення особистості учня» [1].

Робота викладача-піаніста повинна бути спрямована не лише на розучування та виконання студентами того чи іншого музичного твору, але й на формування у них навичок імпровізації, транспонування. Головне, що відрізняє піаніста високого фаху, виявляється в таких характеристиках, як: розвиненість художнього мислення; багатство і різноманітність емоціональної сфери; багатогранність комплексу обдарувань і творчих умінь.

Головними завданнями музично-педагогічної підготовки у класі фортепіано ми вважаємо: загальний і музичний розвиток студентів, виховання в них естетичного смаку та озброєння їх навичками самостійної роботи. Навчання, побудоване на цих принципах, веде до виховання ціннісно важливих якостей особистості, розвитку пізнавально-творчих здібностей студентів.

Зміст усього циклу музичних дисциплін спрямовується на побудову навчального процесу, який би розв'язував завдання загального музичного розвитку студентів, підвищення ефективності їх професійної підготовки в цілому. Вирішення цієї проблеми можливе лише шляхом комплексного підходу до організації навчального процесу; гуманізації та оптимізації навчання;

розширення міжпредметних зв'язків дисциплін музичного циклу [2].

Важливо домогтися розвитку і вдосконалення музичних здібностей, музичної пам'яті студентів. Адже, щоб на достатньо високому професійному рівні виконувати музичні твори, володіти великим пісенним та інструментальним репертуаром, необхідне вміння швидко розучувати музичні твори, мати добре розвинуту музичну пам'ять.

Глибоке розуміння твору, який вивчається, формує емоційне ставлення до нього. На всіх етапах фортепіанного навчання успішне засвоєння музичного твору неможливе без поєднання емоційного та логічного його розуміння. Щоб досягнути усвідомлення образно-емоційного змісту музичного твору, необхідно проаналізувати весь комплекс художньо-виразних та технічних засобів, які використав композитор: структуру, логіку, тональний план, гармонію, голосоведення, поліфонічні особливості, фактуру.

Навчання студентів аналізу музичного твору повинно починатися вже з першого року оволодіння майстерністю гри на фортепіано. Музичний аналіз допомагає глибоко розкрити зміст твору, осмислити та виразно виконати його. Аналіз музичного твору починається з чіткого визначення початку та кінця кожної фрази, речення, кожної з частин, які складають даний твір. Такий аналіз створює фундамент для осмисленого запам'ятовування та засвоєння музичного твору і є початком оволодіння музичним матеріалом.

У професійній підготовці студентів необхідно враховувати роль навичок читання з листа, що є головним компонентом фортепіанного навчання у педагогічному закладі. Мета занять зі спеціального фортепіано не лише у розширенні можливостей студента щодо нових умов здійснення професійної музичної діяльності, а й необхідності оволодіння навичками художньо-образного мислення, музичного сприймання, розуміння змісту музичного твору.

Вміння вільно читати з листа – це, насамперед, мати уявлення про музично-художній твір, його образно-поетичний характер, емоційний зміст. Швидка орієнтація студентів у музичних творах та правильне їх виконання будуються на

музично-теоретичних знаннях та вміннях застосовувати теоретичні знання у виконавчій діяльності. Критеріями досконалого читання з листа є осмислена та емоційна передача змісту музичного твору (мислення малими структурами – фразами, закінченими мелодійними побудовами; відповідний підбір темпу, який підкреслює характер музики; правильні ритм, фразування, динаміка) [3].

Несформованість навичок читання з листа спричиняє відсутність емоційного ставлення до нотного тексту. Основні недоліки при читанні з листа – неусвідомлення видів фортепіанної фактури: класичних, традиційних аплікатурних принципів та формул. Це можна виправити вдосконаленням слухорухового зв'язку, відпрацюванням навичок засвоєння музичного тексту, сприйняття та розуміння нотного запису.

У роботі над розвитком уміння підбирати на слух пропонується використовувати таку послідовність: заспівати про себе або вголос яку-небудь пісню, визначити її тональність, розмір, малюнок вокальної партії; потім виконати мелодію на фортепіано; осмислити логіку ритмічного і гармонійного розвитку; підібрати бас і гармонійний (акордовий) супровід мелодії; заспівати мелодію, виконавши на інструменті супровід.

Необхідною складовою навчання студентів є розучування мелодії та підбір її на слух. Цьому значною мірою сприяє чітке уявлення мелодії, яку слід підібрати, хороше засвоєння нотного тексту.

Зрозуміло, що позитивні результати в роботі над художнім твором з'являться тоді, коли студент навчиться слухати себе, аналізувати свою роботу, грамотно оцінювати свою діяльність. Викладач фортепіано має навчити студента самостійно оцінювати свої дії, успіхи та недоліки, загальні результати спільної праці. Саме це стане запорукою професійного самовдосконалення майбутнього педагога [4].

Отже, процес професійної підготовки майбутнього педагога-музиканта здійснюється на основі активізації його фахової музичної діяльності, що ґрунтується на психолого-педагогічних чинниках музичного сприйняття,

художньо-творчої діяльності та розуміння процесу музичного творення, а також умінні розвивати свої здібності, художньо-аналітичне сприйняття, емоційну чуйність, образне мислення, естетичне переживання.

Список джерел:

1. Бех І. Д. Психологічні джерела виховної майстерності: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2009. 248 с.
2. Згурська Н. М. Методичні рекомендації з формування музично-виконавської культури у студентів музично-педагогічних факультетів у класі основного інструмента (фортепіано). Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 1998. 28с.
3. Полянський Ю.О. Вища музична освіта на сучасному етапі та її проблеми. *Українське музикознавство*. Київ, 1990. Вип. 25. С. 87-97.
4. Яковчук Г. Музично-творчий розвиток майбутнього вчителя музики. *Мистецтво та освіта*. Київ, 2001. № 4. С.13

UDC 785

Дашевский Вячеслав Анатольевич
Преподаватель
Академия музыки, театра и изобразительных искусств, Республика Молдова

ВКЛАД ТЕЛОНИУСА МОНКА В РАЗВИТИЕ ДЖАЗОВОГО ФОРТЕПИАННОГО ИСКУССТВА

Аннотация. *Телониус Монк вошел в историю мирового джаза как солирующий пианист и ансамблист, импровизатор и композитор, зачинатель стиля бибоп. Цель настоящей статьи — представить обзор творчества Монка как одного из выдающихся джазовых музыкантов XX века, обрисовав различные стороны его многогранного таланта.*

Ключевые слова: *бибоп, гармония, джаз, джазовый стандарт, импровизация, Телониус Монк, фортепиано, форма*

Телониус Монк — один из ярчайших новаторов джазового искусства. Он прославился как создатель бибопа, который называют «тихой революцией» в мире джаза. «Отцами» бибопа по праву также считаются Чарли Паркер и Диззи Гиллеспи, но именно Телониусу Монку принадлежит первенство в разработке особой ритмико-гармонической основы этого стиля. Впрочем, как отмечает Дж. Л. Коллиер, «Монк никогда не считал себя в полной мере бопером. К середине 40-х годов он уже обладал индивидуальным стилем и не мог вписаться полностью в какую-либо школу. (…) Монк, таким образом, отошел от движения, одним из зачинателей которого он был. Или, скорее, движение развивалось в направлении, которого он не разделял» [1, с. 270].

Телониус Монк работал в абсолютно всех форматах, начиная с сольных проектов и заканчивая руководством собственного оркестра (который Л. Аускерн характеризует как «скорее большое комбо, чем малый биг-бэнд» [2]). Он оставил существенное наследие как композитор, в том числе и как автор

музыки к кинофильмам. Но прежде всего Монк был пианистом — ярким, необычным, обладающим удивительным и неповторимым исполнительским стилем. Не случайно один из выдающихся американских музыкантов и педагогов, Билл Доббинс включил Монка в группу музыкантов, внесших немало нового в развитие джазового фортепиано [3, с. 68]).

Стиль Т. Монка вызывал ожесточенные споры: далеко не все его современники поняли и восприняли те новшества, которые он привнес в исполнительское джазовое искусство. Аргументы противников Монка как пианиста условно можно разделить на две группы: внешние и внутренние. Внешние — это то, как он выглядел и вел себя во время выступлений: посадка за инструментом, унизанные перстнями негнущиеся пальцы, манера одеваться и любовь к экстравагантным головным уборам, что на самом деле способно сбить с серьезного настроя некоторых ценителей музыки. Монка порой отличало довольно странное поведение на сцене: как пишет С. Амирханова, в одной из видеозаписей Монка «мы наблюдаем, как его импровизация на рояле, сопровождающаяся притопываниями и покачиваниями, переходит в экстатическое кружение пианиста рядом с роялем» [4, с. 78]). (По собственному признанию Монка, он вставал из-за рояля и начинал танцевать в тех случаях, когда его команда свинговала с особым драйвом, и он от переполнявших его чувств просто не мог усидеть за роялем). Но ведь публичное джазовое выступление часто представляет собой не только акт творчества, но и шоу, и Монк был неповторим в роли шоумена, а различные слухи о нем лишь подогревали интерес аудитории.

Что касается внутренних факторов, т. е. музыкальной стороны выступлений, то стало общепринятым подчеркивать такие качества пианистической манеры Монка, как резкое, «ударное» извлечение звука, любовь к диссонирующим созвучиям, обилие скачков на широкие интервалы, «рваные» музыкальные фразы и связанная с этим «недосказанность» музыкальных идей. Монка называли авангардистом, примитивистом, минималистом, и при этом не

все смогли оценить по достоинству особенности его стиля, отличающегося оригинальностью и новизной. Будучи истинным новатором, Монк обогатил развитие джазового исполнительства на фортепиано, став открывателем различных способов игры, которые затем были переняты его последователями.

Как пианист Т. Монк часто практиковал технику левой руки, характерную для стиля «страйд» (*Harlem Stride Piano*) — его кумиром в свое время был пионер стиля Джеймс Пит Джонсон. В правой руке Монк использовал особые, ставшие характерными для бибопа, угловатые фигуры, акцентируя при этом альтерированные тона в аккордах — такая смесь бибопа и страйда стала типичной приметой его фортепианного стиля. В малых составах игру музыканта характеризуют свободная трактовка фортепианной фактуры и мастерское применение сложных диссонирующих аккордов в разных обращениях. Как пианист, он использовал особые способы игры на фортепиано: эффект эха с применением фортепианной педали, создание иллюзии повышения и понижения тона (так называемый *pitch bending*), кластеры и др.

Неповторимый стиль игры Телониуса Монка во многом определяется яркостью и неординарностью его таланта импровизатора. Монк никогда не повторялся в своей игре, исполнение им одних и тех же стандартов всегда было разным с точки зрения темпа, мелодико-ритмических контуров темы, количества квадратов импровизации, фактурных приемов и др. Но вместе с тем, у него всегда присутствовали предпочитаемые, «фирменные» приемы игры, которые пианист использовал практически в каждом своем выступлении. Одним из таких приемов, своеобразной «визитной карточкой» Монка была целотонная гамма, которая, в том или ином виде, присутствовала почти всегда — в небольших фразах, аккордовых построениях или пространных мелодических пассажах.

К общей характеристике импровизационного мышления Монка можно добавить пристрастие к хроматизмам, которые, как пишет Дж. Л. Коллиер, Монк «вставлял разрозненно, как сливы в пудинг. Когда вы едите такой пудинг, вам постоянно попадаются сливы, резко отличающиеся по вкусу от всего блюда.

Монк особенно любил вставлять во фразы, чаще в конце пьесы, звуки, которые на полтона отличались от тех, которые сами собой напрашивались. Манера "подшучивать" таким образом над публикой придавала особый колорит его выступлениям» [1, с. 271].

Помимо всего, несмотря на присутствие четкого метрического пульса, игра Монка часто производила впечатление отклонения от метра: этому служили и мелодические пассажи, которые звучали свободно, как бы *ad libitum*, и его манера выдерживать длительные паузы между звуками, и специфическое построение фраз.

Не секрет, что пишущие о Т. Монке порой ставили под сомнение его пианистическую технику. С этим трудно согласиться, о чем свидетельствуют многочисленные виртуозные пассажи в его импровизациях, которые подвластны только очень техничному музыканту. Просто Монк никогда не выставлял напоказ свою виртуозность, предпочитая ей глубину мысли и красоту развития музыкального процесса. В этом контексте убедительно звучит следующее замечание Мартина Вильямса: «Те соло, которые он записал с Коулменом Хокинсом в 1944 году, и более поздние, такие, как *Straight No Chaser* и *Who Knows*, должны ответить на вопрос о «технике» Монка. Очевидно, Монк пожертвовал техникой ловкости рук ради техники выразительности — ради техники музыки, особенно его собственной музыки» [7, с. 151].

Стиль Телониуса Монка эволюционировал со временем. В 1940-е годы он позволял себе вставлять в импровизации головокружительные пассажи в духе Бада Пауэлла или Арта Тейтума. С течением времени его исполнительская манера становилась все более сдержанной и скупой: паузы вместо звуков, отдельные звуки или двузвучия вместо аккордов, интонационные обрывки вместо законченных фраз, мелодические контуры вместо целостной мелодической линии. Подобная трактовка материала проявляется Монком и в отношении собственных тем. Так, известнейшая тема *Round About Midnight* в его интерпретации порой существенно отличается по характеру от оригинала — для

того, чтобы в этом убедиться, достаточно прослушать сольный вариант исполнения этой темы самим автором в записях 1962 и 1969 г. [5; 6], где он играет тему с различными звуковысотными, ритмическими и гармоническими отклонениями, делая порой мелодию двухголосной за счет добавления «лишних» нот в более высоком регистре и снабжая ее неожиданно внедряющимися восходящими и нисходящими пассажами. Таким образом, он проявляет себя как импровизатор даже в изложении темы.

Т. Монк оставил после себя несколько сольных альбомов (такие, как «Solo Monk-1964», «Thelonious Alone in San Francisco-1958» и др.), в которые включены его собственные композиции и джазовые стандарты. Помимо этого, он записывался в малых составах с крупнейшими музыкантами XX века: Коулменом Хокинсом, Джоном Колтрейном, Майлзом Дэвисом, Чарли Паркером, Сонни Роллинзом, Артом Блэйки и другими. Относясь, по мнению Д. Лившица, к категории импровизаторов интравертного склада [8, с. 20], Монк как партнер был достаточно непредсказуем, порой находясь как бы «на своей волне». Естественно, для некоторых подобный подход представлял определенную сложность, не случайно многие музыканты предпочитали ему других пианистов. Даже крупные джазмены, такие, как Чарли Паркер и Майлс Девис чувствовали себя на сцене не всегда комфортно рядом с Монком. Тем не менее, как ансамблист и аккомпаниатор, он заслуживает отдельного внимания.

Уникальная исполнительская манера Монка в полной мере распространяется на игру в ансамбле. Наиболее ярко черты его стиля проявились в квартете с саксофонистом Чарли Роузом, басистом Ларри Гейлсом и барабанщиком Беном Райли: сотрудничество с этими музыкантами, по общему признанию, стало одной из вершин в творчестве Телониуса Монка.

Если проанализировать композицию «Well, You Needn't», записанную с выступления квартета в лос-анджелесском «It Club» в 1964 г. [9], то можно выделить несколько видов сочетания фортепиано с партией солиста-импровизатора. После изложения темы, которая представляет собой 32-тактную

форму AABA, следуют пять квадратов импровизации саксофона. При этом в первом квадрате образуется активный диалог саксофона и фортепиано, в котором Монк доминирует, исполняя в своей диссонантно-угловатой манере фрагменты темы. Между фортепиано и саксофоном образуются самые неожиданные контрапункты, что придает исполнению свежесть и новизну. Во втором квадрате инициатива переходит к саксофону, пианист же выступает то с аккордовым аккомпанементом, в котором задействован весь диапазон инструмента, то с хроматическим движением параллельными интервалами. Фортепианные аккорды звучат по-оркестровому мощно, создавая значительный контраст с предыдущим квадратом. Третий квадрат начинается с неординарного решения: в партии фортепиано звучит обыкновенная нисходящая мажорная гамма, исполняемая двумя руками в октаву. Совершенно неожиданно, посреди третьего квадрата Монк вообще перестает играть, выдерживая паузу вплоть до вступления со своими квадратами импровизации. И, как это ни удивительно, далее, во время импровизационного соло контрабаса, Монк оставляет и его без традиционной аккордовой поддержки, вступая уже в самом конце после соло ударных, в так называемой «теме на коду». Анализ записей с участием Телониуса Монка показывает его композиторское чутье, потрясающее чувство формы, умение разнообразно и драматургически точно выстроить композицию. Его композиции структурно совершенны, не зря Джон Колтрейн называл Монка архитектором музыки высочайшего порядка [10].

Т. Монк проявил себя как незаурядный композитор, причем эта сторона его дарования была оценена хотя и не сразу, но гораздо раньше, чем исполнительский талант. В жизни Монка были несколько периодов, когда в связи с утратой лицензии на право работать в клубах он надолго оставался без работы — именно эти периоды оказались очень продуктивными с точки зрения композиции.

Т. Монком написано около 70-ти произведений, «большая часть которых стала необходимым составным элементом постоянного арсенала джазменов и

пробным камнем для всех джазовых пианистов. Самая знакомая и популярная его пьеса — это "Round Midnight", одна из прекраснейших джазовых мелодий в мире» [11, с. 370]. Превращение обычной темы в признанный всеми джазовый стандарт можно считать высшей оценкой достижений джазового композитора. Наряду с Дюком Эллингтоном, Телониус Монк считается в джазовых кругах одним из самых крупных и ярких композиторов: нет ни одного джазмена, который бы не знал и не исполнял его музыки. Выдающиеся музыканты посвятили Монку творческие проекты, целиком состоящие из его композиций: среди них Томми Флэнаган (альбом «Thelonica», 1982), Чик Кориа (концерт «Corea Plays Monk»), Уитон Марсалис и его оркестр («The JLC Plays Monk», 2018) и другие.

Анализ опубликованных в сборниках тем Телониуса Монка (см., например: [12]), позволяет выделить некоторые их характерные особенности:

1) Монк предпочитал 32-тактную форму AABA. Именно в этой форме написаны его основные темы («Round About Midnight», «Ruby My Dear», «Rhythm-a-Ning», «Bya-ya», «Wee See» и др.), ставшие джазовыми стандартами.

2) Еще одна форма, которую Монк часто и охотно использовал, — форма 12-тактного блюза. Ряд его мажорных блюзов («Blue Monk», «Straight, No Chaser», «Misterioso» и др.) также известны как джазовые стандарты.

4) Монк никогда не писал и не играл в стиле *latino* (некоторым исключением можно считать тему «Bye-Ya», в которой чувствуется соответствующая пульсация, хотя импровизации на нее самого Монка звучат в свинге).

5) Монк почти не использовал нечетные размеры, большинство его тем написаны в размере четыре четверти. При этом в его темах проявляется интерес автора к необычному метрическому строению — достаточно вспомнить тему «Straight, No Chaser», в которой затушевывающее сильные доли смещение фраз «по горизонтали» производит впечатление неквадратного метра.

Как утверждает Дж. Л. Коллиер, «композиции Монка столь же своеобразны, как и его исполнительская манера. Джазовые музыканты, стараясь

исполнить их так, как задумал Монк, всегда наталкивались на трудности. Перед ними стояла нелегкая задача — передать особенности гармонии и фразировки Монка, далекой от простого наложения мелодической линии на аккорды» [1, с. 272]. Примечательно, что Джон Колтрейн, будучи от природы гениальным импровизатором, столкнулся с немалыми трудностями, готовя темы Монка для их совместного концерта в Carnegie Hall (1957). По словам Колтрейна, ему вначале было сложно импровизировать на темы Монка, и для подготовки к выступлению понадобились несколько месяцев напряженной работы [10].

В заключение отметим, что Телониус Монк — выдающийся представителем джаза XX века. Он обладал оригинальным художественным мышлением и неоднозначно воспринимаемой, но, безусловно, ярко индивидуальной исполнительской манерой. Стиль Монка можно безошибочно определить среди многих, что является еще одним подтверждением его гениальности.

Творческое наследие Монка дает нам великолепную возможность по достоинству оценить его вклад в джазовую музыку вообще и в развитие джазовой импровизации, в частности. Монк-композитор создал большое количество тем, которые стали джазовыми стандартами. Он был одинаково ярок и заметен в любом музыкальном формате, начиная от сольных выступлений и заканчивая игрой в бэнде. Основой его художественных достижений были композиторское дарование, незаурядное музыкальное мышление и непревзойденное, оригинальное импровизационное мастерство. Время доказало, что разностороннее творчество Телониуса Монка представляет собой джаз высшей пробы, благодаря чему он по праву занимает одно из ведущих мест в ряду крупнейших джазовых музыкантов.

Список источников:

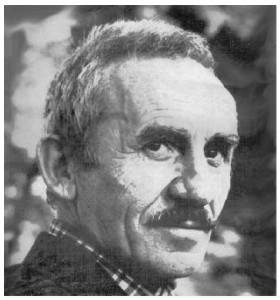
1. КОЛЛИЕР, ДЖ. Л. *Становление джаза*. Москва: Радуга, 1984. 392 с.
2. АУСКЕРН, Л. *The Thelonious Monk Orchestra - At Town Hall*. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://jazzquad.ru/index.pl?act=PRODUCT&id=547# – Дата обращения 25.12.2020.

3. DOBBINS, B. *The contemporary jazz pianist. A comprehensive Approach to Keyboard Improvisation*. Vol. 4. New York: Charles Colin, 1988. 143 с.
4. АМИРХАНОВА, С. Джаз как искусство самовыражения : Исследование. Уфа: РИС УГАИ им. З. Исмагилова, 2014. 193 с. ISBN 978-5-93716-061-4
5. *Thelonious Monk Piano Solo - 'Round Midnight*. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=xC68NtEmAcc – Дата обращения 25.12.2020.
6. *Thelonious Monk - 'Round Midnight (take 7 - Originally Issued).* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=3NWIMwjxbRE – Дата обращения 25.12.2020.
7. WILLIAMS, M. *The Jazz Tradition*. 2nd rev. ed. New York – Oxford: Oxford University Press, 1993. 301 с. ISBN: 0-19-507816-0 (paper).
8. ЛИВШИЦ, Д. *Феномен импровизации в джазе*. Автореф. дисс. … канд. искусствоведения. Нижний Новгород: 2003. 28 с.
9. *Thelonious Monk-Well, You Needn't.* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=FOvKLvWuZjg – Дата обращения 24.12.2020.
10. SOLIS, G. *Thelonious Monk Quartet with John Coltrane at Carnegie Hall*. Oxford: University Press, 2013. 183 с. ISBN: 978-0199744367
11. ВЕРМЕНИЧ, Ю. *Джаз: История. Стили. Мастера*. Санкт-Петербург: Изд-во «Лань»; Изд-во «ПЛАНЕТА МУЗЫКИ», 2011. 608 с. ISBN 978-5-8114-0768-2 «Лань»; ISBN 978-5-91938-039-9 «ПЛАНЕТА МУЗЫКИ».
12. *Thelonious Monk. Straight No Chaser : Piano arrangements. Fully transcribed solos*. Norfolk: Wise Publications, 1993. 71 с. ISBN 0-7119-3409-6.

UDC

Мариян Анна Константиновна
Доктор искусствоведения, старший научный сотрудник
Институт Культурного Наследия, Республика Молдова

ПОРТРЕТЫ, МАСКИ, ШАРЖИ И ЗАБАВНЫЕ НАБРОСКИ ГЛЕБУСА САЙНЧУКА. ОБРАЗ ЧЕЛОВЕКА В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

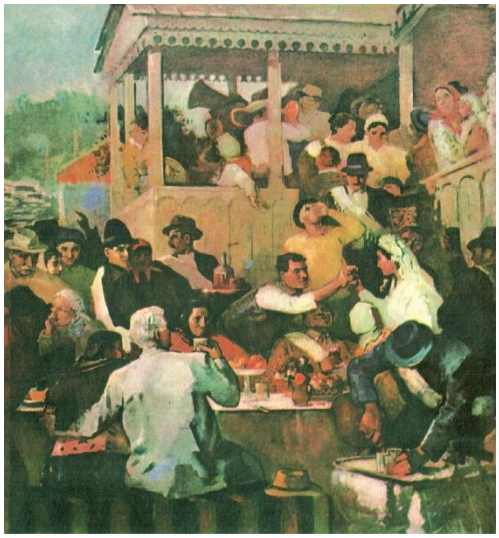


1. Глебус Сайнчук (1983, фото)

Признание. того, что работы Глебуса Сайнчука (19.07.1919-16.10.2012) (илл.1) сохранятся во все времена, что, благодаря их огромной художественной силе убеждения, сохранятся надолго, не ново. Его талант обнаружился рано, еще в школьные годы. Он получил прекрасное образование в академических изысканиях в Школе изящных искусств Кишинева (ныне Республиканский художественный Колледж имени *Александру Пламэдялэ*), а также в Политехническом институте Бухареста (1940-1947). Его образование, однако, было прервано трагическими событиями Второй мировой войны. После 1944 года художник поселился в Кишиневе. В 1947 году он стал членом Союза художников МССР.

С этого раннего периода обнаруживается тенденция к написанию тематических картин, как результат строгости, наложенной цензурой на всех художников соответствующего исторического периода. Уже в первых его тематических картинах, резонансных для искусства МССР, - таких как *«Застолье»* (1960, масло) (илл.2), - прослеживается пристрастие художника к эмоциональной трактовке посредством тысяч легко уловимых нюансов характеров и настроений персонажей. Таким образом, картина «Застолье»

представляет собой полное отсутствие идолопоклонства, молдавский народный ритуал оживляется персонажами, все различающиеся между собой по их мироощущению. А наброски, сделанные в процессе работы над этой картиной, отличаются хроматической ценностью и психологическим напряжением.



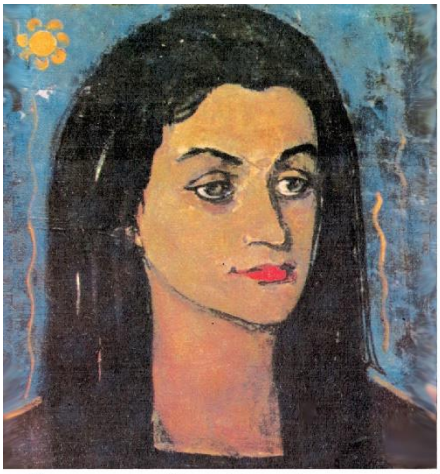
2. Застолье (1960, масло)

3. Театральная мозаика «Лучафэрул» (1962, гуашь)

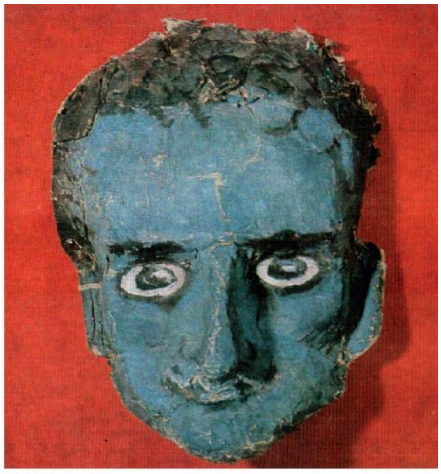
Жизнь воспринимается как огромный театр, в котором по соседству сосуществуют трагическое и комическое, добро и зло, зависть и искренность, глупость и мудрость, страх и отвага, ложь и правда - все это отражено в театральном мозаичном панно *«Лучафэрул»* (1962 г.), гуашь) (илл.3). Воспроизведение человеческих чувств, как спектакль, как огромная неоднородная масса, находящаяся в постоянном движении, именно с тех пор постоянно будет занимать мастера.

В 1960-е годы художник Глебус Сайнчук начал исследовать одновременно три жанра искусства: портрет в живописи, маску, близкую к скульптуре, шаржи и забавные наброски в графике. Все эти направления создадут единое целое благодаря любви художника к человеку. Живописные портреты эволюционируют от реалистичных к экспрессионистским трактовкам, у персонажей всегда есть блеск жизни в глазах, полных искренности, так что в них чувствуется слеза, подобно тому, например, как изображено на портрете художницы *Нины Водэ* (1964, масло) (илл.4).

В некоторых картинах, например, та что под названием *«Крестины»* (1967, масло), чувствуется влияние техники шаржей и забавных набросок: они становятся более примитивными и фовистскими по цвету.



4. Художница Нина Водэ (1964, масло)



5. Поэт Григоре Виеру, маска

Собственно, для его масок будут характерны примитивизм и фовизм. Так, *Григоре Виеру* (илл.5) появляется в маске глубокого синего цвета, что придаёт взгляду осмотрительность, а голубая радужка глаз подчеркивает искренность души поэта. Моделирование поверхности можно заметить на маске *Аркадия Райкина*. Его лицо небесно-голубое. Мастер Глебус Сайнчук сумел передать всю полноту самоотдачи артиста: словно этот застрял в интермедии между двумя актами спектакля.

У художника *Михаила Греку* ярко-красное лицо, его лоб хмурится, а глаза смотрят поверх голов зрителей, что подразумевает преобладающее напряжение. Маска композитора *Евгения Доги* (илл.6) передана ярко-красным цветом, а по углам глаз небольшие складки, и открытая улыбка. Скульптора *Лазаря Дубиновского* легко узнать: овал лица, борода, очки, сосредоточенное внимание к деталям - все это проявляется в маске цвета темной охры. Знаменитый композитор *Арам Хачатурян* (илл.7) изображен на фоне чисто-зеленой, богатой золотистой прически, проникновенного взгляда, нахмуренного лба. Эта галерея портретов построена на глубоком психологическом уровне, наивна как стиль изображения, вероятно, имеет, как и его шаржи и забавные наброски, корни в детском творчестве.

6. Композитор Евгений Дога, маска

7. Композитор Арам Хачатурян, маска

Таким образом, в шаржах представлены портреты современников, иногда слегка карикатурные, нарисованные непрерывной или слегка прерывистой линией одного тона. Само умение добиться из одной линии, энергичности и выразительности, сходства портрета с оригиналом - особая заслуга мастера. Каждый изображенный человек - это воплощение глубоко персонализированных физиогномических и психологических поисков. И сам факт того, что главные герои такие разные, побуждает художника к постоянным поискам на протяжении всей жизни. Человек между двумя полюсами жизни - добром и злом - представляет собой дилемму, интерпретируемую каждым из изображаемых сугубо индивидуально. Именно этот отрывок из жизни каждого главного героя фиксируется и воспроизводится шаржами (илл.8).

А чтобы в полной мере вобрать в себя проявления жизни во всей их полноте и многогранности, мастер Глебус Сайнчук создает небольшие зарисовки на юмористические и фантастические темы, названные по аналогии с небольшими музыкальными произведениями “bagatelle” - «забавными набросками». Сатирические сюжеты интерпретируются свободной сильной линией, подчеркивающей и выделяющей главное, как в детском творчестве. Один из главных персонажей, Пэкэлуш, (Умелец, Ловкач), кажется, является сам хозяин в шапке и меху (меховой шубе, cojoc, кожух), всегда добродушный, веселый, но при этом изобретательный и находчивый. Умение этого героя выходить чистым в любой сложной ситуации, находить верное решение, с

удовольствием посмеяться над собой и своими собратьями характеризует самого мастера.

8. Артисты театра «Василе Александри» из Бельц, шаржи

Тем не менее, нарисованные мастером портреты представляют собой важные колористические изыскания, включая средства подавляющего реализма, передающие глубину взгляда с эффектом прослезившихся глаз. Маски, моделируя формы из папье-маше, приближены к скульптуре. Эти маски, одушевленные, живые, приближаются к театральному искусству, к игровому амплуа. А графические работы мастера, шаржи и багателлы создают совершенно другой мир, населенный персонажами, умеющими смеяться и горевать, радоваться и страдать. Созидая в области интерференции различных жанров искусства, цвета, формы, движения и линии, в творчестве мастера Глебуса Сайнчука открывается мир сложный, но всегда щедрый, направляющий познание к таинствам творения, в центре которого находится человеческая личность.

Список источников:

1. Лившиц М., Кучук С. *Глебус Сайнчук.* Кишинев: Картя молдовеняскэ, 1976, стр. 7-9.

UDC 791.3

Прокопчук Віталій Васильович

Аспірант

Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ЕЛЕМЕНТИ МОУШН-ДИЗАЙНУ ЯК СКЛАДОВА КОМПОЗИЦІЇ КАДРУ В КІНО НА ПРИКЛАДІ ФІЛЬМУ «ВІТАЄМО У ЗОМБІЛЕНДІ»

Більше сотні років тому людство відкрило для себе кінематограф, 13 лютого 1985 року Луї Люм'єр запатентував cinematograph, з використанням котрого через півтора місяці разом зі старшим братом Огюстом провели перший на планеті громадський показ фільму, а саме 42 секундну стрічку «Вихід робітників з фабрики Люм'єр в Ліоні». Дививо, котре за тривалістю менше хвилини, мало шалений успіх серед глядачів, новий феномен в області візуальних мистецтв.

Сучасні теорії кіно є скупими порівняно з іншими науковими галузями дослідження (наприклад, етикою та естетикою), і ці існуючі формулювання в кращому випадку фрагментовані. Б. Хендерсон пише, що потрібна нова цілісна теорія, оскільки трансфігурації кіно, особливо після появи телебачення (тобто на початку 1950 р.), не можуть бути повністю пояснені класичними теоріями. Для того, щоб сформулювати нову теорію, необхідно побудувати добре вкорінений фундамент, який дозволяє включати, а не виключати, такий, який здатний формувати себе до будь-якого схематичного підходу, який може трапитися (тобто, метафорично кажучи, теорія, яка є такою ж текучою, як вода, що має потенціал формуватися до будь-якої критичної ємності), і така, що включає принципи старих класичних теорій та практичні уроки, отримані в ній[1]. З плином часу, віртуальний світ відображається в кінематографі, змінюється, адже змінюються зображувальні засоби, їх можливості, оточення в котрому живе глядач трансформується. У кіно, те що вражає глядача найбільш активно впливає на емоційний стан, наприклад політ над містом наче птах, з появою авіаперельотів стає буденністю, виходить з пласту віртуальності у

повсякденність. Важливим є використання усіх засобів візуальних мистецтв для контакту з підсвідомим глядача, для пошуку тих зображувальних форм, що стануть найбільш ефективними виражальними засобами у оформленні інформації в кіно.

Актуальним є своєчасне звернення до новітніх моделюючих систем, які допомагають створювати фільм, до котрих сьогодні можна віднести моуш-дизайн. Влучну дефініцію цьому поняттю надали вчені М. Опалєв і М. Мурашко: «Моушн-дизайн - самостійна галузь дизайну, спрямована на проектування об'єктів брендінгу та арт-об'єктів за допомогою прийомів і технологій комп'ютерної анімації, звукового дизайну і можливостей інтерактивності, де візуальні ефекти, розроблені на рівні графіки, доповнюють сюжет новим сенсом»[2]. З слів дослідників, важливо виділити те, що об’єкти моушн-дизайну, зокрема візуальні ефекти чи титри, чи інтро кінофільму, доповнюють сюжет картини новим сенсом, тобто збільшують інформаційну ємність твору.

Доповнює і розвиває цю думку, дослідник М. Моженко: «Титри в кіно є важливою складовою режисерського задуму і окрім суто інформаційної функції, поступово стали привносити емоційні і смислові асоціації в візуальний ряд кінофільмів, граючи роль своєрідної графічної увертюри»[3]. Титри, інтро у кінофільмі дійсно виступають невід’ємним елементом, не тільки як суто інформаційної ємності з інформацією, а і як складової історії, частини сюжету, увертюри до зображуваного далі.

Варто розглянути застосування такого прийому на практиці у фільмі «Вітаємо у Зомбіленді» (англ. Zombieland) - американська комедія жахів режисера Рубена Флейшера, що кепкує над відомими фільмами на тему Апокаліпсису, коли більшість населення земної кулі стали зомбі. Фільм вийшов на екрани 2 жовтня 2009 року[4], друга частина, сиквел «Вітаємо у Зомбіленді 2» (англ. Zombieland: Double Tap) презентована у жовтні 2019 року[5]. До мистецького аналізу пропонуємо узяти першу частину, стрічку «Вітаємо у Зомбіленді». Загалом написи у кінофільмі окрім вступу, де інтро з

представленням компанії виробників і назвою, також кінцівки де інформація про основний склад команди, котра займалась виготовленням твору, використовується і упродовж всього фільму, як анімовані текстові інсталяції, коли з'являється новий герой фільму, чи вони потрапляють у нову територіальну площину, або ж просто вигадують жартівливі назви подіям, речам. Всі графічні елементи, котрі використані у кіно стилізовані, мають впізнаванну форму, особливу анімацію під гротескний звуковий супровід та взаємодіють з композицією кадру, своєрідний новий синтез елементів графіки як цілісності, з кадром як іншої цілісності, тим самим розширюючи другу.

Ю. Легенький пропонує визначення синтезу мистецтв в контексті художніх текстів як певної практики образної їх синергії: «Поняття "синтез мистецтв" в сучасній мистецтвознавчій та естетичній літературі використовується досить широко, часто-густо їм характеризують великі пласти явищ. Традиційно синтез мистецтв пов'язують із твором мистецтва. Це поняття означає взаємодію видів мистецтв в архітектурному ансамблі; також говорить про синтез мистецтв, що характеризує театр, кінематограф, балет тощо. Синтез реалізується в синтетичному витворі просторових або часових творів мистецтв. Виникають і більш складні жанри, які функціонують в рамках традиційний шкіл, але за своєю історикокультурною сутністю є багатокомпонентними. Наприклад, вплив театру на живопис перетворюється на мізансценуванні предметних відносин. Предметний світ картини живе театралізованим життям, що уподібнюється своєрідній пантомімі речей»[6, с. 393 – 394]. Доречним буде екстраполювати написане Ю. Легеньким і до кінематографу, зокрема на прикладі аналізованого твору. Об'єкти моушн-дизайну утворюють певний надсинтез з елементами композиції кадру, адже вони стають її невід'ємною частиною.

У роботі «Мистецтво 3D-анімації і спецефектів» Айзек В. Керлоу акцентує увагу на важливості композиційної побудови зображення: «Композитінг зображень полягає в комбінуванні двох або більше різних зображень в одне, причому таким чином, що створюється ілюзія єдиного простору і часу: здається,

що всі зображення мають місце в один і той же час і в одному і тому ж місці і були зняті (записані) одночасно»[7, с. 399]. Приведемо приклад, коли герої потрапили на нову територію, постапокаліптичну, не контрастну, з майже відсутністю кольорового розмаїття (близька до сепії), з'являються титри з назвою локації, вони яскраві, з контрастними контурами, горюче-жовтого кольору під гучний звуковий супровід з'являються, анімовані як дійсно щось живе, на відмінну, в контраст оточенню. Загалом створюється приваблива композиція кадру, адже завдяки появі контрасту між елементами моушн-дизайну і відеозйомки, зображуване набуває гармонійного вигляду.

Відмітимо, що подібний синтез описують В. Бичков та О. Маньковська: «Змішання кінематографічних і мультимедійних прийомів спонукає при цьому говорити про виникнення посткіно, метакіно – нового етапу розвитку і в самому кінематографі» [8, с. 56]. Підсумовуючи, що у побудові композиції кадру, беруть участь не лише виражальні засоби кіно, а й елементи моушн-дизайну. Отакий «винахід» у побудові візуального твору, навіть окремо як арт-об'єкт, котрий в собі уособлює синтез композиційних засобів побудови кадру і елементів моушн-дизайну, вдало привертає увагу глядача на певний час, не дає йому втратити інтерес до зображуваного, відірвати погляд від екрану, і хоч, в якійсь мірі, руйнує невидиму стіну між глядачем і фільмом, але як інтерактивний засіб у масовому кіно, розважальному кіно працює бездоганно.

Список джерел:

1. Хендерсон, Б. "Довгий шлях". Критика теорії кіно. Нью-Йорк: Е. П. Даттон, 1980, с. 59
2. Опалєв М. Л., Мурашко М. В., Определение моушн-дизайна и систематизация его объектов / М. Л. Опалев, М. В. Мурашко // Вісник Харківської Державної академії дизайну і мистецтв. — Х.: ХДАДМ, 2012.
3. Моженко М. В. Титри та анімована графіка в кіно та на телебаченні / М. В. Моженко // Мистецтвознавчі записки. - 2018. - Вип. 33. - С. 330-337. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mz_2018_33_43.
4. Інформаційний ресурс. Restricted Zombielend Trailer! Доступно за посиланням - https://www.comingsoon.net/movie/zombieland-2009

5. Інформаційний ресурс. «Zombielend 2» немного задерживается. Доступно за посиланням - https://horrorzone.ru/page/zombieland-double-tap-release-date-october-18
6. Легенький Ю.Г. Культурология изображения (опыт композиционного синтеза) / Ю.Г.Легенький. – Киев : ГАЛПУ, 1995. – 412 с.
7. Айзек В. Керлоу «Искусство 3D-анимации и спецэффектов», М. 2004, стр. 399).
8. Бычков В. В., Маньковська Н. Б. Виртуальная реальность как феномен современного искусства. Эстетика: Вчера. Сегодня. Всегда. Вып. 2. Москва: ИФ РАН, 2006, С.32-60.

HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

UDC

Azimova Solmaz Adil kizi
Lecturer
Baku State University, Republic of Azerbaijan

SECURITY MEASURES BY SHAH ABBAS I AT THE BORDER CHECKPOINTS WITH OTTOMAN STATE IN MEDIEVAL SOURCES

Abstract. *This article is devoted to the topic of reforms of Shah Abbas I in the field of strengthening and securing the western borders of the Safavid State with the Ottoman Empire. For the first time in our source study, facts and evidence about the security measures of Shah Abbas I in the border provinces were investigated in the context of the national security of the state. The article analyzes the events and processes based on the travel works of travelers: Munshi I., Chardin J., Tavernye J., Tabrizli A., Kenakirli Z., as well as the archive of Ottoman works. As a result of the study, it was concluded that the burned areas and the policy of resettlement of Shah Abbas I in which they played a significant role in ensuring the security of the Safavid State with the Ottoman Empire, but despite these resettlements, the socio-economic life of the border regions was seriously damaged.*

Keywords*: border, Safavids, Ottoman Empire, security, burnt territories, Shah Abbas I*

During the Middle Ages, Shah Abbas I, one of the most powerful rulers in the history of Azerbaijan, played an important role in reaching the peak of power of the great Azerbaijani state - the Safavid Empire, founded by Safavid Shah Ismail Khatai. Shah Abbas I managed to prevent quarrels and confrontations in the Safavid palace, weakened the centrifugal tendencies of the Kizilbash emirs, attacked east and west, and liberated the territories of Azerbaijan occupied by the Ottoman Empire. Shah Abbas I also went down in history as a great reformer. The steps taken by this powerful ruler

to ensure the security of his state and strengthen its borders must be studied separately as part of his reforms. Unfortunately, so far this direction - the steps taken to ensure the security of borders and the state - has been studied as part of the war tactics of Shah Abbas I. However, the analysis of sources by the method of content analysis allows to assess and study this issue as a special direction of reforms.

As it is known, as a result of the Safavid-Ottoman wars in 1586-1589, most of the Azerbaijani lands were occupied by the Ottomans. Along with a number of other factors, the battles for the throne in the Safavid palace also played an important role in the occupation of Azerbaijani lands by the Ottoman state. Shah Abbas I, who came to power using internal strife, was first forced to make peace with the Ottomans in order to resolve internal issues. Another reason that forced him to make such a peace was the struggle for influence of the Kizilbash tribes, who played a key role in the army.

As a result, under the terms of the Istanbul Peace Treaty signed with the Ottoman Empire in 1590, all regions of Azerbaijan except Garadagh, Ardabil and Talysh provinces and some other western provinces of the Safavid state were included in the Ottoman Empire. We find information about the demarcation of a new border line between the two sides due to the peace signed with the Ottoman state in the work of Iskander bey Munshi Turkman "History of Abbas who decorated the world." It is clear from his information that the re-determination and approval of the borders of the two states was entrusted by the Safavids to the high nobles of the palace Hasan agha Cavuslu and Bastam agha Turkman, and by the Ottomans to Khizir Pasha appointed ruler of Nakhchivan [1, p.80].

The identities of those who signed the contract are of particular interest. Iskander bey Munshu Turkman introduced the name of Hasan agha Cavuslu, who was a member of the Safavid delegation, in one of his works as "tiru-kaman korchisi", ie the chief of the armament service of the army. It is clear from the same source that Bastam aga Turkman was "Humayun's office clerk". The fact that his name is mentioned in the source with the epithets "elder, wise and hard-working man" may be an indication of the experience of participation in public administration. It is clear from the sources that

the main role in the demarcation of the borders by the Safavids fell on Bastam agha Turkmen. The name of Khidr Pasha, a representative of the Ottoman side, is mentioned in some sources as "Brave Khidr Pasha" [2, pp.60-72].

According to sources such as Zubdatut-Tavarikh and Rovzatus-Safaviyya, the researchers defined the borders defined by the representatives as bordering on the north by the Kura River and on the south by the villages of Ujan and Turkmen [3, p.157]. Most of Azerbaijan - Shirvan, Karabakh, Tabriz, Sarab, Maragha and all the lands west of these places were given to the Ottoman state, and Khalkhal, Ardabil, Garajadag and Talysh remained in the hands of the Safavids. The territories that remained in the hands of the Safavids were, in fact, nothing more than the territories that the Safavids controlled in the past.

It is clear from the sources that in the early 17th century, in parallel with the strengthening of the rule of Shah Abbas I in the Safavid state, there was a weakening of the Ottoman government in Azerbaijan, growing dissatisfaction with taxes and duties, and the persecution of many local feudal lords by Ottoman-Turkish rulers. There were even uprisings against the Ottomans in many areas. Information on the people's resistance to the Ottoman rule in the regions during these years can also be found in the documents kept in the Archives of the Ottoman Prime Ministry of the Republic of Turkey. One of such documents is related to the re-establishment of the disturbed order in Ganja region. In this regard, the verdict was sent by the Ottomans to Mr. David, who was appointed governor of Ganja, and to the regional judge. The verdict stated that the district governor should not allow anyone to damage his property, foundation, shop and family. Because, the population, which was deprived of such actions, was drawn to the coastal areas of Shirvan, Georgia and Kura. There is information about the shortage and rise in prices in Ganja and Karabakh provinces in another document kept in the same archive [4]. According to the document, the mayor of Iravan was instructed not to collect taxes from people who went to Iravan and brought various products due to the shortage in Ganja and Karabakh. The areas where the uprisings took place saw the Safavid state as a savior.

Ensuring the security of the eastern borders of the empire allowed them to move

westward to areas under Ottoman rule. The capture of Tabriz by Shah Abbas in early September 1603 further inspired the Safavids. After that, the Shah and his army moved north in the direction of Iravan. Already in October 1603, the cities of Julfa and Nakhchivan were captured by the Safavid armies without a fight [5, p.233]. Inspired by the victories of the Shah's army, the people of Ordubad revolted against the Ottomans and managed to drive the Ottoman troops out of the settlement. Appreciating this loyalty of the people of Ordubad, Shah Abbas I exempted the residents from taxes [6, p.475]. In 1604, the Safavid army captured the Iravan fortress, the center of Chukur-Saad. Iskander bey Turkman writes that the Iravan fortress was besieged by Safavid troops for seven months. "The very strong fortress of Iravan, consisting of three fortresses, was finally conquered by the power of fortune, and the Chukhur-Saad province and its environs were captured" [7, p.645].

In order to organize security measures in the border areas and to prevent any secret relations with the Ottoman state, Shah Abbas I appointed judges from the Kizilbash tribes, who were more loyal to the Safavid palace. Because many of the judges appointed in the past had changed their positions and betrayed the state. In this regard, Iskander bey Munshi Turkman wrote: "Shah Abbas I could not agree to keep the lands of Azerbaijan and Shirvan, which were occupied by the Ottomans, but were previously the settlements of the Kizilbash, in their hands. The emirs also began to behave badly without keeping their promise" [8, p.645].

Amirguna khan Gajar was appointed governor of Chukur-Saad province and was given special instructions on strengthening this border region. It is clear from the information given by the historian Zakaria Kanakirli that Amirguna khan started construction works shortly after his appointment as the ruler of Iravan and took a number of steps to strengthen the fortress. During the siege of the city, special ditches were built to provide water [9, p.70]. His reign was a time of prosperity for Chukhur-Saad. It is clear from historical sources that he took measures to strengthen the region economically and improve the living standards of the population. Presumably, the purpose was also to organize resistance groups from the local population in the face of

the threat of attack. Amirguna khan Gajar not only took steps to strengthen Iravan, but also played an important role in the return and protection of border fortresses such as Kars, Maku, Bayazid [10, p.33].

Magsud Sultan Kangarli, who was already a member of the Ustajli tribal union, was appointed governor of Nakhchivan, another strategic point on the border with the Ottomans. Speaking about the events of this period, Arakel Tabrizli also introduced Magsud Sultan as "the ruler of the whole Nakhchivan country and surrounding areas" [11, p.167]. It should be noted that before being appointed the ruler of Nakhchivan, Magsud Sultan was previously the ruler of Garadagh. He also went down in history as a diplomat-ambassador involved in high-level negotiations with the Ottoman state. Thus, Magsud Sultan Kangarli was part of the delegation sent to the Ottoman palace by the Safavids in 1636-1637. His next visit to Istanbul as an ambassador of the Safavid state was in 1641-1642.

During the attack of Shah Abbas I, after Iravan, Shuragel and Ordu-Bazar fortresses were liberated, and the area up to Hasangala on the border of Kars was captured. However, the steps taken by Shah Abbas I and the local judges appointed by him to ensure security in the border areas were not enough. In fact, successive attacks by the Ottoman army did not allow these measures to be carried out until the end. Of course, Shah Abbas I took a different step, as it was not possible to strengthen the fortresses and fortifications in a short time. He ordered the relocation of a large part of the region's population to the interior provinces of the Safavid Empire, and the population was relocated [12, p.234]. At this time, Shah Abbas, who had received news of a new attack by the Ottoman army, retreated in the direction of Tabriz, using the traditional "burnt ground" tactic. The settlements on the left bank of the Araz were destroyed and the population was relocated. A large part of the displaced population was settled in Isfahan and Mazandaran. It is clear from the sources that after the application of the burned land tactics, Iravan, Nakhchivan and surrounding settlements were turned into ruins.

In order to ensure the security of the border areas of the Safavid state during this

period, the territories that were previously included in a single administrative division were divided into several countries. The main goal was to create a unique military unit of each ulka (country), thus ensuring a multi-faceted strike during enemy attacks. I.Petrushevsky noted that this word comes from the word "ulka" in Turkish languages [13, p.102]. According to another author, small lands given to nomadic tribal chiefs and emirs on condition of providing the central state with armed forces were called countries [14, p.7]. The subordination of some countries to the nobility was changed. For example, Nakhchivan, which is of special importance for the Kizilbash state, was subordinated to the Azerbaijani province (beylerbeyi) with Tabriz as its center in the 16th century and had the status of an country (“ölkə”) administrative territorial unit. However, some authors believe that the status of Nakhchivan as a unit of this country existed before Shah Abbas I, in the 50s of the XVI century during the reign of Safavid Shah Tahmasib. For example, the researcher E.Kalbizadeh writes that in the letter of Tahmasib I to the Ottoman sultan Suleyman, Nakhchivan was mentioned as an “ulka” [15, p.83]. In the letter kept in the manuscript No. 606 of the National Council of Iran, the Safavid Shah wrote to the Ottoman sultan: "I was told that the Greek tribe had ruthlessly entered Nakhchivan. I sent some of my soldiers there. They fled the country of Nakhchivan like dogs, tired of greed, lack, hunger and other reasons and returned to Diyarbakır” [16, p.116]. It should be noted that Iravan, Shuragel and Gapanat, which border Nakhchivan, had the same status during this period [17]. It is clear from the information provided by the Russian researcher K.N.Smirnov that even in the documents of the XVII-XIX centuries Nakhchivan was often called "ulka" [18, p.5].

Attempts by the Safavid state, led by Shah Abbas I, to secure the borders with "burned land" tactics have dealt a serious blow to the urban and commercial life and economy of the border areas. At the beginning of the 17th century, during the attack of Shah Abbas I in the direction of Tabriz-Salmas, the Ottoman troops plundered and burned the city, realizing that they would be defeated by the Kizilbash army, which turned to Nakhchivan [19, p.50].

It is known that the city that suffered the most severe blow during the withdrawal

of the Safavids from the border areas was undoubtedly the great Oghuz land of Julfa. Sources indicate that by the beginning of the 17th century, Julfa was already a fortified city. Georg Tektander, who was an envoy of the German Emperor Rudolf II to the Safavid court and took part in the attack of Shah Abbas in 1603, wrote that this city with strong fortress walls used to have about 50,000 houses [20]. Arakel Tabrizli writes that when the Ottomans retreated in front of the Safavid troops in 1603, they also plundered Julfa, as a result of which the population took refuge in the mountains and caves that left the city. During Shah Abbas's attack on Nakhchivan, the people of Julfa welcomed everyone from children to adults as saviors. Here the king was served food in gold pots, gold coins, and the king stayed in this city for 3 days [21, p.52]. After the Safavid tactics of "burned areas", the city of Julfa was destroyed and the population was relocated to the central provinces of the Safavid Empire.

As mentioned above, the resettlement of the population was carried out in parallel with the burning of the territories. As a result, in the early 17th century, the population of the regions bordering the Ottoman Empire declined sharply. Sometimes the population of large cities was deported en masse. For example, Safavid Shah Abbas I ordered the exile of the population of Nakhchivan and Julfa in 1604-1605. Another medieval European author, J. Tavernye, notes that 27,000 families were relocated from Nakhchivan during these years [22, p.80].

Of course, not all those deported as a result of this exile could go a long way. Many of them settled in the cities along the way. That is why IP Petrushevsky wrote that out of 15,000 families relocated from Julfa to Isfahan, only 3,000 could reach Isfahan [23, p.277]. Citing historical sources, I.P.Petrushevsky writes elsewhere that in 1605, about 70,000 Nakhchivanis were resettled in the southern and southeastern regions of Iran [24, p.277].

The French traveler J. Chardin also informed about the situation of Julfa and other border towns in connection with the border security measures taken during this period. He gave information about the destroyed city of Julfa in his travelogue. It is clear from the records of the geographical location of the city of Julfa that the city was built along

the river, along the coast. The main part of the city is located at the foot of the mountain. Its streets were guarded by countless fortifications. J. Sharden wrote that there were four thousand houses in this city before [25, p.390]. According to Chardin's Travelogue, after the destruction of the territories and the deportation of the population, most of the houses in the city consisted of huts, caves dug in the mountains and suitable for herds rather than human habitation. Another medieval author, J. Tavernye, writes that the houses inhabited by the Julfa people at that time were more like catacombs than houses [26, p.86].

The French traveler J. Chardin, who said that Shah Abbas I was the cause of the city's destruction, justified this work and wrote that it was important to ensure security: “Usually the Turks crossed this line, where they found enough food to feed their armies and fortified themselves. So he (Abbas I) transported people and grain from there and set fire to all the villages and all the trees; it even poisoned many water-distributing columns. They wrote about it in history books. Those who have read them know that it has brought him complete success” [27, p.67].

As a result, we can note that after Shah Abbas I liberated the territories of Azerbaijan from the Ottoman troops, steps were taken in three directions to ensure the security of the state. First of all, the Safavid state, which signed a peace treaty with the Ottoman state, tried to strengthen this agreement and sent embassies to the Ottoman palace. On the other hand, Shah Abbas I appointed rulers from the most loyal Kizilbash tribes to the regions, where he tried to strengthen the defenses. However, this was not an effective measure. For this reason, Shah Abbas I was forced to use the "burned areas" tactic to ensure defense and national security.

References:

1. 1.Munshi, I. History of Abbas who decorated the world (Tarikh-e-alamaraye-Abbasi). Baku: East-West, 2010, 1144 p.
2. Bilge Mufit Sadık. Nakhchivan Sanjak under Ottoman rule in the 16th and 18th centuries // VAKANÜVİS-International Journal of Historical Researches, Vol. 2, Special Issue on Caucasia. pp. 60-72.
3. Kalbizade, E. Historical geography of Nakhchivan (first half of XII-XVIII centuries).

Nakhchivan: “Ajami” NPB, 2016, 200 p.

4. Farzalibeyli, Sh. Azerbaijan and the Ottoman Empire (XV-XVI centuries). Baku: Azerneshr, 1995, 200 p.
5. History of Azerbaijan. In seven volumes. Volume III, Baku: Science, 2007, 592 p.
6. History of Azerbaijan (from ancient times to the XX century). Textbook for high schools / Z.M. Edited by Bunyadov and Y.B. Yusifov. Baku: Azerneshr, 1994, 680 p.
7. Seyidbeyli, E. Kangarli archeographic documents of XVII-XVIII centuries related to Nakhchivan land ownership. Baku: Elm, 2000, 229 p.
8. Ibid.
9. Southwest Asia in documents. Book I (Nakhichevan manuscript documents of the 17th-19th centuries). Trans. and com. K. Smirnov and D. Marra, Tiflis, 1936, 144 p.
10. Sharden, J. Travelogue. Baku: Elm, 1994, 96 p.
11. Kakash and Tektander. Travel to Persia through Moscow 1602-1603 Moscow: Imperial Society of Russian History and Antiquities.1896. / www.vostlit.narod.ru/Texts/rus11/Tektander/pred.htm
12. History of Azerbaijan (from ancient times to the XX century). Textbook for high schools / Z.M. Edited by Bunyadov and Y.B. Yusifov. Baku: Azerneshr, 1994, 680 p.
13. Pigulevskaya, N., Yakubovsky, A., Petrushevsky, I., Stroeva, L., Belenitsky, L. History of Iran from ancient times to the end of the 18th century. Leningrad, 1958, 387 p.
14. Shabiyev, B. Baylarbay of Chukhur-saad Amirguna khan Gajar // History and its problems. №4, 2009. p. 33-35.
15. Munshi, I. History of Abbas who decorated the world (Tarikh-e-alamaraye-Abbasi). Baku: East-West, 2010, 1144 p.
16. Kalbizade, E. Historical geography of Nakhchivan (first half of XII-XVIII centuries). Nakhchivan: “Ajami” NPB, 2016, 200 p.
17. Ibid.
18. Petrushevsky, I. Essays on the history of feolal relations in Azerbaijan and Armenia in the 16th - early 19th centuries. Leningrad: Ed. Leningrad State University, 1949, 384 p.
19. Kakash and Tektander. Travel to Persia through Moscow 1602-1603 Moscow: Imperial Society of Russian History and Antiquities.1896. / www.vostlit.narod.ru/Texts/rus11/Tektander/pred.htm.
20. Kanakertsi, Z. Chronicle. Moscow 1969.
21. Kakash and Tektander. Travel to Persia through Moscow 1602-1603 Moscow: Imperial Society of Russian History and Antiquities.1896. /

www.vostlit.narod.ru/Texts/rus11/Tektander/pred.htm.

22. The travels of John Chardin through Mingrelia and Georgia into Persia //World displayed or collection of voyages and travels. Volume VII, Dublin: Printed by J. Christie 17, 1815, pp. 321- 426.
23. Safarov, R. Some questions of the historical geography of Chukhursaad (XV-XVII centuries)/ www.myazerbaijan.org/index.php?p=history/49.
24. Ibid.
25. Davrizhetsi, A. Book History. Moscow, 1973, 623 p.
26. The travels of John Chardin through Mingrelia and Georgia into Persia //World displayed or collection of voyages and travels. Volume VII, Dublin: Printed by J. Christie 17, 1815, pp. 321- 426.
27. Tavernier, J.B. Tavenier Travel Book. Editor: Stefanos Yerasimos, Translator: Teoman Tunchdogan, Istanbul: Kitap Publishing House, 2006, 343 p.

UDC

Bayramova Birja Afghan
Doctor of Philosophy in History,
lecturer of the department of the modern history of European and American countries
Baku State University, Republic of Azerbaijan

CULTURAL RELATIONS BETWEEN THE UNITED STATES OF AMERICA AND AZERBAIJAN UNDER THE GEORGE W. BUSH ADMINISTRATION ON LOCAL SOURCES

Abstract. *The study of the basic principles, priorities and directions of the foreign policy of Azerbaijan is possible within the framework of its participation in regional and international organizations, as well as in relations with individual States. Relations with the United States are one of the main directions of Azerbaijan's foreign policy and an indicator of the country's position in the international arena. The reason for studying relations between the two countries during the Bush presidency is to further strengthen relations after 2001. Azerbaijan, which opposes terrorism, has fought international terrorism since 11 September. This has had a positive impact on relations between the two countries in various areas, including in culture.*

Keywords: *culture, relation, event, museum, United States*

After the restoration of Azerbaijan's independence, a new historical stage have been begun not only in the economic and political spheres, but also in the field of culture. The cultural relationship with a superpower such as the United States was multifaceted during the Bush administration. Negotiations in the scientific, educational, cultural and humanitarian spheres, as well as bilateral meetings, have been influenced the development of relations between the two countries.

During this period, the geography of numerous, various events has been expanded for the aim of developing and implementing Azerbaijani culture. Now the voices of Azerbaijani masters of culture and art can be heard from all around the

world [1, p.129].

Cultural relations between the United States of America and Azerbaijan expanded at the level of cooperation in the field of music, inter-museum cooperation and art. Another aspect of this relationship was the performances of artists, especially the organization of mutual exhibitions of artists of the two countries. An example of this is the Festival of Jazz and Blues, has been held on April 13, 2002, at the Palace of the Republic. The festival has been attended by Coco York from the United States, Toots Thielemans, Saxon Hop, Ruth Demis, Mike del Ferro, Kim Prevost, United States Air Force Band [2, p.140]. The same festival was held in 2003 and 2005 [3]. Later, the Ministry of Culture and Amoco Oil Company prepared a CD set of "Classical Music of Azerbaijan" [4, p.166].

And on May 19, 2006, the performances of the American cellist Yo-Yo-Ma and the instrumental ensemble "Silk Road" at the Azerbaijan State Philharmonic attracted attention. On June 30, the Republican Museum Center hosted a press conference dedicated to the Program of International Museum Cooperation for 2006-2007, the event was attended by representatives of the Ministry of Culture, the US Embassy, as well as the State Museum of Azerbaijani Carpet and Applied Arts. At the meeting, the head of the department of the ministry, A. Huseynova noted that cultural cooperation between Azerbaijan and the United States was expanding from year to year, and cultural events had organized in both countries were of great importance [5].

In November 2006, an exhibition of Azerbaijani art has been opened at the Center for International Cultures at Georgetown University in the United States of America. In the exhibition which organized by the Center for Trade and Culture of Azerbaijan in Washington, have been demonstrated 20 oil paintings by Azerbaijani artists Yaver Rzaev and Shahin Shikhaliyev living in the USA [6].

The role of Azerbaijani artists is also great in the development of both cultural and political relations between the two countries. Good sample for this is: In February 2007, one of the creations of Ashraf Heybatov, Honored Artist of Azerbaijan, a member of the UNESCO Federation of Artists, the Union of Artists of Russia and the

German Artists' Union, laureate of the International Association of World Art, have been donated to the New York Museum. He condemned terrorism irately in his "New York, September 11" artworks. This artwork was presented to residents of New York by the Consul General of Russia in Bonn [7].

On March 20, 2007, an evening in memory of Azerbaijani composer Gara Garaev was held in the Yamaha concert hall in New York [8]. In addition, on May 28 of the same year, Houston Mayor Bill White declared May 28 - Azerbaijan Independence Day as Azerbaijan's state holiday in Houston by the Baku-Houston Twin Cities Association [9, p.142].

In May 2007, within the framework of the program "Inter-Museum International Cooperation," a meeting have been organized between the US Textile Museum and the State Museum of Azerbaijani Carpets and Applied Arts. The aim was to create a guide to carpet collections in the form of a website to share experiences on the protection and preservation of textiles and carpets. In this event presented R.Tagiyeva, the director of the Museum of Carpets and Folk Applied Arts of the Republic of Azerbaijan. An interesting exchange of views took place at this meeting [10].

Narmina Velieva, a student of the Azerbaijan State Academy of Arts, took part in the III World Children's Festival, which had been held by the International Children's Fund in Washington on June 20-27, 2007 [11]. Madeleine Bordalle, a member of the American Congress, Fred Lazzarus, president of the Marilyn Institute and College of the Arts, and Porvia Davidson of the Pentagon have been invited to the festival. The project by Narmina Valiyeva has been called "Gobustan" [12, p.167]. In August of the same year, Azerbaijani cartoonist Bayram Hajizade was awarded a special prize at the Homerdavenport International Cartoon Competition in Arizona, USA. Although the first three places of the competition were awarded to American artists, the special prize "Sympathy of the Public" was awarded to B.Hajizadeh [13].

On September 29, 2007, at the invitation of the Irvine City Council, California, USA, representatives of the Azerbaijani-American Council participated in the Irvine Global Village Festival. It should be noted that the annual festival, was organized by

the Irvine City Hall, had promoted the various cultural backgrounds of the city and California. Members of the Azerbaijani-American Council Javid Huseynov, Ulviya Nasibova, Narmina Mammadova and Arzu Agayeva informed the numerous visitors about the culture, history, literature, geography and economic potential of Azerbaijan, as well as tourism [14].

In 2007-2008, many events were realized to develop cultural relations between the two countries. On November 23, 2007, US Ambassador to Azerbaijan Ann Dors met with Azerbaijani mugham performers who visited the United States at the College of Music of the Azerbaijan National Conservatory. Ann Dorse informed that hundreds of Americans in Washington, Seattle, Santa Fe and New Orleans had listened to their mughams. The diplomat noted that such visits were important events in the development of relations between the two countries [15].

In 2008, cultural figures have been continued to work to expand US-Azerbaijani relations. This process has been marked by a number of events. Among them good sample is the celebration of the 90th anniversary of Azerbaijani composer Gara Garayev in the United States (as well as in Kyrgyzstan, France, Turkey, Ukraine and other countries) [16].

In February 2008, an Azerbaijani delegation visited the United States to study the experience of oil museums [17]. In May of that year, the Ronald Reagan Memorial Foundation in California held an evening of remembrance in honor of the 85th anniversary of national leader Heydar Aliyev. The event was organized by the Consulate General of Azerbaijan in Los Angeles. Consul General Elin Suleymanov and Beverly Hills City Councilman Jimmy Delshad spoke at this event [18].

In addition, on the occasion of the 85th anniversary of Azerbaijan's national leader Heydar Aliyev, the Azerbaijan Culture Park was opened in Cleveland, USA, on May 12, 2008. The project, which is part of the Cleveland Culture Park, has been founded in 2003: So during his visit to the city President Heydar Aliyev liked the Cultural Gardens, which symbolize the concept of international tolerance and peace, and accepted the proposal of Azerbaijani Ambassador to the United States Hafiz Pashayev

(about the representation of Azerbaijan). Located on the central street of Cleveland, the garden has been decorated with the Ojag monument, designed by our compatriot and architect Khanlar Gasimov, who lived in the USA, and the inscription "Azerbaijan is a country of eternal lights, igniting imagination and warming the soul." By the way, Cleveland cultural gardens cover the cultural heritage of 36 countries [19].

In 2008, Washington Mayor Adrian Fenti declared May 28 Azerbaijan Day in the capital of USA. The declaration reflecting this decision was presented by Deputy Mayor for Foreign Affairs Stephen Scott to Ambassador Yashar Aliyev at the soiree which organized by the Azerbaijani Embassy in the United States. The soiree was held at the newly opened Newseum Museum in the centre of Washington. Built as a sign of respect for freedom of speech, one of the basic principles of democracy, this building has been symbolized the celebration of the 90th anniversary of the first democratic republic in the East. The event, which was attended by representatives of the US government, Congress, diplomatic corps, as well as representatives of the Azerbaijani and Turkish communities from different states of the country, was noted as one of the signs of a wide range of relations between Azerbaijan and the United States [20].

In the same year, the American-Azerbaijani Council held an event in San Francisco dedicated to the 90th anniversary of the Azerbaijan Democratic Republic. Cultural relations between the two countries were also highlighted at this meeting [21].

As a result, US interest in the South Caucasus, including Azerbaijan, has grown significantly, especially since September 11. The Republic of Azerbaijan and the United States had made great strides in cooperation between 2001 and 2008, and their mutual interests in science, education and the rule of law were no less than their economic interests. The development of US-Azerbaijan relations meets the state and national interests of both sides. Cultural ties also strengthened during the subsequent administration of the US president. Although a number of events and meetings were postponed due to the global pandemic, cultural ties between the two countries were not interrupted.

References:

1. Abbasov, N. Mədəniyyət siyasəti və mədəni irs. Bakı: 2011, 220 s. / https://ebooks. azlibnet.az/book/15nat240119.pdf.
2. Bayramova, B.Ə. ABŞ-Azərbaycan münasibətləri 2001-2008-ci illər. Bakı: Sabah, 2019, 244 s.
3. Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət və Turizm Nazirliyinin cari arxivi. 2006-2008-ci illər /Current archive of the Ministry of Culture and Tourism of the Republic of Azerbaijan. 2006-2008.
4. Bayramova, B.Ə. Azərbaycan ilə ABŞ arasında mədəni əlaqələr (2001-2008-ci illər) // Tarix və onun problemləri, Akademik Ziya Musa oğlu Bünyadovun 90 illik yubileyinə həsr olunmuş Xüsusi buraxılış, Bakı, 2012 / http://static.bsu.az/w8/Tarix%20ve%20onun%20problem/2012%20%202/166-169.pdf.
5. Sevil. Xalçalarımız dünyanın diqqətini çəkir // "Müsavat" qəz., Bakı, 2006, 1 iyul. http://anl.az/down/az.xalcasi.pdf.
6. Akifqızı, Ş. ABŞ-ın Corctaun Universitetində Azərbaycan incəsənəti sərgisi açılıb // "Azərbaycan" qəz., Bakı, 2006, 1 dekabr / http://www.anl.az /down/ medeniyyet_2006/medeniyyet2006_dekabr.html.
7. Azərbaycanlı rəssamın terrorizmi lənətləyən əsəri Nyu-York Muzeyinə verilir // "Azərbaycan" qəz., Bakı, 2007, 22 fevral| http://anl.az/down/ medeniyyet 2007/fevral/medeniyyet_fevral_2007.html.
8. Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət və Turizm Nazirliyinin cari arxivi. 2006-2008-ci illər /Current archive of the Ministry of Culture and Tourism of the Republic of Azerbaijan. 2006-2008.
9. Bayramova, B.Ə ABŞ-Azərbaycan münasibətləri 2001-2008-ci illər. Bakı: Sabah, 2019, 244 s.
10. Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət və Turizm Nazirliyinin cari arxivi. 2006-2008-ci illər /Current archive of the Ministry of Culture and Tourism of the Republic of Azerbaijan. 2006-2008.
11. Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət və Turizm Nazirliyinin cari arxivi. 2006-2008-ci illər /Current archive of the Ministry of Culture and Tourism of the Republic of Azerbaijan. 2006-2008.
12. Bayramova , B.Ə. Azərbaycan ilə ABŞ arasında mədəni əlaqələr (2001-2008-ci illər) // Tarix və onun problemləri, Akademik Ziya Musa oğlu Bünyadovun 90 illik yubileyinə həsr olunmuş Xüsusi buraxılış, Bakı, 2012 / http://static.bsu.az/ w8/Tarix%20ve%20onun%20problem/2012%20%202/166-169.pdf.
13. Azərbaycan karikaturaçısı ABŞ-da mükafata layiq görülüb // "Yeni Azərbaycan" qəz., Bakı, 2007, 16 avqust/ http://www.anl.az/down/ medeniyyet 2007/avqust/medeniyyet2007_avqust.html .

14. Azərbaycan-Amerika Şurasının nümayəndələri “İrvine Global Village” festivalında iştirak edib // “Palitra” qəz., Bakı, 2007, 3 oktyabr/ http://anl.az/ down/medeniyyet2007/oktyabr/medeniyyet2007_oktyabr.html .
15. ABŞ-ın ölkəmizdəki səfiri Birləşmiş Ştatlara səfər etmiş Azərbaycanın muğam və meyxana ifaçıları ilə görüşmüşdür // “Respublika” qəz., Bakı, 2007, 24 noyabr /http://anl.az/down/medeniyyet2007/ noyabr/ medeniyyet 2007_ noyabr.html.
16. Qara Qarayev 90: Yubileyin Qırğızıstan, ABŞ, Fransa, Türkiyə, Ukrayna və digər ölkələrlə də qeyd olunması nəzərdə tutulub // “Mərkəz” qəz., Bakı, 2008, 5 fevral/ http://anl.az/down/Q.Qarayev-biblioqrafiya.pdf.
17. Azərbaycan nümayəndə heyəti neft muzeylərinin təcrübələrini öyrənmək məqsədi ilə ABŞ-da səfərdə olmuşdur // “Azərbaycan” qəz., Bakı, 2008, 22 fevral/ http://anl.az/down/medeniyyet2008/ fevral/medeniyyet 2008_ fevral. html.
18. Kaliforniyadakı Ronald Reyqan Memorial Fondunda ümummilli lider Heydər Əliyevin 85 illik yubileyi şərəfinə xatirə gecəsi keçirilmişdir // “Xalq qəzeti” qəz., Bakı, 2008, 14 may/ https://bakucity.preslib.az/az/media.
19. Akifqızı, Ş. ABŞ-ın Klivlend şəhərində Azərbaycan Mədəniyyət bağı açılmışdır // “Azərbaycan” qəz., Bakı, 2008, 14 may/ http://anl.az/down/ medeniyyet2008/may/medeniyyet_may2008.htm?hash=724458284.
20. Akifqızı, Ş. Mayın 28-i Vaşinqtonda Azərbaycan Günü elan edilmişdir // “Azərbaycan” qəz., Bakı, 2008, 3 may/ http://anl.az/down/medeniyyet 2008/may/medeniyyet_may2008.htm.
21. Kübra. ABŞ-da Xalq Cümhuriyyətinin 90 illik yubileyi qeyd olunub // “Səs” qəz., Bakı, 2008, 28 may http://anl.az/down/az.xalq.cumhuriyyeti.pdf.

UDC

Khalilzade Arzu Jahid gizi
Doctor of Philosophy in History, Associate Professor
Baku State University, Republic of Azerbaijan

HISTORICAL AND CULTURAL MONUMENTS RESTORED BY THE HEYDAR ALIYEV FOUNDATION IN FOREIGN COUNTRIES

Abstract. *The Heydar Aliyev Foundation was created in memory of Heydar Aliyev in order to express the respect of the Azerbaijani people, reflect their rich spiritual heritage, emphasize the importance of Azerbaijani philosophy for Azerbaijan, instill the ideas of national statehood in new generations. The official opening of the fund took place on May 10, 2004. The President of the Heydar Aliyev Foundation is the First Lady of Azerbaijan, First Vice-President of the Republic of Azerbaijan, President of the Azerbaijan Cultural Foundation, President of the Azerbaijan Gymnastics Federation, Goodwill Ambassador of UNESCO and ISESCO Mehriban Aliyeva. The purpose of the Foundation is to support the study, promotion and implementation of policies defined, developed and implemented for the socio-economic and cultural progress of Azerbaijan, its integration into the civilized world community, and the material well-being of the Azerbaijani people, promote its implementation, develop and implement programs and projects in the field of science, education, culture, health, sports, ecology, etc.*

Keywords*: Heydar Aliyev Foundation, church, historical monuments, repair and restoration Works*

Azerbaijan is one of the oldest tolerant settlements. Tolerance, which has historically existed here, has become a tradition, or rather a way of life, for centuries. Tolerance, respect for multicultural tradition, which has become a genetic feature of the Azerbaijani people, is a good example. The charitable traditions of the people are continued by the government today. Churches and synagogues are being built with

state support. Temples in need of repair are being overhauled. The Heydar Aliyev Foundation and its chairwoman, Goodwill Ambassador of UNESCO and ISESCO, Vice President of the Republic of Azerbaijan Mehriban Aliyeva have rendered unparalleled services in the implementation of a number of socio-cultural projects. As it is known, under the leadership of Mehriban Aliyeva, the Heydar Aliyev Foundation implements large-scale projects not only in Azerbaijan, but also abroad, builds schools and repairs buildings in need of repair. Historically, non-Islamic religions have always been respected and cared for in Azerbaijan. Temples of other religions were repaired by the Heydar Aliyev Foundation. The Heydar Aliyev Foundation plays an important role in spreading the traditions of tolerance, promoting our multicultural worldview in the world, as well as in other areas. One of the large-scale projects implemented by the Heydar Aliyev Foundation resonated in the Christian world. At the initiative of the Heydar Aliyev Foundation, the catacombs of St. Marcellinio and Pietro were restored in the Vatican. Cardinal Gianfranco Ravasi, Chairman of the Pontifical Council for Culture of the Vatican, praised the work of the Foundation, emphasizing the great spiritual value of the catacombs of St. Marcellinio and Pietro for world culture, especially for Christians [2, p.15].

In addition, the Trapezitsa Architectural Museum Reserve was restored in Veliko Tarnovo, Bulgaria, with the support of the Heydar Aliyev Foundation. Located among the green hills, the city of Veliko Tarnovo was one of the leading cultural, historical, socio-political centers of Europe in the XII-XIV centuries, distinguished by its unique nature, beauty, as well as architectural features, defensive castle walls. Trapezitsa Reserve is a national treasure of the entire Bulgarian people, as well as a pan-European cultural heritage. The Foundation's contribution to such a large historical monument has been invaluable [1].

The Heydar Aliyev Foundation also restored the bas-relief "Meeting of Pope Leon I and Hun Emperor Attila" in the Basilica of St. Peter's Church, one of the most famous examples of Italian Renaissance architecture. The project was implemented under an agreement signed in February 2019 between the Foundation and St. Peter's Church.

These projects implemented by the Heydar Aliyev Foundation were highly appreciated in the Holy See. This work demonstrates the Foundation's contribution to universal values around the world. At the same time, these projects also show the importance that this country attaches to the monuments and holy places of different religions. All this strengthens the position and place of Azerbaijan in the world as a country committed to and promoting multicultural values, as well as its role in building interreligious dialogue [4].

In her speeches, President of the Foundation Mehriban Aliyeva noted that our country has always been a bridge between religions and cultures. M.Aliyeva emphasized that representatives of different religions live in peace and kindness in Azerbaijan today, noting that Azerbaijan has been a place of contact and communication of different cultures and civilizations for centuries, this geographical location affects the cultural diversity of our country between Asia and Europe. Representatives of different religions, cultures and ethnic groups live in peace, brotherhood and respect.

All these facts prove that Azerbaijan today is a multi-ethnic, multi-religious country, and the ideas of tolerance is still very strong in society. There has never been a religious conflict in our country. Religious relations are built on a very healthy basis. Unfortunately, inter-religious relations have also been experiencing a crisis recently. There are bloody clashes and conflicts on religious grounds, and today Azerbaijan's message to the world is that multiculturalism is possible. Azerbaijan is united by strong ties with European countries. We have established cooperation in political, economic, energy and humanitarian spheres. Azerbaijan is one of the few countries that is a member of both the Organization of Islamic Cooperation and the Council of Europe. 2016 has been declared the "Year of Multiculturalism" in our country [2].

Under these projects, both Muslim mosques and Christian churches will be restored. In Europe, Azerbaijan has participated in the restoration of architectural monuments of the Palace of Versailles, stained glass windows of the Cathedral, and a number of other projects. M.Aliyeva: "Azerbaijan, a secular Muslim country, not only

restores the sacred places and historical and cultural monuments of the Christian world, but also restores monuments of world importance. This is the policy of the Foundation, and I believe that culture and cultural heritage can unite today's world" [3, p.15].

References:

1. Opening of Trapezitsa Architectural Museum Reserve, restored in Bulgaria with the support of the Heydar Aliyev Foundation, https://heydar-aliyev-foundation.org/az/content/view/54/4368/ Bolqar% C4%B1standa-Heyd%C9%99r-%C6%8Fliyev-Fondunun-d%C9%99st% C9%99yi-il%C9%99-b%C9%99rpa-olunan-%E2%80%9Ctrapezitsa %E2%80%9D-Memarl%C4%B1q-Muzeyi-Qoru%C4%9Funun-a%C3%A7%C4%B1l%C4%B1%C5%9F%C4%B1
2. Order of the President of the Republic of Azerbaijan on declaring 2016 the “Year of Multiculturalism” in the Republic of Azerbaijan, https://president.az/articles/17437
3. Sariyeva I. Baku News.-2016.-8-10 October.-№180
4. The Heydar Aliyev Foundation has restored a bas-relief in the Vatican, https://konkret.az/heyder-eliyev-fondu-vatikandaki-barelyefi-berpa-etdi/

UDC 930 (09) (575.3)

Shoinbekov Firuz Naghzibekovich
Senior Lecturer of the Department of History of the ancient world, middle ages and archeology
Tajik National University, Republic of Tajikistan

Khojaev Mehrovar Pardalievich
Candidate of Historical Sciences, docent,
Head of the Department of History of the ancient world, middle ages and archeology
Tajik National University, Republic of Tajikistan

SEMANTICS OF THE STEPPED CROSS IN THE AIRYANA VAEJA (ARYAN HOMELAND)

Abstract. *This report is dedicated to the stepped figured cross, which among the Iranian-speaking peoples played the role of a state sign. A stepped figured cross in the form of beads, breast decoration, a seal was found in many urban-type monuments of the 3rd millennium BC, in Altyn-Teppe, Hisar III, in Quetta, Shahdad, and Farkhar. The study revealed that in the III-II millennia BC the cross was the main symbol in all cultures of the Bronze Age. The article briefly makes a comparison with the known finds of the above monuments.*

Keywords: *Cross, Altyn-Teppe, Qara-Teppe, Geoxur, Sarazm, swastika, Shahdad, Chakan.*

To date, archaeologists have managed to discover dozens of unique monuments of Aryan ancestors in the Central Asia. Thousands of artifacts of high historical value have been recovered from the monuments, according to which the millennia-old history of the first livestock and agricultural cultures of the Central Asia has been written down. To date, researchers have been able to study and research hundreds of findings and determine their scientific and historical significance.

One of the most popular finds of the Bronze Age in Central Asia is the ladder cross. The staircase was found in many monuments of the third millennium BC, such

as Altyn-Teppe, Namazgah-Teppe, Hissar III, Quetta, Shahdad, Sarazm, etc., in the form of ornaments, seals, talismans, patterns on tiles and walls. There were other symbols of this period, which were excavated from the monuments of the Eneolithic and Bronze Ages.

The staircase was one of the central symbols in all the cultures of the Bronze Age in Central Asia and was invented by artisans only for worship and decoration. Archaeologists have found a large number of specimens of the cross in the Eneolithic and Bronze Ages.

The swastika is known to be one of the most well-studied symbols, but not enough research has been done on the cross. This article gives a brief overview of the semantics of the cross in the vast land of the Aryans and other tribes.

The ladder cross is often depicted in bronze vessels of the third millennium. During the excavations in the monuments of the Bronze Age, archaeologists came across many pottery vessels and fragments with a ladder cross. In particular, as a result of excavations in the monuments of the III millennium BC on the territory of Turkmenistan in one of the open vessels were depicted square geometric symbols, in the center of which is depicted a staircase cross as the central role(Fig. №1) [2, 9].

A similar vessel was found in Geoxurus, with a staircase around it and a Christian cross in the center (Fig. №2) [7, 149]. A similar vessel was found in Karateppa with square geometric symbols around it and inside is a staircase. (Fig. №3). The pottery is elegant and made with the high art of pottery, which testifies to the development of pottery during this period [9,64-66]. The image of a ladder cross can also be seen in the vessels of Altyn-Teppe. Along with other monuments, the golden cross has a central role in the pottery, and most of the geometric symbols are decorated with it. In particular, in one of the Altyn-Teppe vessels, the upper part is decorated with various patterns, such as ribbons, and the role of a cross in the center is depicted in different ways. (Fig. 4) [8, 137-165].

The symbol of the cross is found in almost all ceramics of different shapes and purposes, which indicates the widespread use of the staircase in Altyn-Teppe. One of

the vessels of the 3rd millennium BC depicts from Turkmenistan from the middle to the top of the jar between two thick lines drawn in black up to 40-50 staircases [2,10]. The characters are the same size and are very skillfully drawn by artists. (Figure 5)

In Sarazm, among the carved pottery, there is pottery with the image of a cross. As a result of comparing the carved ceramics of Sarazm with the ceramics of Altyn-Teppe, Namazgah, Geoxurus, Shahdad, Quetta, Shahr-i Sokhta, Sapoly-Teppe, Jarkutan, etc., many similarities were observed, and the spread of this symbol at the same time shows the culture among its inhabitants. One of the pieces of Sarazm pottery depicts the role of a ladder cross. (Fig. 6) [4,238].

Its shape is very similar to the cross of Sarazm made of turquoise stone. In particular, the cross-shaped shell made of turquoise, discovered in the excavations of № XVIII in 2019 (Fig. 7), the steps of the cross and its inclination upwards are very similar to the role of Sarazm in the pottery, and there is almost no difference [13, 787-788].

Scholars have studied the role of each symbol in the pottery and have come to the conclusion that all the images of Bronze Age people on the pottery and murals are symbolic, reflecting human life and their imagination in relation to man and nature. In particular, the discoverer of Sarazm professor A. Ishakov called the images in the form of circles, semicircles and crosses on the vessels a symbol of the sun. Of course, during the Stone Age, the Eneolithic, and the Bronze Age, the sun was central to people's beliefs in almost every country in the Middle East. Considering the power of the sun, people described it in two ways: a circle of light and a cross.

Such images can be found in the artifacts of the V-III millennia of the inhabitants of Mesopotamia, Iran, Pakistan, India, Afghanistan, North Khorasan and Sarazm [3,49].

As it is known, most of the tiles of Namazgah and Geoxurus depict geometric symbols and pictures of animals. According to researchers, geometric patterns on ceramics are based on the design of fabrics and handicrafts. But, unfortunately, there are no examples of floral fabrics of the Early Bronze Age in Central Asia, which show the harmony of the ceramic images with the patterns of the fabric.

Another source for the development of geometric patterns on pottery in the early period of its emergence is the art of weaving, on the basis of which the geometric images and symbols of patterned pottery emerged, which is well seen in Khalafa pottery [7,355]. The resemblance of patterned pottery to textiles is also evident in the culture of the first North American farmers. In particular, the similarity of the geometric patterns of the North American Indian tribes, such as hats and woven baskets, can be seen in the pottery of southwest Central Asia. In addition, similarity is observed in the pottery of the Indian tribes of Pueblo, Mexico, with pottery from the Eneolithic period in Central Asia.

Of course, this similarity can be seen in the handicrafts of Central Asia and the pottery of this region. As mentioned above, unfortunately, no depicted textile has survived from the first period of rice to the present day, but we can, on the contrary, compare geometric images in the textile products of remote regions of Central Asia. In particular, many geometric forms, such as crosses, crosses, etc., have survived to the present day in crowns, clothing and socks of the people of Vakhan, Shugnan, Rushan and Darwaz (Fig. 22), which are the oldest examples of weaving and embroidery in Central Asia in the most remote areas of the region, such as the Pamirs. From this it is clear that from ancient times people used their symbols and images in the patterns of all kinds of handicrafts, such as weaving, pottery, carving, and murals and so on.

Geometric patterns and shapes on Bronze Age pottery have been studied by scientists, and they have been classified according to their structure and shape, and their dates have been determined. In particular, L.B. Kircho studied the geometric patterns of the pottery of the Early Bronze Age of Southern Turkmenistan and showed their origin and development. (Fig. 8) In the stratification of L.B. Kircho, the shape of the ladder cross existed and played a central role almost throughout the development of the geometric roles of Altyn-Teppe and Geoxur. According to the typological table of L.B. Kircho, the staircase in pottery has existed since the first period of brass. [6,54]. A comparison of the geometric patterns of the pottery of Southern Turkmenistan with Sokhta (Fig. 9) and Prayer III with Mundigak (Fig. 10) also shows that most of the

patterns are depicted in the form of a stepped cross or a stepped cross within any geometric shape [12, 111-112].

Along with pottery and textiles, the tribes of the Bronze Age also depicted the symbol of the ladder cross on seals and talismans. Talismans were built in the form of a stepped cross, many examples of which were found during archeological excavations. Seals and talismans were of two types: stone and metal, and stone seals and talismans were more of a cult nature. Most of the seals depicted a cross in the middle. In particular, in one of the seals found in Quetta (Fig. 10), a ladder cross was carved in two rows inside the seal [7,287]. Similarly, a bronze seal was found by V.I. Sarianidi in Bactria's tombs in the form of a stepped cross. (Fig. 11) [10,275]. In general, a large number of talismans and cross-shaped seals were found in the monuments of Bactria and Margush (Fig. 12), which testifies to the popularity of this symbol among the peoples of the Bronze Age cultures of Central Asia.

The ladder cross was also used in decorative items such as pendants and seals, the pattern of which has been widely used by archaeologists. In particular, such seals were found in Sapoly-Teppe, where two cross-shaped seals in the center occupied the central position among other seals. (Fig. 13) Similar neck seals were found in Altyn-Teppe, with a cross-shaped seal between them. (Fig. 14) Besides, in 2014-2015, N.M. Vinogradova, S.G. Bobomulloev and B.S. Bobomulloev found 41 cross-shaped marble gypsum seals in the grave of №18 Urtaboz of Farkhor district [1, 45] (Fig. 15)

Archaeological excavations have also revealed a ladder cross on the wall and on the wall. In particular, in the tomb of Gonur №3200, a tiled cross was found. (Fig. 16) The cross is depicted in blue on the frame and is made of gypsum and faience [11,84-98].

The adorned cross is also abundant in the Shahdad monument in Iran. (Fig. 17). Archaeological excavations have uncovered more than 20 different types of crosses in Shahdad.

The ladder cross is one of the main symbols of the Inca tribes, not only in Asia but also in South America. The Inca tribal cross is called “Chakana” (Fig. 18) and is

divided into two types: the three-tiered Inca cross and the Andean cross. To date, the most famous of the three Inca relics is known to have been found in many Inca monuments, including their center, Machu Picchu. Since the time of Francisco Pisa, the South American Inca miner has been known as the cross. The main symbol of the Incas is the Chakan or the cross, which reflects the earthly and celestial life of the Incas.

The Inca Chakana is semantically divided into two parts: light and dark, and the upper part, the light, symbolize the Mother Earth (Pachamami). In the Three Window Temples (Machu Picchu, Peru) and the Temple of the Sun Pisake (Peru), huge stones were made in the form of chakans or crosses with a staircase, which were placed in such a way that they should be shaded on June 21-22 at sunrise. The cross should be visible on the ground, which symbolizes Mother Earth. (Fig. 19-20) The reflection of darkness and light in the Inca retail represents dualism, which is duality, duality, duality, including the forces of good and evil, light and darkness day and night, heat and cold, life and death, and so on. The hole between the chakan represents the center of life and the world. The Inca retail chain in South America is divided into four sections, each consisting of three stages:

- *The level of world forces*

1. Lower or underground - uhu pacha or urin pacha (represents the emergence and death of humanity);

2. Medium or surface - kai pacha (our world);

3. Upper or heavenly - hanan pacha or hanak pacha (world of the gods) -*Sacred animals and birds of the world (Fig. 21)*

4. Snake - amaru (the underworld)

5. Cougar (small American tiger) - cougar or titanium (terrestrial world);

6. Condora (American eagle bird - kuntur (celestial world);

- *Laws of life*

7. Don't steal – ama sua;

8. Do not lie - ama lula;

9. Do not be deceived - amacela;

- *The fourth is the duty of man*

10. Love -munai;

11. Knowledge -yachai;

12. Work, labor - lankai;

In addition, according to their teachings, the four parts of the Incas represent the four sides of the universe and the four sacred elements: water, earth, air and fire. [5,225—226]. The semantics of the crucifixion are well explained in the Incas, reflecting their teachings, philosophies, and beliefs. One of the reasons why such historical values as the adorned cross in the Inca tribes is that they are isolated from the influence of foreign civilizations. So we can say that the cross has a very long history and is the main symbol of all the loving tribes of the world.

From this it is clear that the crucifix is one of the main and sacred symbols in all different cultures of the world. The connection of the Inca retailer to the sun in the temples of Machu Picchu and Pisake indicates that the Aryan cross was also associated with the worship of the sun. Well-known Soviet scientists V. V. Struve, B. G. Gafurov, N. N. Nematov, B. A. Litvinsky, A. M. Belenitsky, A. M. Mandelstam, A. J. Boboev, D. Karamshoev and others consider Central Asia to be the first homeland of firefighters. At the same time, they date the origin of the religion of fire to the end of the second millennium and the beginning of the first millennium [12,16]. They see the first signs of fire in the ancient monuments of the late Bronze Age in Qairoqqum, Khujand province, Aktangi Shahristan, Makoni Mor of Farkhor, Beshkent, Shahritus and a number of monuments in Gorno-Badakhshan [3,34]. The power of the sun and the planets is glorified in the Zoroastrian holy book, the Avesta, which is the oldest work of Iranian mythology [3,37].

Of course, the discovery of the solar temple of Sarazm (excavation №5), which was built in honor of the sun on the earth in the form of the sun. Herodotus writes that the Sarmatians sacrificed horses for the sun, and they said that we would sacrifice the fastest animal for the sun. It should be noted that the Inca tribe worshiped the sun and for this reason they were called the “Children of the Sun”. All the cultures of the Bronze

Age in Central Asia also worshiped the sun as a creator. In fact, the sun is the life-giver of flora and fauna. Without the sun, heat, light, nothing can survive.

All kinds of crosses, the specimens of which are found in many Aryan monuments, testify to the fact that in the time of the Bronze Age it was considered by the people as a sacred symbol, the symbol of the sun on earth, in the form of amulets, talismans of precious stones, semi-precious stones. , metal, etc. were made and people took it with them. The ladder cross is the main symbol of compassion and is one of the oldest symbols of humanity in the world.

APPENDIX:

Fig. №1

Fig. №2

Fig. №3

Fig. №4

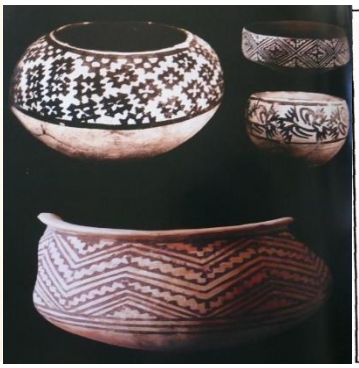


Fig. №5

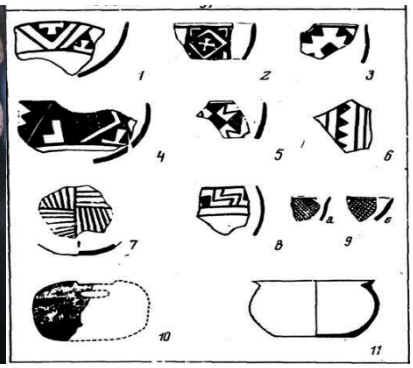


Fig. №6

Fig. №7

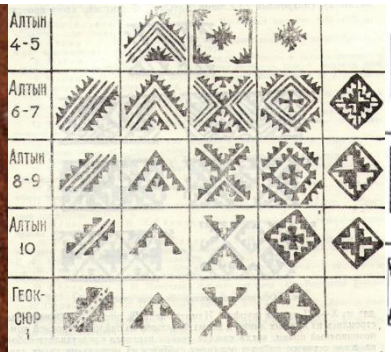


Fig. №8

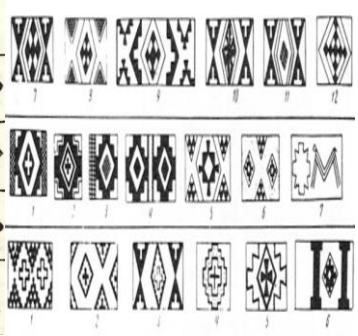


Fig. №9

Fig. №10

Fig. №11 Fig. №12

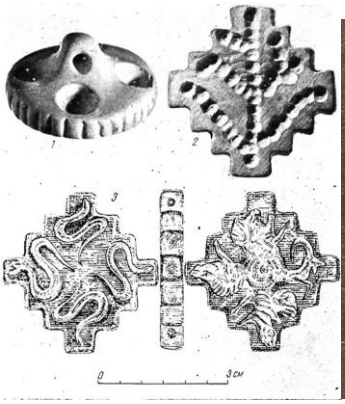


Fig. №13

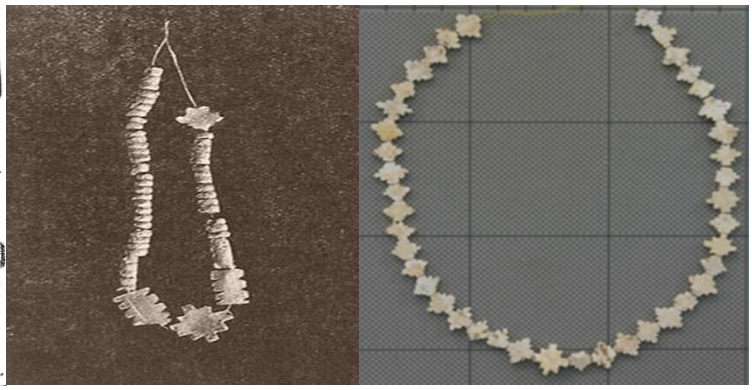


Fig. №14 Fig. №15

Fig. №16

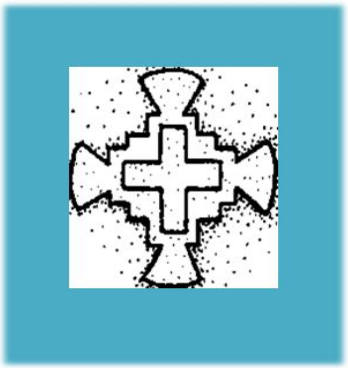


Fig. №17

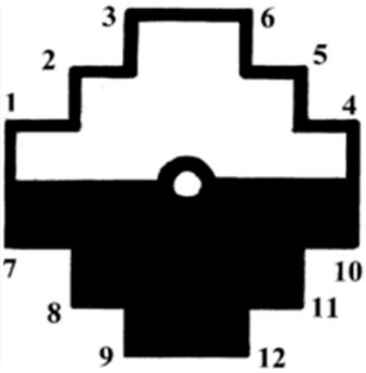


Fig. №18

Fig. №19

Fig. №20

Fig. №21

Fig. №22

References:

1. Бобомуллоев С., Виноградова Н.М., Бобомуллоев Б. Результаты исследований могильника Фархор – памятника эпохи средней бронзы на юге Таджикистана. Материалы Фархорской археологической экспедиции. Душанбе. 2017. -С. 45
2. Бяшимова Н.С.Художественная керамика Туркменистана: неолит, энеолит, бронза. Вестник МИЦАИ. Вып.11.2010.- С. 9
3. Исоқов Абдуллоҷон. Саразм оғози тамаддуни тоҷикон – Душанбе. “Дониш” 2018.- С. 49
4. Исаков А.И. Саразм./К вопросу становления раннеземледельческой культуры Зеравшанской долины / раскопки 1977-1983гг. Душанбе. 1991. -С.238
5. Крапивный А., Новикова А. Путеводитель по Латинской Америке. — СПб: ЗАО «Multiprint Северо-Запад», 2008. — С. 225—226
6. Кирчо Л.Б. Проблема происхождения культуры ранней бронзы южной Туркмении.// Известия академии науки Туркменской ССР. Серия общественых наук. №6.1976.- С.54
7. Массон В.М. Средняя Азия и Древней Восток. Москва-Ленинград. 1964. -С.149.
8. Массон В.М. Алтын-деппе. Ленинград,1981. -С.137-165.
9. Сарианиди В.И. Тайны исчезнувшего искусства Каракумов. М. 1967.- С.64-66.
10. Сарианиди В.И. Маргуш, Древневосточное царство в старой дельте реки Мургаб. Ашкабад. - С. 275.
11. Сарианиди В.И. Храм воды в Гонур-деппе и новые образцы искусства страны Маргуш. MIRAS №3. (15) 2004. - С.84-98
12. Ходжаев М.П. Вклад А.М.Беленицкого в изучение древней и средневекой истории Пенджикента// Материалы Республиканской научно-теоретической конференции профессорско-преподавательского состава и сотрудников ТНУ, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремесёл (2019-2021 гг.)» и «400-летию Миробида

Сайидо Насафи». Том II. 2019.- С.16-17.

13. Khojaev M.P., Shoinbekov F.N. Pearl turquoise from Sarazm// Scientific collection «Interconf», № 2 (38), December, 2020. //Proceeding of the 1st International Scientific and Practical Conference./Science, Education, Innovation: Topical issues and modern aspects. Tallinn, Estonia (16-18. 12.2020).- pp.786-798.
14. Raffaele Biscione. Dynamics of an early Southa Asian urbanization: Pirst.Period oJ Shahr-i Sokhta and its connections with Southern Turkmenia.-pp. 111-112.

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

Removed from open access

UDC

Гейдарова Севиль Джалал кызы
Доктор философии по истории
Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

Гасымова Нигярханым Али кызы
Научный сотрудник
Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика

ТРАДИЦИИ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Аннотация. *Представленная статья посвящена развитию традиционных технологий производства и выпечки хлеба в Азербайджане. Так как, исторически сложившийся ассортимент национальных хлебных изделий, характеризовался в Азербайджане большим разнообразием форм, вкуса, состава и веса. Этнографические материалы свидетельствуют о значительном разнообразии способов и средств хлебопечения в прошлом. Для выпечки хлеба в Азербайджане издавна пользовались ручными мельницами, которыми перемалывали пшеницу, ячмень и другие зерновые. В прошлом в бедных семьях, где хлеб был основным продуктом питания потребление его на душу населения было значительно выше. С традиционным хлебопечением в Азербайджане были связаны некоторые обычаи.*

Ключевые слова*: хлеб, хлебопечение, тендир, садж, сорта хлеба*

Азербайджан относится к странам с древнейшей земледельческой культурой.

Богатая флора и фауна, благоприятные условия для развития здесь земледелия и скотоводства, трудолюбие населения создавали условия для наличия большого количества продуктов питания. Пшеница, ячмень, рожь просо, чечевица, бобовые играли исключительно важную роль в питании населения Азербайджана. Наибольшее распространение имела из сортов пшеницы «сары бугда». Хорошо

произрастали такие сорта пшеницы как, гарагылчалыг, гюгяни, аггылчалыг. Ячмень использовали в виде муки, крупы, корма для скота. В Азербайджане, например, возделывался закавказский тип ячменя [1, с.3]. На поливных участках сеяли рис. Он занимал большое место в пище. В конце X1X века 86% всего производимого риса в Закавказье приходилось на Азербайджан [2].

Для выпечки хлеба в Азербайджане издавна пользовались ручными мельницами, которыми перемалывали пшеницу, ячмень и другие зерновые. В XIX - нач. XX вв. ручные мельницы «киркире» имели широкое распространение в Азербайджане и в прошлом имелись в каждом крестьянском доме [3, с.158]. Муку получали также на водяных мельницах, которые получили распространение в Азербайджане уже в раннее средневековье. На территории Азербайджана в XIX в. имели распространение мельницы, работавшие при помощи тягловой силы, а также ветряные мельницы. С начала XIX в. вместе с русскими переселенцами в Азербайджане появились и «молоканские мельницы». На этих мельницах получали муку, более высокого помола, чем на ручных мельницах – «киркире» [4, с.158]. Основными зерновыми в Азербайджане для получения муки были пшеница, ячмень, кукуруза и просо. Наиболее ценными сортами зерна на муку для хлебопечения являлись традиционно стекловидные сорта мягкой пшеницы (сары бугда) с высокими содержанием клейковины хорошего качества. Основным достоинством муки считалось способность её давать хороший печеный хлеб, а основным показателем хорошо пропеченного хлеба были объемный выход, внешний тип хлеба, пористость, степень расплывчатости теста и цвет мякиша после выпечки. Внешний вид хлеба всегда имел важное значение при определении его качества. Недостатки во внешнем виде – подгорание корок, неровная поверхность и т.п. ухудшали качество выпеченного хлеба. Поэтому для улучшения внешнего вида хлеба и повышения его вкусовых качеств, подготовленные для выпечки сорта хлеба по традиции смазывали молочной сывороткой, обсыпали маковыми зернами, смазывали взбитыми желтками яиц [5, с.3].

Исторически сложившийся ассортимент национальных хлебных изделий характеризовался в XIX - нач. XX вв. в Азербайджане большим разнообразием форм, вкуса, состава и веса. Этнографические материалы свидетельствуют о значительном разнообразии способов и средств хлебопечения в прошлом. Наиболее примитивный способ – это выпечка хлеба в земляном очаге. Таким способом выпекали хлеб обычно на мельнице из муки свежего помола. Назывался этот хлеб «дейирман кембеси». Обычно такая «кембе» выпекалась из пресного теста. Такой способ выпечки хлеба характерен для Таузского района [6, с.3].

Для западной зоны Нахичевани характерен был простейший способ выпечки хлеба на раскаленных камнях очага [7].

В Шекинской зоне лучшая пшеница (байрамлыг бугда) хранилась в сундуке. Основным традиционным способом помола зерна была водяная мельница. Хлеб выпекали из чистой пшеничной муки. В бедных семьях ее смешивали с ячменной или просяной мукой. Выпечкой хлеба занимались женщины. Базарный хлеб выпекался в тендире, домашний – в тендире и на садже. В горных и предгорных селах зоны зимой пекли хлеб, в основном на садже. Это объснялось тем, что снег на 3-4 месяца мешал доставке сравнительно большого количества топлива, необходимого для тендира (дрова, ветви, хворост). Характерной особенностью шекинских тендиров было расположение их на поверхности земли, что объяснялось сыростью грунта [8].

Глиняные саджи особо широкое распространение получили в северо-восточной части Азербайджана – Кубинском, Гонахкентском, Шабранском и Кусарском районах. Хлеб выпекаемый на глиняных саджах, бывает более мягким и вкусным, чем выпеченный на появившихся позднее чугунных железных саджах, т.к. садж из глины прогревался равномерно, тогда как у железного саджа центр прогревался сильнее и лаваш на нем в середине подгорал, а по краям недостаточно пропекался [9]. Чтобы достичь равномерного пропекания на железных саджах, их смазывали смоченным раствором пепла.

Раствор этот при просушке превращался в устойчивую к высокой температуре корку. На этих саджах выпекали тонко раскатанные лепешки – фетир, юха, а также тонкий дрожжевой хлеб хамралы, феселли и т.д. Садж был удобен для населения, занимавшегося отгонным скотоводством [10]. Хлеб, выпекаемый в тендирах назывался «тендир чурек». Этнографические материалы свидетельствуют о его многофункциональности – в нем не только пекли хлеб, но и готовили различную пищу: овощи и рыбу, сушили фрукты, согревали жилище, производили обжиг, мелких гончарных изделий. Тендир получил повсеместное распространение в Азербайджане еще в эпоху энеолита [11, с.85].

Помимо тендира, в западной и северо-западной части Азербайджана имела распространение печь закрытого типа – «фырын». Хлеб выпекаемый в этой печи получается мягким и вкусным. Поверхность хлеба обмазывают яичным желтком [12].

В рационе питания азербайджанского народа мучные блюда занимают большое место. Поэтому в каждом доме имелась посуда и различные приспособления для изготовления хлеба и мучных изделий. В основном употреблялась деревянная посуда – текне, табаг, юхаяян, охлов, сито и др. Тесто заквашивали при помощи специальной закваски (мая) [13, с.162].

Этнографическим материалом установлено, что в каждой зоне существовали свои локальные способы заквашивания теста и называли закваску по- разному.

Одним из распространенных способов приготовления закваски был из прокисшего гатыха, которую замешивали с мукой и ставили в теплое место. В Шеки-Закатальской зоне для получения закваски также использовали прокисший гатых. В Кусарском и ряде других районов закваску готовили с помощью растения «лая оту». В Лерикском районе в прокисший гатых клали листы инжира и немного муки. Листья инжира, после брожения выбрасывали и полученной закваской заквашивали тесто. Закваску готовили также при помощи сушеной алычи или сливы, айрана. Этот способ был распространен в Гяндже,

Газахе, Гарабахе и Нахчиванской зонах. Один из древних способов приготовления закваски заключался в добавление в холодную воду сушеной алычи, крапивы и гвоздей [14].

В связи с закваской существовало суеверие – нельзя было из дома отдавать закваску соседям, т.к. вместе ней из дома мог «уйти» и достаток. С наступлением Новруза закваску следовало обновить. Из дрожжевого теста выпекали тендирный чурек, лаваш, сенгек чорейи, из пресного теста – джад, юха и др.[15].

Одной из разновидностей хлеба был хлеб, выпекаемый в печах – «харек», распространенный в северо-восточной части Азербайджана, точнее в Куба-Хачмасской зоне. В хареке выпекают три разновидности хлеба – дрожжевой, пресный и феселли. Все три вида тонкораскатанные лепешки, толщиной около 1 см. Поверхность этих хлебных изделий украшалась узорами при помощи пера или острым концом скалки (охло), что содействовало лучшей их пропекаемости. Наличие разнообразных исторически сложившихся национальных хлебов, выпекаемых в различных типах печей, свидетельствуют о древности хлебопечения в Азербайджане, хотя время возникновения хлебопечения точно не установлено, но несомненным остается, что появление его связано с развитием земледелия и впервые появилось в странах Передней Азии [16, с.69].

Хлеб в Азербайджане выпекали и в печах «куре», один из видов которого назывался «сенгек» и в прошлом имел распространение в ряде крупных городов Южного Азербайджана. Хлеб выпекаемый в сенгек бывал вкусным и хорошо пропеченным. Хлеб сенгек, а также другие виды хлеба выпекаемые в печах, пользовались большим спросом у населения [17, с.250].

В Куба-Хачмасской зоне также очень богатый ассортимент видов хлеба: «панджакеш», «бозламадж», «яглы кал», «фетир», «фесели», «шора», «тыхма» , «джад» и др.

Большим разнообразием видов хлеба отличается Нахичеванская зона. В прошлом здесь изготавливались такие виды хлеба как назик (тонкий), фетир, галын (толстый), дасдана, тапы, кеке, бомби, кембе и др. Кроме того здесь

существовали такие разновидности фетире как «калафетир», «чобан фетир», «дейирман (мельничный) фетир» и др. Здесь юху выпекали также и тендире. Из толстых видов хлеба можно назвать «джырпа», «назик», «галын», «тапы», «гулан», «бейсумат» и др. Все перечисленные виды хлеба выпекали из пшеничной муки, а также ячменной, кукурузной и просяной муки.

Одной из особенностей Нахичеванской зоны являлось изготовление запасов хлеба на длительный срок.

На азербайджанском столе присутствовал как свежий, так и черствый хлеб.

Черствый хлеб использовался в различных видах. Юха (лаваш) перед подачей на стол смачивали водой. Черствый хлеб подавали с жидкими блюдами, такими как бозбаш, пити и с различными супами. В таком случае черствый хлеб ломали на маленькие кусочки и добавляли в блюдо, затем ели ложкой или руками [18].

По форме и толщине различают овальный, круглый, удлиненный, тонкий, толстый и др. виды хлеба.

Юха приготавливают из пресного теста, раскатывают при помощи охло и выпекают на садже. На стол подается в сложенном виде «дюрмек». Чаще всего его едят со сливочным маслом, сыром, шором, на поминках подают с халвой [19, с.278].

Согласно обычаю хлеб на стол подавали целиком и делили руками. По поверию если хлеб резать ножом это могло уменьшить доход в доме.

Хлеб, по традиции называемый у азербайджанцев «чорек» или «аппек», всегда пользовался бережным отношением и в пищевом рационе занимал значительное место.

В прошлом в бедных семьях, где хлеб был основным продуктом питания потребление его на душу населения было значительно выше.

На завтрак в основном ели хлеб с маслом, сыром и шором. Из юхи и лаваша делали дурмек (завернутые рулетом вместе с маслом и сыром или шором). На завтрак смешивали также дошаб или мед с маслом и ели обмакивая в него

кусочки хлеба. Жидкие блюда также принято было есть с хлебом, причем хлеб обычно крошили в обед. Во время обеда почти все блюда (за исключением плова) и рисовых каш, ели с хлебом. В блюдо из гатыха, воды и зелени также крошили хлеб и называли ее дограмач [20]. По обычаю у отгонных скотоводов, когда мужчины из арана достигали яйлагов, женщины готовили им еду из хлеба «кембе». Горячую кембе крошили в посуде и смешивали с маслом «кере ягы», стараясь есть пока кембе не остыла. Называлась эта еда «деймеч» [21, с.118]. В западной части Азербайджана, для которой характерны такие виды хлеба как юха и лаваш, все блюда ели с этими видами хлеба [22, с.72].

В Шеки-Закатальской зоне выпекали хлеб, разновидности которого были известны и в других зонах: «тендир чорек», «лаваш», «кюлче», «яаглы чорек», «шор чорек», которые выпекались в тендире. На садже выпекали «яннама», «юху», «фасали», «кутабы», «хам», и др. Шекинская зона по богатству ассортиментов сдобных изделий известна во всем Азербайджане. Это «гатлама», «наггаш чореи», «юмурта чореи», «аришта пахлава», «шеки халвасы», и др. В число мучных блюд входили молочные клецки(умач), пельмени, ушки (гирс), лапша (эриште), хинкал (гашыг хенгели, сюзме хенгели), саламата-хешил, сладкая мучная каша на масле (гуймаг). Клецки варили в холодное время года на молоке, иногда с перцем. В народной медицине в холоное время года молочные клецки применялись для лечения [23, с.23]. Для приготовления молочных клецок сначала готовили из муки шариковидные кусочки – уру (умач). Для приготовления клецок с перцем готовили сначала соганча – жаренный на масле лук. Его заливали водой кипятили и в него засыпали «уру». Перец добавляли во время еды, по вкусу. Клецки с перцем считались лучшим средством от простуды [24, с.23].

С традиционным хлебопечением в Азербайджане были связаны некоторые обычаи. Почитание хлеба выражалось к примеру в том, что на нем клялись в нерушимости данного слова или клятвы. Хлеб всегда в Азербайджане был символом плодородия и богатства [25, с.162].

Семейные торжества начинались с выпечки хлеба. Так в Карабахской зоне перед свадьбой принято было приглашать близких родственников, подруг и соседок на обрядовое хлебопечение.

Список источников:

1. Ахмедова В.А. Традиционное хлебопечение в Азербайджане. Баку, 1997.
2. Варакин М.П. Зерно и продукты его переработки. Москва, 1931.
3. Калашев М.Д. Хлебопечение. Сборник материалов для описания местностей и племен Кавказа. Тифлис, 1899, вып., 5.
4. Там же.
5. Ахмедова В.А. Указ. соч.,
6. Там же, с.3
7. Калашев М.Д. Указ. соч.,
8. Бунятов Т.А. Агаева Д.А. Способы выпечки хлеба в Азербайджане. Материалы по истории Азербайджана, Баку, 1960, т.3.
9. Там же.
10. Там же.
11. Абдуллаев О.А. Археологические памятники Нахичевани (поселение Кюльтепе). Баку, 1961.
12. Бунятов Т.А. Агаева Д.А. Указ.соч.,
13. Мустафаев А.Н. Материальная культура Азербайджана. Баку, 2009, (на азерб. языке).
14. Там же.
15. Ахмедова В.А. Указ соч.,
16. Бунятов Т.А. К истории развития земледелия в Азербайджане. Баку, 1964.
17. Каракашлы К.Т. Материальная культура азербайджанцев. Баку, 1964.
18. Мустафаев А.Н. Указ соч.,
19. Этнография Азербайджана. Баку, 1988, т.1, (на азерб. языке).
20. Мустафаев А.Н. Указ соч.,
21. Мустафаев А.Н. Материальная культура Ширвана. Баку, 1997, (на азерб. языке).
22. Ильязова Э.И. Хлеба Азербайджана. Баку, 1986.
23. Ибрагимов К.М. Материальная культура Шекинской зоны в конце XIX- нач. XX в., Баку, 1982.
24. Там же.
25. Мустафаев А.Н. Указ соч.

UDC 323.1 (477): 37.01

Кіосєва Діана Василівна
студентка VI курсу
Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Україна

ЕТНОНАЦІОНАЛЬНА СКЛАДОВА В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Теперішні реалії вимагають критичного осмислення змістової складової навчальних програм з історії для закладів загальної середньої освіти. Науковці, вчителі-практики приділяють увагу різноманітним аспектам програмового контенту, серед них згадаємо: К. Баханова, В. Бугрія, І. Гирича, В. Комарова, О. Кривошия, В. Мисана, Р. Пастушенка, О. Пометун, Г. Сєрову, О. Томаченка, О. Удода та ін. Незважаючи на чималу кількість наявної навчально-методичної літератури, недостатньо вивченим залишається аспект доцільності побудови процесу навчання історії як багатоманітного, з рівнозначним розкриттям політичного, економічного, соціального, національного, культурного та інших чинників історичного процесу. Отже, метою статті є аналіз чинних навчальних програм з історії для виявлення наявних тем, що висвітлюють етнонаціональні процеси в історичній ретроспективі, визначення оптимальних методів і прийомів для їхнього вивчення.

Аналіз змісту навчальних програм з історії для основної і старшої школи засвідчив, що етнонаціональні взаємини характеризуються в контексті наступних розділів/тем: «Руські удільні князівства у складі сусідніх держав. Кримське ханство» (Історія України, 7 клас); «Населення: чисельність, соціальний і національний склад. Іншоетнічні групи на українській території: поляки, росіяни, кримські татари, євреї, німці та ін.» (Історія України, 9 клас); «Українські землі у складі Російської імперії наприкінці XVIII – у першій половині XIX ст.». Зміст навчально-пізнавальної діяльності в цій темі містить, зокрема, матеріал щодо змін української території наприкінці XVIII – у першій половині XIX ст., розгляду політики Російської імперії відносно українських

етнічних територій, діяльності осередків національного руху. (Історія України, 9 клас); «Українські землі у складі Австрійської імперії наприкінці XVIII – у першій половині XIX ст.». Навчально-пізнавальна діяльність в цій темі зосереджує матеріал щодо початку українського національного відродження, функціонування національно-культурних організацій тощо (Історія України, 9 клас); у межах теми «Повсякденне життя та культура України кінця XVIII – першої половини XIX ст.» обґрунтовується зумовленість тогочасних культурних процесів потребами національного розвитку (Історія України, 9 клас) [1]. Отже, в основній школі етнонаціональні питання репрезентовані в курсі вітчизняної історії.

У старшій школі в темі «Повторення. Вступ» зміст навчально-пізнавальної діяльності включає аналіз етнічного складу населення України початку XX ст. (Історія України, 10 клас); у розділі «Розгортання української революції. Боротьба за відновлення державності» розкривається значення Акта злуки УНР та ЗУНР як виявлення волі українців до консолідації етнічних земель і свідчення національної самоідентифікації населення України, висвітлюється культурно-освітня діяльність громадських організацій (Історія України, 10 клас); у розділі «Встановлення й утвердження комуністичного тоталітарного режиму в Україні» аналізуються національно-демографічні зміни, а також ідеологізація національно-культурного життя радянської України (Історія України, 10 клас); у темі «Західноукраїнські землі в міжвоєнний період» обов'язковим питанням розглядають національну політику Польщі, Румунії, Чехословаччини щодо українського населення та міжнаціональні відносини (Історія України, 10 клас) [2].

При вивченні теми «Передумови Першої світової війни. Війна та революції» аналізуються особливості розпаду багатонаціональних імперій і утворення нових незалежних держав у Європі, міжнаціональні конфлікти в умовах війни (Всесвітня історія, 10 клас); в темі «Держави Центрально-Східної Європи» навчально-пізнавальна діяльність включає вивчення становища національних меншин і міжнаціональні відносини у країнах регіону (Всесвітня історія, 10 клас) [2].

Під час вивчення розділу «Україна і період загострення кризи радянської системи» характеризуються питання змін в національній структурі населення, внеску української діаспори у відродження України, а також напрями і форми кримськотатарського національного руху (Історія України, 11 клас); в темі «Відновлення незалежності України» висвітлюється процес активізації національно-демократичного руху (Історія України, 11 клас). Кілька тем в курсі всесвітньої історії стосуються досліджуваного питання. Так, в темі «Держави Північної Америки та Західної Європи: формування постіндустріального суспільства» акцент робиться на проявах етнонаціоналізму (як-от: проблеми Квебеку, Ольстеру, баскське питання), аналізуються етнонаціональні проблеми Заходу, визначаються шанси на їхнє розв'язання у найближчому майбутньому (Всесвітня історія, 11 клас); у розділі «Держави Центрально-Східної Європи: трансформаційні процеси» виявляється роль етнічних проблем у дестабілізації ситуації в колишній Югославії, національні трансформації висвітлюються на тлі розкриття перебігу подій «оксамитових революцій» в країнах Східної Європи (Всесвітня історія, 11 клас); в контексті вивчення теми «Держави Азії, Африки та Латинської Америки: вибір шляхів розвитку» досліджується близькосхідна проблема та можливі шляхи її врегулювання (Всесвітня історія, 11 клас); в узагальненні до курсу обов'язково розглядаються національні та глобальні виклики (Всесвітня історія, 11 клас) [2]. Отже, в старшій школі етнонаціональний аспект наявний і у вітчизняній, і у всесвітній історії.

При вивченні етнонаціональних процесів доцільно урізноманітнювати методи та прийоми роботи з учнівським колективом. Обов'язково радимо застосувати роботу з картою та історичними атласами, що дозволить сформувати стійкі компетенції.

Дослідники наголошують на важливості запровадження інтерактивних методів і технологій на уроках історії, зокрема, при вивченні етнонаціональних процесів. У навчальному посібнику Н. Гончарової зазначається: «В основу такого освітнього процесу закладено співробітництво і продуктивне

спілкування, спрямоване на спільне розв'язання проблем, форсування здібностей виділяти головне, ставити цілі, планувати діяльність, розподіляти функції, критично міркувати, досягати значущих результатів» [3, с. 147].

Цікавою формою роботи є «Броунівський рух» – Учні отримують картки з навчальною інформацією, вивчають її, потім починають рухатись класом від столу до столу, розповідаючи іншим школярам прочитаний матеріал [4, с. 56]. Важливо пам'ятати, що можна спілкуватись лише з однією особою, яка також ділиться інформацією. Інтерактивне навчання гарно реалізується у роботі в парах. Наприклад, метод «Шпаргалка товариша» працює за такою формулою: учні складають опорні конспекти за новим матеріалом паралельно з розповіддю вчителя, а потім обмінюються конспектами і обговорюють тему за опорним конспектом сусіда. Одним із ефективних для активізації колективної творчої діяльності методів є «Мозковий штурм». Цей інтерактивний метод застосовується як при фронтальній, так і при груповій формах організації освітнього процесу [5, с. 14].

Список джерел:

1. Навчальні програми 5–9 класів. Історія України. Всесвітня історія. Київ, 2017 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas
2. Навчальні програми для 10–11 класів. Історія України. Всесвітня історія. Київ, 2017 [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv
3. Гончарова Н.О. Методика викладання історії у вищій школі: навчальний посібник. Харків-Ізмаїл: ФОП Шейніна О.В., 2009. 328 с.
4. Гончарова Н.О. Українсько-молдовська проблематика в шкільних курсах історії. Матеріали XLV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку III тис. у країнах Європи та Азії». Збірник наукових праць. Переяслав-Хмельницький, 2017. С. 55–56.
5. Інтерактивні методи викладання. Практичні поради для суддів-викладачів. Київ: ФОП Демчинський О.В., 2017. 64 с.

UDC

Кудайбергенова Жанар Аделхановна
Доктор исторических наук, доцент кафедры истории Казахстана
Казахский Национальный Педагогический Университет им. Абая, Республика Казахстан

ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ: СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ СТЕПНОГО КРАЯ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX - НАЧАЛО XX ВВ.)

Аннотация. *В данной статье исследуются вопросы переселенческой политики России в отношении азиатских регионов империи, в состав которых входил Казахстан. Автор анализирует этапы переселенческого движения, их особенности, приводит официальные данные о численности и составе переселенцев и т.д. В заключении делается вывод о колониальном характере переселенческой политики и ее негативных последствиях для казахского этноса.*
Ключевые слова: *переселения, колониальная политика, Столыпинская аграрная реформа, русификация.*

Завершение присоединения Казахстана к России и переход к активной колонизации новых земель положило начало коренным изменениям в политическом, социально - экономическом развитии Казахстана. Одним из крупных изменений стало переселение русско-украинского крестьянства на казахские земли, которое обусловило начало нового этапа в этнодемографическом развитии населении региона, основные события которого приходятся на годы столыпинской аграрной реформы.

В современной казахстанской историографии выделяется два этапа переселений. Первый этап, охватывающий 70-90-е годы XIX в., протекал в форме неорганизованного и самовольного переселения русско-украинского крестьянства. Второй, начавшийся в 1902-1903 годах, пика достигает в годы после первой русской революции 1907-1912 гг. В этот период переселенческая

политика являлась составной частью столыпинской аграрной политики. Наиболее интенсивный период переселений приходится на годы после первой русской революции - 1907 - 1912 гг.

В 70-е гг. XIX в. планомерное переселение крестьян идет почти во все уезды северного и западного регионов. В начале основной приток мигрантов наблюдался из соседних российских губерний - Самарской, Астраханской, Казанской и др. Однако, неурожай и голод в центральных районах России усилил переселенческое движение крестьян.

За 70 - 90-е годы XIX в. в Тургайскую и Уральскую области переселилось 77,4 тыс. чел., или 23,6% от общего числа прибывших в Казахстан. Из них основная часть прибывает в 80-90-е гг. Именно в этот период появляются первые переселенцы из Украины, значительная часть были из Киевской, Полтавской и Черниговской губерний [1].

В этот период переселение носило самовольный характер. Стремясь придать переселенческому движению целенаправленный, организованный характер, остановить самовольное, неорганизованное переселение в 1889 г. царское правительство приняло специальное положение «О добровольном переселений сельских обывателей и мещан на казенные земли и о порядке причисления лиц, означенных сословий, переселившихся в прежние времена». Согласно этому положению допускалось переселение с разрешения соответствующих органов, конкретно определялись районы переселения.

На первом этапе переселение проходило медленными темпами и численность переселенцев была незначительной, поэтому существенного влияния на изменение характера демографических процессов не оказывало.

Новый этап в переселении начинается в начале века и связан со столыпинской аграрной реформой. Переселение данного этапа от предыдущего отличается, в первую очередь, активным участием государства в подготовке и проведении этой кампании. Отмена крепостного права в России не решила аграрного вопроса, поэтому царское правительство в целях разрядки социальной

напряженности в стране, с одной стороны, и дальнейшей колонизации Казахстана, с другой стороны, активизировало переселенческую политику. На этом этапе переселение приобрело наибольший размах. В этот период расширяется право на переселение, устанавливаются льготы и пособия для переселенцев, путевые ссуды, оказывалась врачебно-продовольственная помощь, выдавалась ссуда в размере 100 рублей на обзаведение хозяйством, вводится переселенческий тариф на железно-дорожный транспорт [2].

В 1903 г. с целью улучшения организации переселенческого дела территория Казахстана была разделена на четыре переселенческих района: Уральско-Тургайский, Акмолинский, Семипалатинский и Сырдарьинский. Территория Западного Казахстана вошла в состав Уральско-Тургайского переселенческого района. Управление переселенческого района занималось вопросами переселения крестьян и руководило работой по подготовке земельных участков, изымало земли у кочевого казахского населения, ведало перемещением крестьян внутри переселенческого района, а также занималось всеми финансовыми вопросами по переселенческому делу. Уральско-Тургайское переселенческое Управление просуществовало до 1920 г., после ликвидации дела были переданы Военно-революционный комитет по Управлению Киргизским краем.

Больше половины переселенцев, устроенных в Казахстане, приняла Акмолинская область. Это был взрыв в демографии не только области, но и всего Казахстана. Если в период 1871-1896 гг. переселенцев в области было 119 100 человек, то с 1897 по 1916 г. их прибыло 731 500, всего 850 600 человек [3].

Это привело к тому, что в Акмолинской области показатели естественного прироста населения были в 2,2 раза меньше механического движения населения.

Если в 1897 г. доля русского населения составляла 12,9%, то к 1914 г. – 29,6%. При абсолютном увеличении численности казахского населения доля его в общей численности сократилась с 74,5 до 58,5% [4].

Следовательно, за 17 лет, прошедших после Первой Всеобщей переписи населения 1897 г., удельный вес казахского населения снизился на 16 пунктов,

русских – поднялся на 17.

Русское население по области распределялось неравномерно. В основном оно было сосредоточено в Акмолинской области (56,7%), в Уральской (40,8%), Тургайской (37,5%), Семипалатинской (24%), Семиреченской (23,5%), Сырдарьинской (6,2%) [5].

Из общего числа переселенцев 38% приходилось на Уральскую и Тургайскую область. Наиболее интенсивный период переселений приходится на 1907 - 1911 гг. Пик переселенческого движения отмечено в 1907 г., когда численность прибывших (только мужского пола) составила 46 209 чел., или 21% от общего числа переселенцев прибывших в 1906-1915 гг. К 1915 приток переселенцев резко сокращается и составил 6 746 чел. мужского пола.

Основными районами, куда был направлен поток переселенцев, были Актюбинский и Уральский уезды. В Актюбинский уезд за 1907-1912 годы прибыло 109,6 тыс. человек, причем только в 1907 году сюда приехало 42,2 тыс. переселенцев. Переселенцы в уезд прибывали, главным образом, из Украины. Так, из общей массы прибывших 57,5 тыс. чел. составили украинцы из Полтавской, Киевской, Херсонской, Черниговской, Волынской и других губерний Украины. В 1915 году их удельный вес составил 23,5% от всего населения уезда. Значительная украинская община образовалась в Иргизском уезде, здесь расселилось более 200 украинцев.

Переселенческий поток изменил и соотношение русского населения. Если в 1897 году в Актюбинской и Иргизском уездах проживало 4,1 тыс. русских, то уже к 1915 году их численность возросла в 13 раз, составив 54,8 тыс. человек. В целом сюда за эти годы переехало 112,5 тыс. человек, из них 110,1 тыс, в Актюбинский уезд. Во всем западно-казахстанском регионе здесь был зафиксирован самый высокий удельный вес переселенцев, - они составили 45,4% от всего населения уезда.

Таким образом, резкое увеличение общей численности Актюбинского уезда произошло за счет притока переселенцев. Результатом этих процессов стало

снижение удельного веса коренного населения: с 95,1% до 52,4%.

В Уральской области в 1906 - 1910 годы переселилось 47 018 человек. Из общей численности переселенцев 40 211 человек, или 85,5% поселилось в Уральском уезде, 17,7% - в Темирском и 4,7% - в Гурьевском уезде. Высокие темпы переселенческого движения привели к тому, что в области в эти годы показатели механического прироста опережали уровень естественного прироста.

В 1910-1915 годах в Уральском уезде поселилось еще свыше 38 тыс. человек. Результатом притока населения извне стало резкое изменение национальной структуры.

Переселение носило в основном аграрный характер, поскольку значительная часть переселенцев поселялись в сельской местности. Так, из 38 361 переселенцев, прибывших в Уральский уезд более 91,8% стали жителями поселков.

Переселение крестьян сопровождалось насильственным сгоном казахов и изъятием у них земли для создания переселенческого земельного фонда и последующего размещения здесь переселенцев. Каждая казахская семья имела право на пользование наделом в 15 десятин земли, вся остальная земля переходила в общественный земельный фонд. Причем земли у казахов изымались в «Переселенческий фонд» без учета пастбищ, скотопрогонов, водопоев, а иногда и вопреки сложившимся маршрутам кочевий с целью взимания платы за прогон скота. Это привело к смещению казахского населения на юг региона и изменило характер этнодемографического развития в целом. В основном из прежних мест расселения изгонялись казахи, кочевые маршруты которых проходили по территории Уральского и Лбищенского уездов. В результате переселения около 100 тыс. казахов были лишены своих традиционных мест проживания. При значительная часть бывших уральских казахов поселилась в Гурьевском уезде и Букеевской орде, а их перемещение, в свою очередь, вызвало оттеснение местных жителей еще далее на юг. В результате полностью казахскими стали Букеевская орда, Мангистауский и

Иргизский уезды. В Гурьевском уезде русское и другое инонациональное население составляло 22,9%, в Темирском - 16,9%, в Лбищенском - 35,0%, в Актюбинском - 45,4% и только в Уральском уезде оно составило - 75,7%, откуда было насильно изгнано в 1902 -1903 годы [6].

В результате высоких темпов переселенческого движения произошло увеличение численности и удельного веса пришлого населения. Только в период с 1897 г. по 1915 г. численность русских возросла на 250,5 тыс. чел., или в 2,4 раза и составило 426,0 тыс. чел., удельный вес в составе населения увеличился с 15,4% до 26,0%. Особенно высокими были темпы прироста украинцев, численность которых возросла с 3,4 тыс. чел. до 83,5 тыс. чел., или в 24,6 раза, удельный вес в составе населения составил 5,0% против

0,4% в 1897 г. Наиболее заметным рост украинской диаспоры был в Актюбинском уезде, где численность их увеличилась в 57 раз и составила 57,5 тыс. чел. Здесь проживало около 68,9% украинцев западно-казахстанского региона. Возросла численность других этнических групп, прибывших в Западный Казахстан - татар, мордвы, башкир и т.д. В целом общая численность населения возросла с 1 142,2 тыс. чел. до 1 666,1 тыс. чел., или на 45,9%.

Усиленная переселенческая политика привела к негативным процессам в демографическом развитии коренного населения. Единственным этносом, удельный вес которого снизился, оказались казахи - с 82,1% до 67,7%. Численность их за этот период возросла только на 20,3%. Основной причиной снижения темпов прироста и удельного веса казахов стало переселение населения извне.

Казахи по-прежнему оставались главным этносом региона. Но изменилось размещение населения. В результате полностью казахскими стали Букеевская орда, Мангистауский и Иргизский уезды. В Гурьевском уезде русское и другое инонациональное население составляло 22,9%, в Темирском - 16,9%, в Лбищенском - 35,0%, в Актюбинском - 45,4% и только в Уральском уезде оно составляло большинство - 75,7%. В результате переселения казахское население было вытеснено на юг региона, преобладая в южной и средней части Западного

Казахстан [7].

В 1912 г. а Акмолинской области проживало 1 119 143 человек, из них казахов – 494 114 человек (44,1%), русских – 284 513 (25,4%), украинцев – 279 417 человек (24,9%) и т.д.[8].

Массовая крестьянская колонизация края привела к уменьшению удельного веса казахов. Русские чиновники бесцеремонно изгоняли казахов с насиженных мест, в том числе с пахотных участков, сознательно разжигали вражду между переселенцами и казахами. Вследствие этого многие казахские общины уходили с родных мест.

Отторжение земель от исконной этнической территории казахов с проживающим на них коренным населением, а также процессы миграции казахов за пределы своей этнической территории можно проследить по следующим данным. К 1916 г. в пределах современного Казахстана и нескольких районах Киргизии насчитывалось 3 994 500 казахов, в Средней Азии (Самаркандской, Закаспийской, Ферганской областях) – 235 500, в Астраханской губернии – 353 700, в Оренбургской, Самарской, Томской, Тобольской, Енисейской губерниях – 95100 казахов. Всего в пределах Российской империи проживало 4 678 800 казахов. Вне пределов империи, за рубежом, проживало около 100 тыс. казахов. В период восстания 1916 г. пределы Казахстана покинули и ушли за рубеж 250 -300 тыс. казахов [9].

Казахи являются коренными жителями рассматриваемого региона, истоки их этногенеза уходят в далекое прошлое. Этнические процессы на территории Казахстана протекали в сложных социально-экономических и политических условиях и неоднократно прерывались многочисленными нашествиями и потрясениями

Таким образом, вторая половина XIX – начало XX вв. в Казахстане характеризуется дальнейшим развитием колониальной политики царизма. Переселенческая политика, проводимая царской Россией, имела негативные черты, непосредственно отразившиеся на демографической ситуации

Казахстана. Переселение русско-украинского крестьянства оказало влияние на дальнейшую демографическую ситуацию в Казахстане, значительно снизив долю коренного населения края. В казахском обществе происходила социальная дифференциация, приводившая к обнищанию казахов-скотоводов, чему способствовала аграрная политика царской России. Все эти реформы в целом проводились в интересах русского капитализма и юридически закрепляли колониальное положение казахской степи.

Список источников:

1. Бекмаханова Н.Е. Многонациональное население Казахстана и Киргизии в эпоху капитализма. - М.: Наука, 1986. С. 98.
2. Сдыков М.Н. Население Западного Казахстана: история формирования и развития. - Алматы: Гылым, 1995. С. 70.
3. Бекмаханова Н.Е. Многонациональное население Казахстана в эпоху капитализма. М., 1986. С.161.
4. Алексеенко Н.В. Население дореволюционного Казахстана. А., 1981. С.81
5. Там же. С.85.
6. Сдыков М.Н. Население Западного Казахстана: история формирования и развития. - Алматы: Гылым, 1995. С.72-73.
7. Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897г. / Под ред. Тройницкого Н.А.- СПб.: Издательство Центральногостатистического комитета Министерства внутренних дел, 1904. - Вып. LXXXVIII Уральская область. - СПб.: Изд-во ЦСК МВД, 1904. – С.125.
8. Хозяйство казахов на рубеже XIX – XX вв. Материалы к историко-географическому атласу. А., 1980. С.23.
9. Бекмаханова Н.Е. Многонациональное население Казахстана в эпоху капитализма. М., 1986. С.179, 181.

UDC 94 (479.24)

Наджафова Кямаля Тельман кызы
Доктор философии по истории, доцент,
доцент кафедры Истории Азербайджана (для гуманитарных факультетов)
Бакинский Государственный Университет, Республика Азербайджан

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАРОЖДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ И ЕЕ РОЛЬ В ПРОБУЖДЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ. АХМЕД БЕК АГАЕВ (АГАОГЛУ)

Аннотация. *В статье на основе источников и научного материала рассматривается ведущая роль азербайджанской интеллигенции в национальном движении, источники ее формирования, основные функции, признаки, характерные особенности и этапы формирования ее первых поколении. В научной статье также прослеживается состав основных профессиональных групп азербайджанской интеллигенции в конце ХЖХ – начале ХХ вв., активизация общественно-политической деятельности их политические вождей.*

Ключевые слова: *интеллигенция, национальное движение, ведущая роль, Ахмед бек Агаев (Агаоглу), Али Мардан Топчибашев, Али бек Гусейн-заде, Фатали Хан Хойский.*

Возникновение и этапы развития национально-освободительного движения в Азербайджане полностью совпадает с процессом складывания и развития национальной интеллигенции. Долгое время в советской историографии запрещался, и подвергался полной фальсификации процесс формирования национальной интеллигенции не только Азербайджана, но и российского общества вообще. Коммунистическая идеология, считала авангардом революции пролетариата и беднейшее крестьянство, а к интеллигенции применялся

классовый подход. Так как, по большевистского лидера В.И.Ульянова - Ленина «материальные интересы значительной части интеллигенции привязывали ее к абсолютизму, к буржуазии, заставляли ее заключать компромиссы, продавать свой революционный пыл за казенное жалованье, за участие в прибылях или дивидендах» (15, с. 311).

Особая роль интеллигенции в освободительном движении, отводилась в народнической идеологии, сторонники которого, предназначали интеллигенции ведущее место в историческом развитии, считая ее способной осуществлять «социальные идеалы», выдвигаемые «критически мыслящими личностями». Эта традиция шла от революционного народничества XIX века, особенно от П.И.Лаврова (П. Митров) и его «Исторических писем 1868-1869 гг.», автора теории об исключительной роли интеллигенции в освободительном движении. Теоретические основы этой концепции четко были сформулированы в трудах эсера Р. В. Иванова (Иванов-Разумник), автора двухтомной «Истории русской общественной мысли». Отличительной особенностью эти историки считали ее бесклассовый характер. В статье «Что такое интеллигенция», напечатанной в «Вехах» в 1907 году он дает следующую характеристику интеллигенции: «Интеллигенция - есть орган сознания общественного организма. История интеллигенции есть история сознания любого общества, народа, нации, именно потому, что первая является носительницей второй» (13, с. 73). Историк-славянофил И.Аксаков считал, что «интеллигенция ни сословие, ни цех, ни класс, ни корпорация, ни кружок, а совокупность живых сил выделяемых из себя народом» (12, с. 45).

В статьях «Нужды мусульман», «Необходимые разъяснения к петициям мусульман» на страницах газеты «Каспий» один из идеологов азербайджанского национального движения Ахмед бек Агаев (Агаоглу) характеризуя положение мусульманских народов России, так определяет передовую роль интеллигенции в предстоящей борьбе: «мусульмане в России составляют огромную массу, более чем в двадцать пять миллионов жителей; после коренного русского ядра, они

составляют самую значительную часть населения жителей Империи. В такой империи каждый народ поневоле должен сам заботиться о себе. Главная и благородная роль в этой миссии выпадает на долю интеллигенции и богачей. Первая своим умом, своими познаниями, своим талантом и способностями идет на помощь народу, знакомить господствующий народ с его нуждами, с его жизнью, с его строем, вторые же своими богатствами дают интеллигенции материальную возможность выполнить эту задачу» (1). Как видно из отрывка, по мнению А.Агаева (Агаоглу), благодаря своему интеллектуальному потенциалу интеллигенция находиться на один шаг впереди буржуазии и с ее материальной поддержкой сможет выполнить свою «главную и благородную миссию» - освободить народ от гнета и возродить национальное государство.

В либерально-буржуазной кадетской историографии исторической роли интеллигенции также уделялось значительное внимание. Это направление ярко характеризуют труды лидера кадетской партии П. Н. Милюкова. Русское освободительное движение рассматривается ими как движение интеллигентской мысли в плане генезиса конституционных идей. Истинной интеллигенцией они называли интеллигенцию, стремящуюся к преобразовательной деятельности в духе реформизма (7, с. 59).

Польские исследователи проследили происхождение слова «интеллигенция» из латинской лексики, что было точным переводом французского intelligence(ум, разум). В 60-х годах XIX в. слово «интеллигенция» приобрело социологический смысл, и означал «высший образованный слой общества» (16, с. 5-6).

В мусульманской прессе начала XX века вместо понятий «интеллигенция» пользовались термином «новые люди». В статье Джемаль-эд-Дина Велидова, преподавателя Медресе-и-Хусеине в Оренбурге, «Наш народ и наше племя» («Мир Ислама», №1 за 1913 год) говорится: «С конца прошлого века, началось медленное пробуждение нашего народа, и среди нас создался целый новый класс людей - интеллигенция. Образ жизни этих новых людей, их одежда, разговор, их

мысли, их статьи ничем не напоминают духовенство и крестьян. Они употребляют слова, которые доселе у нас не писаны, стали издавать газеты, переполненные словами, значение которых первоначально не понимали, ни простонародье, ни муллы. И среди этих странных слов было одно «миллет» (нация). Если обратиться к нашим старым книгам, то мы увидим, что там под словом «миллет» подразумеваются последователи одной религии. Однако я не думаю, кто-нибудь стал серьезно утверждать, что африканский араб, столь отличающийся от нас и по способу жизни и по нраву, и по языку, составлял один народ с татарами» (21, с.14-16).

Определив ведущую роль интеллигенции в национальном движении, Гасан бек Зардаби – основоположник азербайджанского национального движения, писал, «наша эпоха – это эпоха прогресса, народ которой не прогрессирует, опускаясь в дно, в конце концов, сгниет. Народ пойдет, по пути прогресса и без нас. Поэтому советуем нашим понимающим и передовым людям, чтобы они шли по этому пути вместе с народом. Этим они способствуют быстрому прогрессу народа и в будущем станут его вожаками» (28, с. 60). По мнению Мамед Эмина Расулзаде, именно в результате деятельности интеллигенции общее сознание и коллективная воля, совершенствуясь и развиваясь, доходят до уровня борьбы за освобождение родины и народа (22, с. 470).

Широко распространено определение интеллигенции как работников умственного труда. Конечно, известный уровень общего образования необходимо определяет качество умственного труда. Но надо помнить, что образовательный ценз является признаком формальным (аттестат, диплом, звание). Предметное содержание образования в разные исторические периоды различно. Изменяется также общественная оценка разных видов образования и суждение о том, что считать образованностью, так как в образовании огромную роль играет самостоятельный труд.

П.И.Лавров, который первым определил понятие «интеллигенция» в русской литературе, говорит: «Не всякий, говорящий «Господи! Господи!»

войдет в царство небесное, не всякий «культурный» человек войдет в группу критически мыслящих личностей, т.е. в группу интеллигенции. Нельзя отождествлять всякого «культурного человека» с «критически мыслящей личностью». Первое понятие шире второго, и далеко не всякий «культурный» и образованный человек является представителем интеллигенции» (14, с. 45-61). Различие между интеллигентами и не - интеллигентами обнаруживается только там, где интеллигент-профессионал выполняет свою социальную роль, что проявляется в выполнении определенных, исторически обусловленных общественных функций. Эти функции связаны в первую очередь с потребностями общества.

Важной общественной функцией интеллигенции было профессионально-квалифицированное обслуживание материального производства и идеологическое обслуживание общества. В кругу ученых и писателей, сосредоточивались наиболее одаренные и творческие силы. В этой среде непосредственно отражалась борьба мировоззрений, в ней возникали течения, освобождавшиеся от оков и штампов консервативной идеологии. На интеллигенцию ложились важнейшие функции общественной борьбы за просвещение масс, включая и политическое просвещение, и борьбы за преобразование общественного строя. И прежде чем дать характеристику азербайджанской интеллигенции конца XIX – начала XX века необходимо ограничить термин «интеллигенция» определенными рамками и найти основные ее признаки.

Интеллигенция есть, прежде всего, определенная общественная группа; этот признак дает возможность определить время зарождения национальной интеллигенции, точку начала ее истории. Этот признак указывает на существенное различие между отдельными «интеллигентами» и интеллигенции как группой. Отдельные интеллигенты существовали всегда, интеллигенция появилась только при ограниченном соединении отдельных интеллигентов в целую, единую группу.

Второй основной признак интеллигенции - преемственность; интеллигенция есть группа преемственная. История интеллигенции ведет свое начало от первой группы, поставившей своим девизом борьбу за просвещение народа. Думаем что, II половина XIX века послужила только предисловием к этой истории, которую лишь последняя четверть XIX – начало XX века развернул по всей широте.

Следующие характерные черты интеллигенции это ее внесословность и внеклассовость. История интеллигенции внесословной и внеклассовой не только по задачам и целям, идеалам, но и по своему составу, как в России, так и в Азербайджане начинается с 60-х годов XIX века XIX. Именно в это период на почве общественной и философско-просветительской мысли, созданной выдающимися интеллектуалами Азербайджана - А.А. Бакихановым, М.Ф.Ахундовым, Р.б.Эфендиевым, М.Казым-беком, М.Дж.Топчибашевым, С.А.Ширвани, Г.б.Зардаби закладываются идейные основы воззрении первого поколения национальной интеллигенции.

Под интеллигенцией подразумевается социальный слой лиц, занятых квалифицированным умственным трудом, требующим высокого уровня образования, длительной профессиональной подготовки (10, с. 10-11).

Подводя итог вышесказанному, можем прийти к такому выводу что, интеллигенция - есть внеклассовая, внесословная, преемственная общественная группа, занятая квалифицированным умственным трудом, требующим высокого уровня образования и длительной профессиональной подготовки, выполняющая определенные общественные функции, как идеологическое обслуживание общества, выражение «национального духа».

Процесс складывания Азербайджанской интеллигенции был тесно связан с глубокими общественно-политическими изменениями, происходившими в социальной структуре населения Азербайджана во второй половине XIX века и превращения Баку крупного центра добычи и производства нефти (24, с. 38). После утверждения 17 февраля 1872 года «Правила об отдаче в частные руки

казенных нефтяных источников, находящихся в Кавказском и Закавказском крае в откупном содержании» завершился переход от мануфактурной стадии к фабрично-заводскому производству Бакинской нефти (18, с. 18). Нефтедобыча стала, усиленно расти. Если в 1872 г. на Бакинских заводах производство нефти составляло 1535981 пудов, то к 1885 году выросла до 115 млн. пудов. Догнав по объему производство США, а в 1898-1901 гг. он занимал первое место в мире. С отмены откупной системы в 1872 году по 1914 гг. добыча нефти в Баку увеличилась в 70 раз (5, с. 10, 13; 8, с. 17). Бурное развитие нефтяной промышленности не только способствовало укреплению экономики страны, но и дало толчок национально-общественной мысли, где поиск национальной идеи вышел на первый план.

В результате развития капиталистической промышленности росли азербайджанские города. Высокие темпы роста нефтяной отрасли обусловили редкий динамизм населения, превратив Баку в один из центров интенсивной иммиграции. Сюда из уездов Азербайджана, Кавказа, России, европейских стран устремилась рабочая и интеллектуальная сила. Если за это время Берлин увеличился в 6,5 раз, Брюссель в 5, Лондон в 4 раза, то Баку перешагнув их только за последнюю четверть XIX века увеличился в 7,4 раза (18, с. 65; 19, с. 188). Возрастало значение Гянджи, Шуши, Нухи, Шамахи, Нахичевани, которые играли все большую роль в общественно-культурном развитии азербайджанского народа.

Индустриализация Баку и Бакинского района, начавшаяся в 70-х годах XIX века и втягивавшаяся в капиталистические отношения весь Азербайджан обусловило беспрецедентный всплеск деловой и трудовой активности. Ещё в 1897 г. 13,7% самодеятельного населения Азербайджана было занято в промышленности, тогда как в целом по Российской империи даже в 1913 г. этот показатель не превышал 9% (6, с. 26).

В целом, по переписи 1897 года численность работников умственного труда в Азербайджане в конце XIX века - 5635 человек. Изучение и обобщение

сведений из многочисленных материалов на начало XX века, а также результатов переписи Баку 1903 года дали возможность обрисовать динамику процесса, исчислять более реальную цифру численного состава работников умственного труда - 12140 человек (10, с. 16-17). То есть за 6 лет она выросла в 2,15 раза.

Рождалась и неуклонно росла потребность в специалистах в области науки, техники, народного образования, культуры. В том же русле протекало формирование профессиональных групп интеллигенции (6, с. 19). Во второй половине XIX века формируется национальная интеллигенция, призванная удовлетворять интеллектуальные и идеологические потребности азербайджанского общества. Несмотря на свою малочисленность, национальная интеллигенция сыграла решающую роль в осознании азербайджанским народом своих социальных, политических и национальных прав. Интеллигенция сравнивала положение своего народа и более развитых наций, впитывала идеи национального освобождения и демократии, что ускоряло идейно-политический прогресс общества и стимулировало процесс формирования азербайджанской нации. Поэтому вполне закономерно, что именно азербайджанская интеллигенция стала руководящей и главной движущей силой национального движения. Из ее рядов вышли политические вожди и идеологи Азербайджанского национального движения.

Путь становления национальной интеллигенции не был однозначным, представлял собой сложный и длительный процесс. Ход его тормозился условиями колониального режима, дискриминационной политикой царизма по отношению к мусульманским народам. Интеллигенция сравнивала положение своего народа и более развитых наций, впитывала идеи национального освобождения и демократии, что ускоряло идейно-политический прогресс общества и стимулировало процесс формирования азербайджанской нации. Поэтому вполне закономерно, что именно азербайджанская интеллигенция стала руководящей и главной движущей силой национального движения. Из ее рядов вышли идеологи и вожди Азербайджанского национального движения.

Азербайджанская буржуазия, в первую очередь Г.З.Тагиев, Ш.Асадуллаев, Б.Ашурбеков, И.Гаджинский, А.Гулиев, М.Мухтаров, А.М.Нагиев посредством благотворительных обществ («Ниджат», «Сафа» и другие) оказав материальную помощь студентам, содействовали расширению рядов национальной интеллигенции (25, с. 188).

Источники свидетельствуют о неуклонном росте числа азербайджанцев, поступавших в вузы в начале XX века. Сотни студентов обучались в российских и европейских вузах. Первые азербайджанцы, направленные кавказской администрацией на учебу, в основном обучались в столичных университетах и Военно-медицинской академии. Наиболее престижными считались юридический и медицинский факультеты. (26, с. 17). Первый азербайджанец, получивший высшее образование в России был Ага бек Ядигаров – брат командира команды мусульманского конвоя царя – ротмистра Исрафилбека Ядигарова, окончивший восточное отделение Петербургского Университета в 1848 году (26, с. 26).

Азербайджанские студенты под воздействием народнических идей начали проявлять политическую активность. В Петербургском Университете в 80-х годах XIX века, был создан «подпольный кружок мусульманских студентов, созданный студентом III курса Юридического факультета Али Мардан беком Топчибашевым. Активными участником кружка был студент Математического факультета Али бек Гусейнзаде. Пришедший в столицу за получением высшего образования, и, несмотря на успешную сдачу вступительных экзаменов, лишившийся этого права по вине профессора - шовиниста, Ахмед бека Агаев, именно в этот период познакомился с ними. Этим была заложена основа дружбы и идейной подготовки будущих трех китов азербайджанского национального движения (11, с. 37).

Интеллигенция России начала XX века в. состояла из трех больших профессиональных слоев: 1) интеллигенция, занятая в области материального производства; 2) интеллигенция, работавшая в области культуры; 3) интеллигенция, служившая в государственном аппарате.

Среди инженерно-технических работников наиболее известные были: в нефтяной промышленности Фаррух бек Везиров – первый горный инженер-азербайджанец, Фатулла бек и Бахыш бек Рустамбековы, Гусейн бек Талышханов, Абузар бек Рзаев, Теймур бек Мехмандаров, Исмаил бек Сафаралиев, Абдулгадир Эфендиев, Ага Эминов, Бехбут бек Джаваншир, Сервер бек Атабеков, Балабек Мустафабеков, Мидхет бек Меликов; по ремонту средства авиа-, авто- и железно-дорожного транспорта: Али Вердиев, Фатали бек Султанов, Исах бек Мехмандаров, Самед бек Векилов, Худадат бек Мелик-Асланов, Решид бек Ахундов, Юсиф бек Мамедбеков; по строительству: Мамед Гасан Гаджинский; по электротехники: Мешади Азизбеков, Ага Ашуров; инженерной технологии: Ибадулла Алиев, Ага и Гаджи бек Ахундовы, Ибрагим Гейдаров, Керим бек и Саффат бек Меликовы и др. Среди сельскохозяйственных кадров были Наджаф бек Везиров, Самедага Агамали оглы, Джахангир бек Алиев, Беюкага Векилов, Гусейн бек Гусейнбеков и др.

Среди медицинских кадров, которые составляли значительную часть работников умственного труда Азербайджана были Абдулкерим бек Мехмандаров, Худадат бек Рафибеков, Гасан Агаев, Мамед Рза Векилов, Абдулхалиг Ахундов, Бахрам бек Ахундов, Карабек Карабеков, Н.Нариманов, Аббас Сиххат, Али бек Гусейнзаде, Мамед бек Гаибов, Али Гейдар Джавадов, Илйас бек Джавадов, Вейбала бек Султанов, Багадыр бек Аливердибеков, Мустафа ага Шерифов, Мелик бек Султанов, Хосров Паша бек Султанов, Муса бек Рафизаде, Керим бек Султанов, Алирза Аскер оглы Атаев, Абульфаз Караев, Джамил бек Лемберански, Мирасадулла Миркасымов, Асадулла бек Шахтахтински, Султан Меджид Эфендиев и др. Эмине ханым Батыршина, Сонна ханым Рагимова-Велихан, Сонна ханум Ахундова тоже были в первых рядах азербайджанских женщин в этой области.

Первым дипломированным юристом Азербайджана был Исмаил Ахундов, шекинец по происхождению, сын учителя азербайджанского языка и мусульманского вероучения Шемахинского четырехклассного училища,

окончивший юридический факультет Петербургского Университета в 1869 году. Вслед за ним получили диплом юриста Джумшуд Султанов (1874), Алескер Кадымбеков (1887), Алимардан бек Топчибашев (1888), Исмаилхан Зиятханов (1893) (26, с.17). Число юристов к 1918 году достигло пятидесяти, и наиболее известными среди них были Аскер ага Адыгезалов Герани, Адил хан и Исмаил хан Зиядхановы, Алекпер бек, Алескер бек и Халил бек Хасмамедовы, Фатали хан Хойски, Мамед бек Гусейнбеков, Мустафа бек Эминов, Алимардан бек Топчибашев, Аслан бек Сафикюрдский, Джахангир бек Хойский, Гидаят бек Султанов, Мамед бек Шахмалыев, Джумшуд бек Султанов, Асад бек, и Аскер бек Кенгерли, Рашид бек Ахундзаде, Гасым Гасымов, Гамид бек Шахтахтинский, Мустафа бек Векилов, Мамед бек Текинский, Мамед Юсиф Джафаров, Рустам хан Хойски, Нариман бек Нариманбеков, Нурмамед бек Шахсуваров, Шефи бек Рустамбеков, Ахмед бек Пепинов, Юсиф Везир Чеменземинли и др.

Несмотря на ограничения, установленные царским режимом в Азербайджане, среди военных специалистов и служащих были и азербайджанцы: Балакиши бек Араблински, Адил бек Новрузов, Агаси бек Авшаров, Самед бек Мехмандаров, Алиага Шыхлинский, Фирудин бек Везиров, Гусейн хан Нахчывански, Мир Казым бек и Асад бек Талышхановы, Ибрагим ага Усубов, Исрафил бек Ядигаров и др.

Наиболее многочисленный слой национальной интеллигенции был занят в области просвещении и культуры. Фирудин бек Кочарли, Рашид бек Эфендиев, Махмудбек Махмудбеков, Султан Меджид Ганизаде, Абдулали бек Амирджанов, Гафур Решад, Алиискендер Джафаров и многие др. были заняты в области народного просвещения в Азербайджане в начале XX века. Многие деятели литературы, печати, культуры и искусства начала XX века – Н.б.Везиров, Дж.Мамедкулизаде, А.Агвердиев, С.С.Ахундов, Г.Джавид, А.б.Гусейн-заде, М.Т.Сидги, Н.Нариманов, братья Гаджибековы, М.Магомаев, М.М.Навваб и многие другие начали свою деятельность с педагогики. Особенно

выделялась деятельность национальной интеллигенции в области политической публицистики. А.б.Агаев, А.б.Гусейнзаде, М.Э.Расулзаде были ее наиболее известными представителями в начале XX века.

Среди врачей начала XX века были известные общественно-политические и государственные деятели Азербайджана: Нариман Нариманов, Гасан Агаев, Али бек Гусейнзаде, Бахрам бек Джафаров, Ахундов Мирза Абдулхалиг Гаджи Абдулла оглы, Алирза Аскер оглы Атаев, Карабек Карабеков, Абульфаз Караев, Джамил бек Лемберански, Абдулкерим бек Мехмандаров, Мирасадулла Миркасымов, Худадат бек Рафибеков, Хосров Паша бек Султанов, Меммедрза Векилов и др. Среди представителей духовенства тоже были известные интеллектуалы. Молла Магомед Ахунд Пишнамаззаде, Гусейн Эфенди Гаибов, Ахунд Абдулсалам Ахундзаде, Шейх Ахмед Саляни, Абдурахман Унси-заде были наиболее влиятельными представителями азербайджанского духовенства (23, с. 81-100).

Динамика развития складывания интеллигенции росла особой скоростью, что было связано с развитием капиталистического производства. Несмотря на колониальную политику российского царизма в Азербайджане в начале XX столетия национальные интеллигентные кадры составляли примерно 50% общей численности работников умственного труда. И, несмотря на свою малочисленность, национальная интеллигенция представляла самую сознательную и передовую часть населения, являлась путеводительной звездой на пути возрождения национальной государственности, за что получила название «зийалы», «айдын», что в переводе с азербайджанского на русский язык означает «свет нации».

Список источников:

1. Адрес-Календарь Азербайджанской Республики на 1920 г. Баку: «Правительственное издательство «Азербайджан». 1920, ч. Ы, с. 101.
2. Азербайджанская Национальная Энциклопедия. Баку: Научный центр АНЭ. Баку, 2012, 990 с.

3. Азярбайъан Халг Ъцмщуриййяти Енсиклопедийасы. Ики ъилддя. ЫЫ ъилд. Бакы: Лидер, 2005, 472 с.
4. Азярбайъан Халг Ъцмщуриййяти Енсиклопедийасы. Ики ъилддя. Ы ъилд. Бакы: Лидер, 2004, 440 с.
5. Ахмедов А. Тюрки в революции 1905 года. Баку: ИПО «Азярбайъан Милли Академийасы, 2002, 332 с.
6. Балаев А.Г. Азербайджанское национальное движение в 1917-1918гг. Баку: Элм», 1993, 288 с.
7. Вандаловская М.Г. К вопросу о содержании понятия «интеллигенция» в литературе начала XX века. // Интеллигенция и революция XX век. Москва, 1985, стр.57-62.
8. Гаджибейли Джейхун. Избранное. Баку: АзГосИздат, 1993, 128 с.
9. Гусейнов Ш. Нравственное наследие и современность. Баку: Чанлибел, 2007, 528 с.
10. Гусейнова Д.С. Азербайджанская интеллигенция в конце XIX-начале XX вв. // Диссерт. на соиск. док. ист. наук, 1993, Баку, ИИААНАР, 50 с.
11. Щясянли Ъ.П. Тарихи шяхсиййятин тарихи. Ялимярдан бяй Топчубашов. Бакы: Азярбайъан Дипломатик Академийасы, 2013, 587 с.
12. Интеллигенция. Власть. Народ. Антология. Москва: Наука, 1993, 336 с.
13. Иванов-Разумник. Что такое интеллигенция // Интеллигенция. Власть. Народ. Антология. Москва: Наука, 1993, стр. 73-81.
14. Лавров П.Л. Исторические письма // Интеллигенция. Власть. Народ. Антология. Москва: Наука, 1993, стр. 45-61.
15. Ленин В.И. Полн. собр. соч., Т.ЫЫ. (1893-1894). Изд. 5-е. Москва: Политиздат, 1967, 664 с.
16. Лейкина-Свирская В.Р. Интеллигенция в России во второй половине XIX века. Москва: Издательство «Мысль», 1971, 368 с.
17. Лейкина-Свирская В.Р. Русская интеллигенция в 1900-1917 годах. Москва: Издательство «Мысль», 1981, 284 с.
18. Мурадалиева Э.Б. Кровь земная – нефть Азербайджана и история. Баку: Мутарджим, 2005, 256 с.
19. Мурадалиева Э.Б. Города Кавказа на Великом Шелковом пути. Баку: Кавказ, 2011, 200 с.
20. Наджафова К.Т. Борьба общественно - политических сил в Азербайджане (февраль 1917-апрель 1920-х гг.). Учебное пособие. Баку: Ляман нашрият Полиграфия ООО, 2019, 298 с.
21. Пантюркизм в России. // Журнал Мир Ислама. Т 2, вып. 1, январь-март, С.-П., 1913, стр.13-30.
22. Рясулзадя М.Я. Сечилмиш ясярляри. ЫЫ чилд. Бакы: Ширванняшр, 2001, 528 с. Рясулзадя М.Я. Сечилмиш ясярляри. ЫЫ чилд. Бакы: Ширванняшр, 2001, 528 с.
23. Рясул-задя М.Я.Корнилов маъярасы // «Ачыг сюз» гязети, 1 сентйабр 1917, № 556;

24. Рустамова Д. Национальная буржуазия в период Азербайджанской Демократической Республики. Баку: Мутарджим, 2007, 240 с.
25. Рустамова Д. Национальная буржуазия в период Первой мировой войны. Баку: Мутарджим, 2012, 334 с.
26. Таирзаде Н. Из истории азербайджанской интеллигенции. Баку: Адильоглы, 2009, 396 с.
27. Топчубашов Я.М. Азярбайсанын тяшяккцлц // Азярб. ЕА. Хябярляри.Тарих, фялсяфя, щцгуг серийасы. № 3, 1990, 114-134 с.
28. Зардаби Г.Б. Избранные статьи и письма. Баку: Азернешр, 1962, 272 с.
29. Ушаков А.В. Революционное движение демократической интеллигенции в России в 1895-1904-х годах. Москва: Мысль, 1976, 235 с.

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

UDC 591.8

Doynny Vladyslav
Postgraduate Student
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Ukraine

THE EFFECT OF UBIQUINONE-10 ON THE BIOCHEMICAL PARAMETERS OF THE BLOOD OF INTACT MICE

The study of the effects of biologically active substances began more than a hundred years ago, but has not lost relevance today.

Biologically active substances have a direct effect on increasing the activity of vital processes in the body (chemical, neurophysiological, mental processes). Due to them, changes occur in living cells and the body.

The functions performed by biologically active compounds in the body, including ubiquinone, are due to their physicochemical properties (catalytic, regulatory, energy, etc.) [1].

Coenzyme Q_{10}, is 2,3-dimethoxy-5-methyl-6-polyprenyl 1,4-benzoquinone, where Q belongs to the chemical group of quinone and 10 refers to the number of subunits of chemical isoprenyl in its tail. This fat-soluble substance, similar to vitamins, is present in most eukaryotic cells, mainly in mitochondria. It is part of the electron transport chain and is involved in aerobic cellular respiration, producing ATP energy. Thus, 95% of energy is generated in the human body [2]. There are three states of redox CoQ_{10}: fully oxidized (ubiquinone), semi-quinone (ubisemiquinone) and fully reduced (ubiquinol).

Due to its hydrophobicity, ubiquinone can be in only three physical states: bound to proteins, dissolved in the lipid bilayer, and forming micellar aggregates. It has been shown that more than 84% of ubiquinone is not protein bound. The ability of this molecule to exist in a fully oxidized and fully reduced form allows it to perform its functions in the electron transport chain as an antioxidant, respectively [3].

In the mid-60's of last century, Japanese scientists recorded the first successful experience with the use of ubidecarenone in the treatment of chronic heart failure. Since then, and especially in the last decade, the use of ubidecarenone in addition to standard therapy has increased, which significantly improves both clinical and subjective indicators. [4, 5].

The use of metabolically active compounds, in particular ubiquinone-10, is effective in treatment various pathological conditions of the body. However, metabolically active compounds can also used for prophylactic purposes. Therefore, the purpose of this study was to study the effect of the drug ubiquinone-10 on the biochemical parameters of the blood of intact animals.

The study was performed on white outbred mice weighing 20.0-23.0 g, aged 10-12 weeks. Experimental animals were kept on a standard diet of vivarium. The animals were divided for 2 experimental groups: 1 group - control animals, which were injected with saline; Group 2 - animals administered the drug ubiquinone-10 (drug kudesan Q10, ubidecarenone, LLC "VneshtorgPharma") at a dose of 10 mg / kg body weight. The drug ubiquinone-10 was administered orally daily for 7 days. Blood samples for biochemical studies were obtained from the orbital sinus of mice anesthetized with CO_2. Biochemical studies of blood serum (determination of activity alanine and aspartate aminotransferases, lactate dehydrogenase, alkaline phosphatase, creatinine,urea, total protein, cholesterol, total bilirubin, albumin, glucose) were conducted using an automatic biochemical analyzer Siemens Dimension (Germany) and relevant test systems. The intergroup difference was assessed by the t-test Student.

Studies have shown that the introduction is intact experimental animals of the drug ubiquinone-10 did not affect the creatinine content, urea and cholesterol in the serum. At the same time, a significant decrease was observed aspartate aminotransferase and alkaline phosphatase activity, total bilirubin and albumin. However, the activity of alanine aminotransferase and lactate dehydrogenase, the content total protein and glucose under conditions of administration to animals of the drug ubiquinone-10 havedownward trend.

The results obtained may indicate that the drug ubiquinone- 10 in the studied dose has no negative effect on the body of intact experimental animals. It is noteworthy that the introduction of the drug ubiquinone-10 is observed decrease in the values of biochemical parameters that characterize the functional state of the liver(aspartate aminotransferase activity, alkaline phosphatase, total bilirubin and albumin). It is noteworthy that with the introduction of the drug ubiquinone-10 there is a trend to lower blood glucose. Therefore, the obtained results indicate the prospects the use of ubiquinone-10 drugs as a prophylactic.

References:

1. Sewduth R., Panieri E., Millia C. et al. Ubiad1 is an antioxidant enzyme that regulates CoQ10 synthesis in endothelial cells // The eighth conference of the international coenzyme Q10 association. Bologna. 2015. P. 16.
2. Yubero-Serrano E., Gonzales-Guardia L., Rangel-Zuniga O. et al. Mediterranean diet supplemented with coenzyme Q10modifies the expression of proinflammatory and endoplasmic reticulum stress-related genes in elderly men and women // J. Gerontol.: Biol. Sci. 2012. Vol.67a. N 1. P. 3–10.
3. Lenaz G., Fato R., Formiggini G., Genova M. The role of coenzyme Q in mitochondrial electron transport // Mitochondrion. 2007. Vol. 1787. N 6. P. 8–33.
4. Донченко Г.В. Биохимия убихинона (Q). -К: Наук думка 1988.-240с, 1988.
5. Кучменко О., Мхітарян Л. Роль убіхінону (коферменту Q) в профілактиці та лікуванні патологій серцево-судинної системи // Журнал Академії медичних наук України. 2005. Т. 11. С. 672–690.

UDC 636.09:57.083.3:616.155.392:615.373:636.2

Maxim Prylutskyi
Head of the Laboratory of Biosensors, Department of Ecobiotechnology and Biodiversity
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Oksana Taran
Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer, Associate Professor,
Department of Ecobiotechnology and Biodiversity,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Nickolaj Starodub
Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Faculty of Agrobiology
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Maria Fedelesh-Gladynets
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Faculty of Agrobiology
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Ludmila Shuliak
Head of the Medical Labarotory
Center Medicine "Alpha Labservice", Ukraine

Leonid Shulyak
Candidate of Biological Sciences, Director
Center Laboratory Medicine "Alpha Labservice", Ukraine

DETERMINATION OF BOVINE LEUKEMIA VIRUS USING AN OPTICAL IMMUNOBIOSENSOR

Abstract. *The main attention in the article is paid to the optimization of the conditions for obtaining a total antigen suitable for biochemical diagnosis of bovine retroviral leukemia using an immunobiosensor based on SPR effect.*

Keywords: *SPR, biosensor, leukemia, bovine, serum*

Bovine leukemia is caused by the bovine leukemia virus (cattle). According to the classification of the International Committee on the Taxonomy of Viruses, bovine leukemia virus belongs to the genus delta-retroviruses of the family *Retroviridae* [1]. The virus has many structural and functional characteristics common to human T-lymphotropic viruses. Also, the virus can cause a chronic infection in cattle. In most infected animals, the disease is asymptomatic [2]. Approximately one third of infected animals develop persistent lymphocytosis due to polyclonal proliferation of B-lymphocytes, and 0.1% –10% have lymphoid tumors, mainly B-cell lymphosarcoma. The virus affects the health of infected animals and affects the meat and dairy industries [3].

Financial losses are associated with the death of livestock, reduced milk production, fertility and life expectancy. The leukemia virus is widespread among cattle populations around the world, and the infection remains endemic in many countries. The bovine leukemia virus is widespread in South America, some Asian countries, the Middle East and Eastern Europe, in particular in Ukraine [4, 5]. For early diagnosis of this disease, in particular in its asymptomatic course, the use of serological diagnostic methods is promising. One of the newest diagnostic methods is biosensor analysis [6]. One of such biosensing methods of analysis can be optical biosensor analysis based on the effect of surface plasmon resonance (SPR). Such a biosensor can provide direct and express analysis procedure without the use of additional reagents such as labeled antibodies. The method requires little time and can be accomplished within 15 minutes. It can also be carried out using milk without the use of a cow or its serum. However, the antigen sample, which is commercially available and used for extensive screening, requires additional viral antigen purification for use in immunosensing analysis [7]. To overcome this shortcoming, the surface of the transducer is modified with the help of lectins, which allows to selectively immobilize the glycosylated antigen gp51 from the antigenic preparation of the leukemia virus [8]. This provides a selective detection of antibodies to glycolized antigen, the content of which is more prevalent in the sera of diseased animals compared with animals who

were immunized with vaccines prepared mainly using the protein p24. In addition, surface treatment with appropriate lectins increases the sensitivity of the immune sensor to specific antibodies compared to the untreated surface. This enhancement can be achieved because of that lectins bindi to carbohydrate groups located in the second constant domain of immunoglobulins which provides directed exposure of Fab-fragments in solution. Regarding that biosensing diagnosis of bovine leukemia is based on the identification of specific antibodies, it has the same disadvantages as traditional serological methods - lower selectivity in certain periods of the disease. However, immunosensor analysis is faster, much simpler and can be performed directly on the farm [9].

Studies conducted using the biosensor device "Plasmontest" have shown the fundamental possibility of using the developed biosensor to detect antibodies to the leukemia virus in the serum and milk of animals. The resonance angle when antigen applied to the surface of the transducer SPR-biosenor for serological diagnosis of leukemia was well recorded and was 63.5-63.6 degrees. When a positive control serum was introduced into the biosensor cell, the difference between the previous data was 0.302 degrees and the binding between antigen molecules and antibodies was clearly recorded by a resonance angle in the range of 63.9-63.95 degrees (fig. 1). Thus, the immune response between antigen and antibodies on the surface of the biosensor transducer was well recorded, indicating the possibility of using a biosensor based on SPR for the diagnostics of bovine leukemia virus.

Subsequently, it was determined that the non-purified virus samples did not cause a shift in the resonance angle of the immunobiosensor in the case of analysis of undiluted sera and milk of sick animals (fig. 2).

The lack of signal is due to the fact that in the process of diffusion, proteins are grouping, separating relatively to molecular weight, and this contributes to some separation and concentration of retroviral antigens such as p24 and gp51.A completely different situation than described above is the case when using fractions of total retroviral protein obtained by chromatography. Namely, using the thus purified

antigen, positive blood sera are able to cause a shift in the resonant angle of the SPR biosensor even when diluted 100 times. The difference in resonant angle increases with decreasing of serum dilution.

This means that the animals from which the blood was taken belong to the group with leukemia. However, the dilution of serum in these cases should be 50 times or less. Comparing the efficacy of the purified antigen with the unpurified, it was determined that the sensitivity of determination of blood serum at a dilution of 1:100 was 57.7% better than the analysis, where the unpurified antigen was used as the sensitive layer. During analysis of milk serum in the same dilution, the efficiency of the purified antigen was better by 26.2%. Analysis of the dilution of blood serum in 50 times showed that the purified antigen is 75% better compared to the unpurified antigen and 37.3% in the serum samples. Also, the purified antigen was more effective by 88% in the analysis in blood samples and 43.6% in the analysis of milk samples at a dilution of 1:25 (fig. 3).

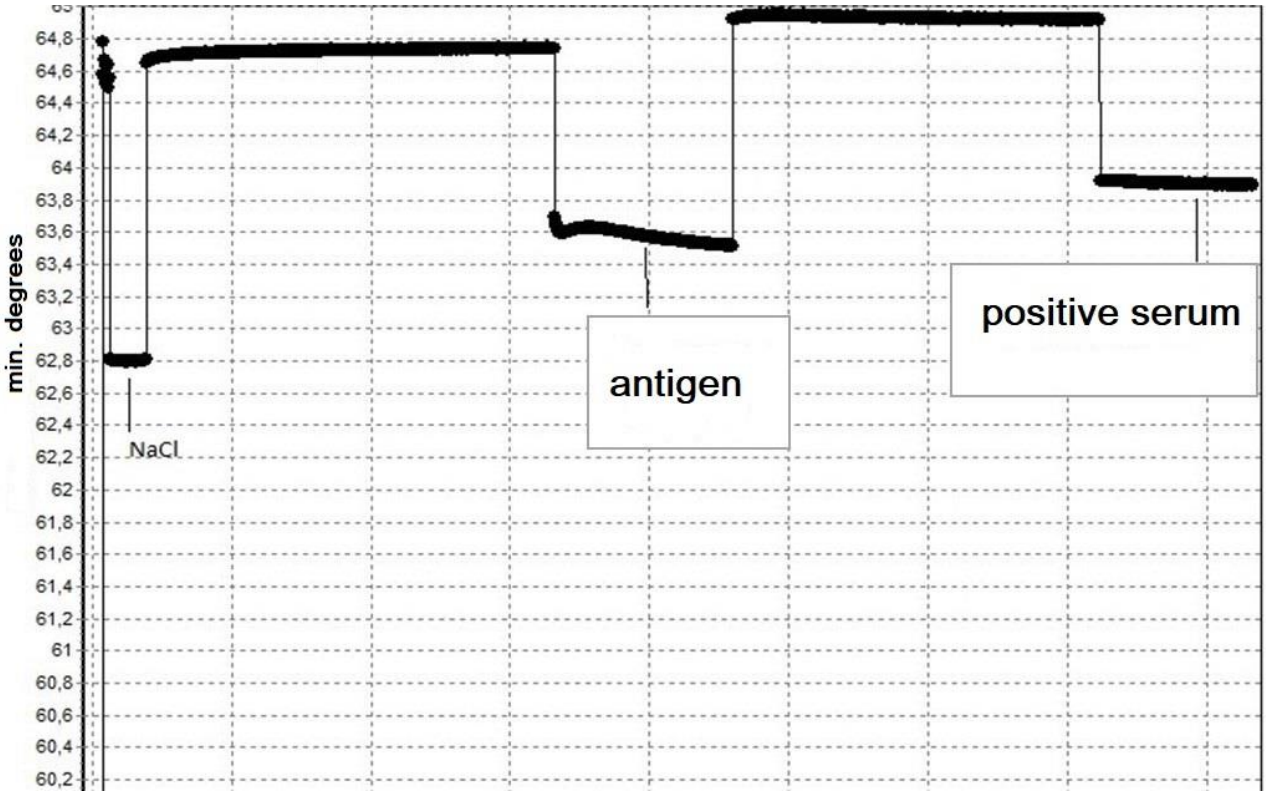


Fig.1. Sensogram of binding of bovine leukemia virus antigen and positive serum to the surface of the SPR biosensor transducer

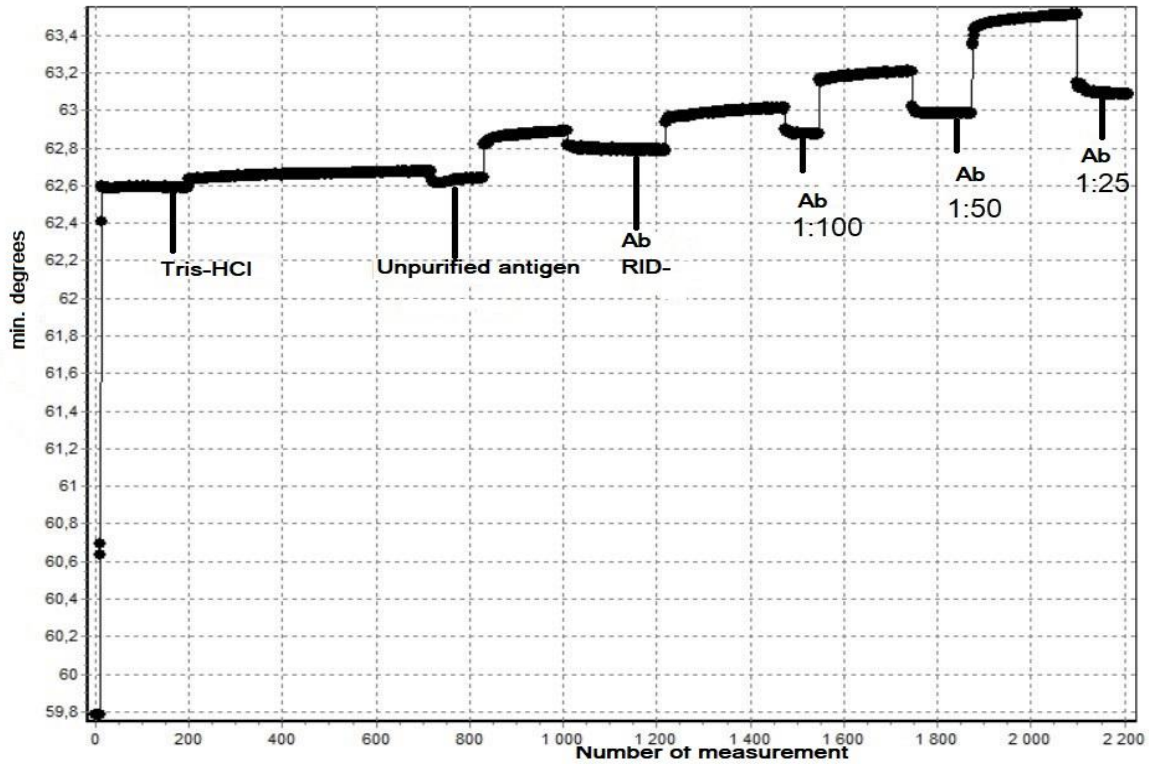


Fig. 2. Sensogram of interaction of unpurified total antigen of cattle leukemia virus and serum samples of diseased animals

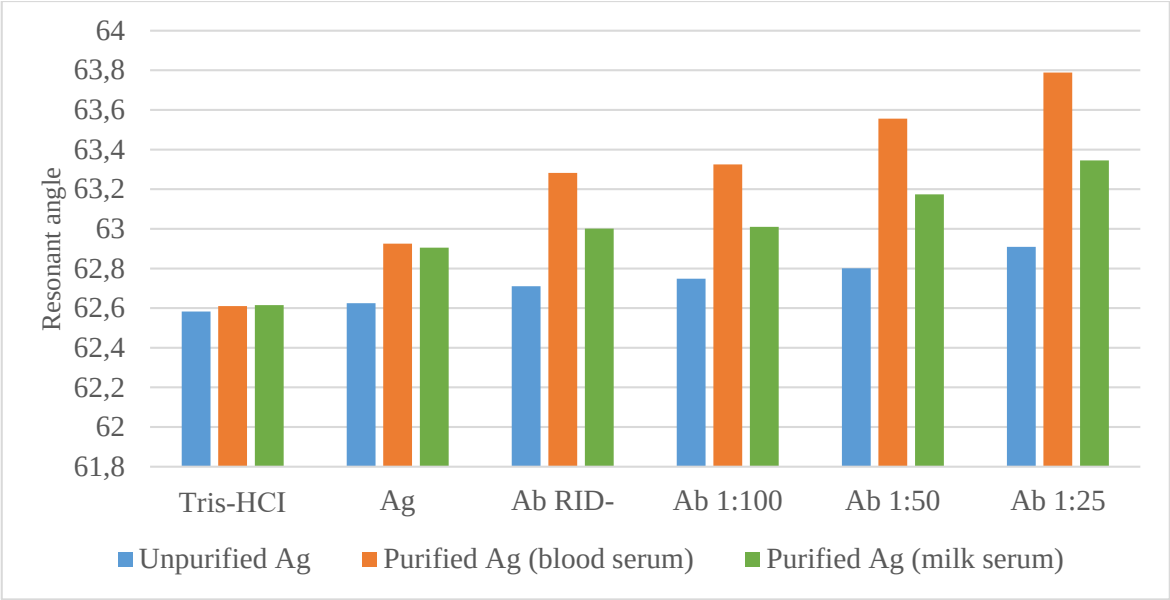


Fig. 3. Comparison of the efficiency of purified and unpurified cattle leukemia virus as a sensitive layer of the transducer surface by the estimation of difference of the resonant angle of the biosensor in the serum analysis of diseased animals.

Based on the obtained experimental results, there is every reason to believe that the immunobiosensor based on SPR showed a much higher sensitivity of the analysis

than the generally known method of RID (immunodiffusion reaction). It allows to analyze of pre-diluted blood and milk serum even in 100 and 50 times, respectively. However, to detect the onset of the disease in the early stages of development, its level should be reduced to 25 times.

References:

1. Kettmann, R., Burny, A., Callebaut, I., Droogmans, L., Mammerickx, M., Willems, L.,Portetelle, D.(1994).Bovine Leukemia Virus.The Retroviridae,39-81.
2. Kisera E. W. (2012). Serological methods for the diagnosis of leukemia in cattle. Scientific Bulletin of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology of Zhyzhytsky Health Center, 14 (3-1(53)).
3. Amborski G. F., Lo J. L. & Seger C. L. (1989). Serological detection of multiple retroviral infections in cattle: bovine leukemia virus, bovine syncytial virus and bovine visna virus. Veterinary Microbiology, 20 (3), 247-253
4. Rovnak, J., Casey, J. W., Boyd, A. L., Gonda, M. A., & Cockerell, G. L. (1991). Isolation of bovine leukemia virus infected endothelial cells from cattle with persistent lymphocytosis. Lab. Invest.; J.Ttechn.Methods and Pathol., 65 (2), 192
5. Fenner, F. J., Bachmann, P. A., & Gibbs, E. P. J. (2017). Veterinary virology. Academic Press. Ed. Maclachlan N.J., Dubovi E.J. Academic Press. 269-297.
6. Tözsér, J. (2010). Comparative studies on retroviral proteases: substrate specificity. Viruses. 2 (1). 147-165
7. Polat, M., Takeshima, S. N., & Aida, Y. (2017). Epidemiology and genetic diversity of bovine leukemia virus. Virology Journal. 14(1) 209 - 214.
8. Gorzeev V. M. (2013). The current epizootic condition as the final stage of eradication of cattle leukemia in Ukraine. Veterinary Medicine, (97), 164-166.
9. Trono, KG, Pérez-Filgueira, D. M, Duffy, S., Borca, M. V., & Carrillo, C. (2001). Seroprevalence of bovine leukemia virus in dairy cattle in Argentina: comparison of sensitivity and specificity of different detection methods. Veterinary Microbiology, 83 (3), 235-248.

MEDICINE AND PHARMACY

UDC

Amirov Shahmardan Shahbaz
Ph. D., Assoc. Professor of the department of Medical and Biological Physics
Azerbaijan Medical University, Republic of Azerbaijan

Kasumova Rena Jumshud
Doctor of sciences, professor, Head of Department of Molecular Physics and Optics
Baku State University, Republic of Azerbaijan

Tagiev Zubeyit Haqverdi
Doctor of sciences, professor at the department of Medical and Biological Physics
Azerbaijan Medical University, Republic of Azerbaijan

SELF-ACTION EFFECTS IN THE CONSTANT INTENSITY APPROXIMATION

A spatial beam restriction and long nonlinear path of interaction between waves in fibers make them efficient for studies. As it known, self-action can be related to the spatial self-focusing of a light wave, variation in phase-velocity as well as change in the direction of phase-matching [1]. Self-action was observed in optical glass fiber in [2] related to the phase change between interacting waves. Since the CIA (constant intensity approximation) has allowed to take into account the reverse reaction of the excited wave on the phase of exciting wave it has been used by us in [3-8] In this paper to study self- action effects in traditional nonlinear homogeneous medium as well as the glass fiber we have employed CIA to solve set of reduced equations given in [9]. Substitution the complex amplitude of pump wave in the set of reduced equations through its real amplitude and phase has allowed to obtain following expression for change of phase of pump wave upon its passage through the fiber in case of SHG:

$$\varphi_1(z) = \varphi_1(0) - \gamma I_{10} z - \frac{\Delta z}{4}\frac{\Gamma^2}{\lambda^2}[1 - sinc(2\lambda z)] \qquad (1)$$

where $\lambda = \sqrt{2\Gamma^2 + \left(\frac{\Delta}{2}\right)^2}$, $\Gamma^2 = |\beta_1||\beta_2|I_{10}$, $sincx = \frac{sinx}{x}$, $I_{10} = A_{10}A_{10}^*$, $\beta_1 =$

$\gamma_{IH}^{*}/2$, $\beta_2 = \gamma_{IH}$, $\gamma_{IH} = 3\omega_1\varepsilon_0^2\alpha_{SH}f_{112}\chi^{(3)}|E_p|^2|E_{SH}|$, ε_0 – is the dielectric permittivity of free-space, α_{SH} – factor dependeing on microscopic processes, f_{112} – is the integral determinin the mode distribution with optical fields averaged over x – and $-$ y tranverse coordinates [10], E_p – tezlikli intensity intence wave with frequency ω_p, E_{SH} – is the intensity of a weak second harmonic wave with frequency $2\omega_p$, $\Delta = \Delta_p - \Delta_1$ is te difference in wave numbers of waves with frequencies $\omega_1 \neq \omega_p$, $\chi^{(3)}$ – is the third order succeptibility and γ – is the mean value of coefficients of nonlinear coupling characterizing interaction due to phase modulation.

Since quadratic effects in the bulk homogeneous medium are observed under external static field [11] we have stidied medium with inversion center which are effectively used in fiber fabrication . In case of nondissipative medium we obtained for the phase change of pump wave following equation:

$$\varphi_1'(z') = \varphi_1'(0) - \tilde{\gamma}I_{10}z' - \frac{\tilde{\Delta}}{4}\frac{\tilde{\Gamma}^2}{\tilde{\lambda}^2}z'\left[1 - sinc(2\tilde{\lambda}z'\right] \qquad (2)$$

where $\tilde{\Delta} = 2k_1 - k_2$, $\tilde{\lambda} = \sqrt{2\tilde{\Gamma}^2 + \frac{\tilde{\Delta}^2}{4}}$, $\tilde{\Gamma}^2 = \gamma_1\gamma_2 I_{10}$

$\tilde{\gamma}$ – is te coefficient of nonlinear incoherent interaction [11], $\gamma_{1,2}$ – are the nonlinear coupling coefficients for the pump wave and second harmonics , z' - is the length of nonlinear homogeneous medium.

As can be seen from Eq. (2) result corresponding to thecase of bulk medium without inversion center is obtained when there is no static field ($\tilde{\gamma} = 0$)[1]. Hence we also get result of CFA (constant field approximation) ($\gamma_1 = 0$) when there are no self-phase and cross-phase modulation ($\tilde{\gamma} = 0$).

References:

1. V.G. Dmitriev, I.V.Tarasov , Prikladnaya Nelineynaya Optika (Applied Nonlinear Optics), Radio I Svyaz, Moscow , 1982.

2. Y.R.Shen , Principles of Nonlinear Optics , Wiley , New York, 1984.
3. Z.A.Tagiev , A.S.Chirkin , Zh. Eksper. Teor. Fiz. 73 (1977) 1271 [Sov.Phys. JETP 46 (1977) 669].
4. Z. H. Tagiev, R. J. Kasumova, R. A. Salmanova, and N. V. Kerimova, J. Opt. B, 3, 84–87 (2001).
5. R. J. Kasumova, Z. H. Tagiyev, Sh. Sh. Amirov, et al., J. Russ. Laser Res., 38, 211–218 (2017).
6. R. J. Kasumova, Sh. Sh. Amirov, and A. A. Shamilova, Kvant. Elektr., 47 (7), 655–660 (2017).
7. Z. A. Tagiev, R. J. Kasumova, and R. A. Salmanova, Opt. Spektrosk., 87, 94–97 (1999).
8. Kasumova R. J., Amirov Sh. Sh. Superlattices and microstructures Vol.126 (2019).
9. M. C. Farriers et al. Electron. Lett.23 (1987) 720.
10. J.M. Gabriagues, H. Fevrier, Opt. Lett. 12 (1987) 585.
11. S.A. Akhmanov, R.V. Khokhlov, Problemy Nelineynoy Optiki. [The Problems of Nonlinear Optics] Viniti, Moscov, 1964.

UDC 616.36 053.2 027.

Krestina Brigida
Research Institute of Virology of the Republic of Uzbekistan
Tashkent, Republic of Uzbekistan

Aziza Khikmatullaeva
Research Institute of Virology of the Republic of Uzbekistan
Tashkent, Republic of Uzbekistan

THE DIAGNOSTIC VALUE OF ALPHA-FETOPROTEIN, ALPHA-FETOPROTEIN-L3 IN HEPATOCELLULAR CARCINOMA ASSOCIATED WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS

Abstract. *In the group with hepatocellular carcinoma, the level of alpha-fetoprotein was higher than in the group with cirrhosis without hepatocellular carcinoma. In addition, when comparing the level of alpha-fetoprotein in the control group, the level of alpha-fetoprotein in the group with hepatocellular carcinoma was significantly higher (p <0.001). In the group of patients with hepatocellular carcinoma, alpha-fetoprotein-L3 exceeded 15% of the main alpha-fetoprotein in 16 out of 30 patients, while in the group of patients with liver cirrhosis in the outcome of viral hepatitis without hepatocellular carcinoma and in the group of healthy volunteers; it was within the threshold value.*

Keywords: *hepatocellular carcinoma, cirrhosis, viral hepatitis B, viral hepatitis C, alpha-fetoprotein, alpha-fetoprotein-L3, screening, ELISA-enzyme-linked immunosorbent assay*

Introduction

According to GLOBOCAN for 2018, primary liver cancer ranks sixth in prevalence and fourth in cancer mortality, with approximately 841.000 new cases and 782.000 deaths annually. In the Republic of Uzbekistan, in the structure of cancer morbidity in 2018, hepatocellular carcinoma ranks seventh, with an incidence rate of

2.6 per 100 thousand population. At the same time, the share of stages 3 and 4 of hepatocellular carcinoma accounts for 63.8% of all newly diagnosed cases, while stage 1 accounts for no more than 2%. Most often, hepatocellular carcinoma develops against the background of chronic viral hepatitis B and C, which are detected in 80-90% of patients with hepatocellular carcinoma against the background of liver cirrhosis. To establish the diagnosis of primary liver cancer by practical recommendations of the World Gastroenterological Organization the following findings are sufficient: the classical picture with one from visual research methods - for example, large and / or multifocal formation in the liver, as well as an increased level alpha-fetoprotein, against the background of chronic liver disease on stages of cirrhosis.

The purpose of the study is to study the diagnostic value alpha-fetoprotein and alpha-fetoprotein-L3 as diagnostic markers of hepatocellular carcinoma associated with chronic viral hepatitis.

Material and methods

All subjects were divided into three groups. The first group included patients with a diagnosis of hepatocellular carcinoma associated with cirrhosis of the liver of viral etiology. The selection criteria for the patients were the mandatory presence of volume formation on ultrasound + computed tomography / magnetic resonance imaging with histological confirmation of the diagnosis, and markers of chronic viral hepatitis. The second group included patients with cirrhosis, viral etiology without hepatocellular carcinoma. The selection criteria for this group were the presence of viral hepatitis markers and the absence of volume formation on an ultrasound scan. The third group was composed of healthy volunteers. The study was conducted with the permission of the ethics committee of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. All subjects received written consent to take clinical material (blood) and publish the results. The diagnosis of cirrhosis was classified according to the Child-Pugh and patients with hepatocellular carcinoma on the background of cirrhosis furthermore classified according to the TNM classification used in our country. In the sera studied, we determined the level of alpha-fetoprotein and alpha-fetoprotein L3 by ELISA on a

Biotek spectrophotometer. Measurements of tumor markers were carried out in the same samples taken from patients simultaneously. To determine the level of alpha-fetoprotein, the “ALPHA-FETOPROTEIN-IFA-BEST” kit of Vector Best (Russia) was used. To determine the level of alpha-fetoprotein-L3, we used the ELISA Kit Alpha-Fetoprotein Lens Culinaris Agglutinin (a-alpha-fetoprotein-L3). The analysis was carried out according to the instructions of manufacturers.

Research results

88 people were examined. All patients were divided into three groups: a group with hepatocellular carcinoma on the background of cirrhosis due to chronic viral hepatitis, a group of patients with cirrhosis caused by chronic viral hepatitis without hepatocellular carcinoma and healthy volunteers. There were 30 patients in the group of patients with hepatocellular carcinoma associated with liver cirrhosis. The average age was 58.0 ± 5.1 years. All patients with hepatocellular carcinoma had confirmed by ultrasound and computed tomography/ magnetic resonance tomogram, as well as histologically. According to the TNM classification, there were 2 patients with stage 2 (6.6%), with stage 3 - 27 patients (90.1%), with stage 4-1 (3.3%). In the group of patients with cirrhosis, consisting of 30 people, the average age was 56.9 ± 4.95 years. In all patients, ultrasound examination did not reveal volumetric formations. In the control group, consisting of 28 healthy volunteers, the average age was 56.0 ±5.5 years old. In the group with hepatocellular carcinoma, the level of alpha-fetoprotein was within 203.9 ± 180.5 ng / ml, was higher than in the group with cirrhosis without hepatocellular carcinoma, the level of alpha-fetoprotein in which was 19.94 ± 13.4 ng / ml. Also, when comparing the level of alpha-fetoprotein in the control group, the level of which was within 2.58 ± 1.5 ng / ml, the level of alpha-fetoprotein in the group with hepatocellular carcinoma was significantly higher ($p < 0.001$). However, in 9 patients with hepatocellular carcinoma, the alpha-fetoprotein level was below 10 ng / ml. In 11 out of 30 patients with cirrhosis without hepatocellular carcinoma and in 1 healthy volunteer, the alpha-fetoprotein level was higher than 10 ng / ml, that is, above the upper limit of normal. In the group of patients with hepatocellular carcinoma alpha-

fetoprotein-L3exceeded 15% of the main alpha-fetoprotein in 16 out of 30 patients, while in the group of patients with cirrhosis in the outcome of viral hepatitis without hepatocellular carcinoma and in the group of healthy volunteers, it was within the threshold value.

Conclusions

As you know, hepatocellular carcinoma develops up to 85% of cases against the background of chronic viral hepatitis. In this regard, it becomes necessary to diagnose hepatocellular carcinoma in patients with this pathology. Ultrasound is an operator-dependent method and it is not always possible to identify and differentiate small formations on it. In this regard, tumor markers are widely used as an additional diagnostic method. In this study, we evaluated the efficacy of alpha-fetoprotein and alpha-fetoprotein-L3 in patients with hepatocellular carcinoma and compared the levels of these tumor markers in cirrhotic patients without hepatocellular carcinoma and in healthy volunteers. Currently alpha-fetoprotein is widely used in Uzbekistan as an oncological marker for hepatocellular carcinoma. However, in our study, alpha-fetoprotein was increased in patients with cirrhosis of the viral etiology without hepatocellular carcinoma, as well as in healthy volunteers. As for the alpha-fetoprotein-L3, it should be noted that its level directly depends on the alpha-fetoprotein level. Determination of levels of alpha-fetoprotein and alpha-fetoprotein-L3 in blood serum is suitable for routine diagnostics and examination of the population, since it requires a small amount of serum, is quite simple to perform and minimally invasive procedure. However, for more precise informational content, other markers more specific for hepatocellular carcinoma should be used, for example, PIVKA II.

UDC 616.3-577

Bugai Rodica
PhD in medical science, associate professor
Discipline of Internal medicine-semiology, Department of Internal Medicine
SUMF «Nicolae Testemițanu» (Chișinău), Republic of Moldova

ANTIOXIDANT SYSTEM IN RELATION TO AGE IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS

Abstract. *The study included 100 patients with chronic pancreatitis, in which the values of oxidative stress in the venous blood were evaluated. The purpose was to assess the correlation between the oxidative stress indices and the age of the patients with chronic pancreatitis. The study showed an inverse mean correlation between the values of oxidative stress and the age of the patients with chronic pancreatitis - with increasing age the indices of the antioxidant system decrease, which should be considered in antioxidant treatment in patients with chronic pancreatitis.*

Keywords: *chronic pancreatitis, oxidative stress*

Introduction. Oxidative stress, especially chronic, has a decisive role in the pathophysiology of chronic pancreatitis and perpetuates clinical and histological symptoms (pain and fibrosis-necrosis) [6, 12].

Antioxidants are substances that have the role of maintaining a constant and low level of free radicals in the body. Free radicals are responsible for the production of oxidative stress [9]. Antioxidan system is represented by antioxidant enzymes, grouped into two sets: Ist group contains primary antioxidant enzymes, which interact directly with free radicals ((Superoxidedismutase (SOD), Catalase, Glutationperoxidase and other peroxidases); IInd group - antioxidant enzymes auxiliary or associated with the Ist group (Glutationreductase (GR), glucose-6-phosphate-dehydrogenase, 6-phosphogluconate-dehydrogenase, etc.).

Antioxidant enzymes form the group of antioxidants, with high molecular weight, and the group of antioxidants with low molecular weight consists of Vit C, E, carotenoids, anthocyanins, glutathione, uric acid, Zn, Cu, cysteine-rich metalloproteins, protein fixers metal ions (Co, Zn, Cd, Cu, Fe), plasma albumin, plasma glucose, melatonin, histidine, thyroxine, estrogens, hemin compounds (hemoglobin, myoglobin), bilirubin and other natural components. Non-enzymatic antioxidants can also be of synthetic origin: butylhydroxytoluene, dibunol, fenbutol, β-blockers, α-lipoic acid, cimetidine, oxypurinol, mannitol, caffeine, lidocaine, benzoic acid, etc. [3, 10]. Glutationperoxidase, in the presence of glutathione, catalyzes the transformation of hydroperoxides into hydroxy acids, which contributes to the suppression of their toxic action on cell membranes and prevents the initiation of lipid peroxidation side reactions [4]. SOD is the first line of defense against the free radicals, it is responsible for detoxifying and eliminating the superoxydase radical; Catalase removes hydrogen peroxide, induces its interaction with alcohol; NADPH and endogenous antioxidant glutathione eliminate hydrogen peroxide species; exogenous antioxidants (Vit E, Vit C, β-carotene, selenium, uric acid, bilirubin, cysteine) react with oxygen radicals and interrupt their production cycle [11].

There are two major classes of compounds with antioxidant properties: hydrophilic (nonpolar) and hydrophobic (polar). Vitamin A, Vit E, flavonoids, bilirubin, melatonin refer to hydrophobic antioxidants, they act on cell membranes, protecting them from lipid peroxidation. Hydrophilic antioxidants are: glutathione, uric acid, Vit C, thiols, proteoglycans, hyaluronic acid, which react with oxidants in the cytoplasm and blood plasma, protecting proteins, carbohydrates and nuclear material [4].

The free radicals can be produced both endogenously and exogenously by the action of factors such as: alcohol, cigarette smoke, environmental pollutants, industrial pollutants, exhaust gases, some drugs, trauma, bile reflux, the frequency of which increases with age [1, 2].

Oxidative stress induces the development of chronic pancreatitis, mainly in the initial stages, but chronic pancreatitis also, in turn, induces oxidative stress by developing pancreatic insufficiency and decreasing the level of absorption of exogenous antioxidants [5, 8] and by pancreatogenic diabetes. The oxidative stress theory is supported by studies, which show that antioxidant supplements relieve pain and even stop the fibrotic cascade [6, 7, 12].

There are no complex studies to elucidate the antioxidant system activity in the hexane and isopropanol phase in patients with chronic pancreatitis .

Purpose. Assessment of the correlation between oxidative stress indices and the age of patients with chronic pancreatitis .

Material and methods. The study comprised of 100 patients with chronic pancreatitis, male/female-55%/45%), mean age–47,02±0,93 (19-59) years. Clinical and paraclinical changes, specific to chronic pancreatitis, were evaluated according to the recommendations of the European Society of Gastroenterology and the International Pancreatology Association. The informed consent was obtained from all individuals included in the study. Oxidative stress was studied by revealing the indices of the antioxidant system in the venous blood: Total Antioxidant Activity (AAT) in the hexane and isopropanolic phases, Catalase, GR.

Statistical analysis was performed using EPIINFO, version 6.0, program of the Center of Disease Control and Prevention in Atlanta-CDC (Center of Disease Control and Prevention) and WHO, adapted to the processing of medical statistics. The correlation between age and antioxidant system indices was determined using the Pearson r xy linear correlation coefficient.

Results:

The results of the study show that there is an inverse mean correlation between age and antioxidant system indices: the older the age, the lower are the antioxidant values: (Figure 1.a) age–TAA in hexane phase ($r = -0.63$; $p<0.001$); (Figure 1.b) age–TAA in isopropanolic phase ($r= 0.62$; $p <0.001$); (Figure 1.c) age–Catalase ($r=-0.45$; $p <0.001$); (Figure 1.d) age–GR ($r= - 0.49$; $p <0.001$).

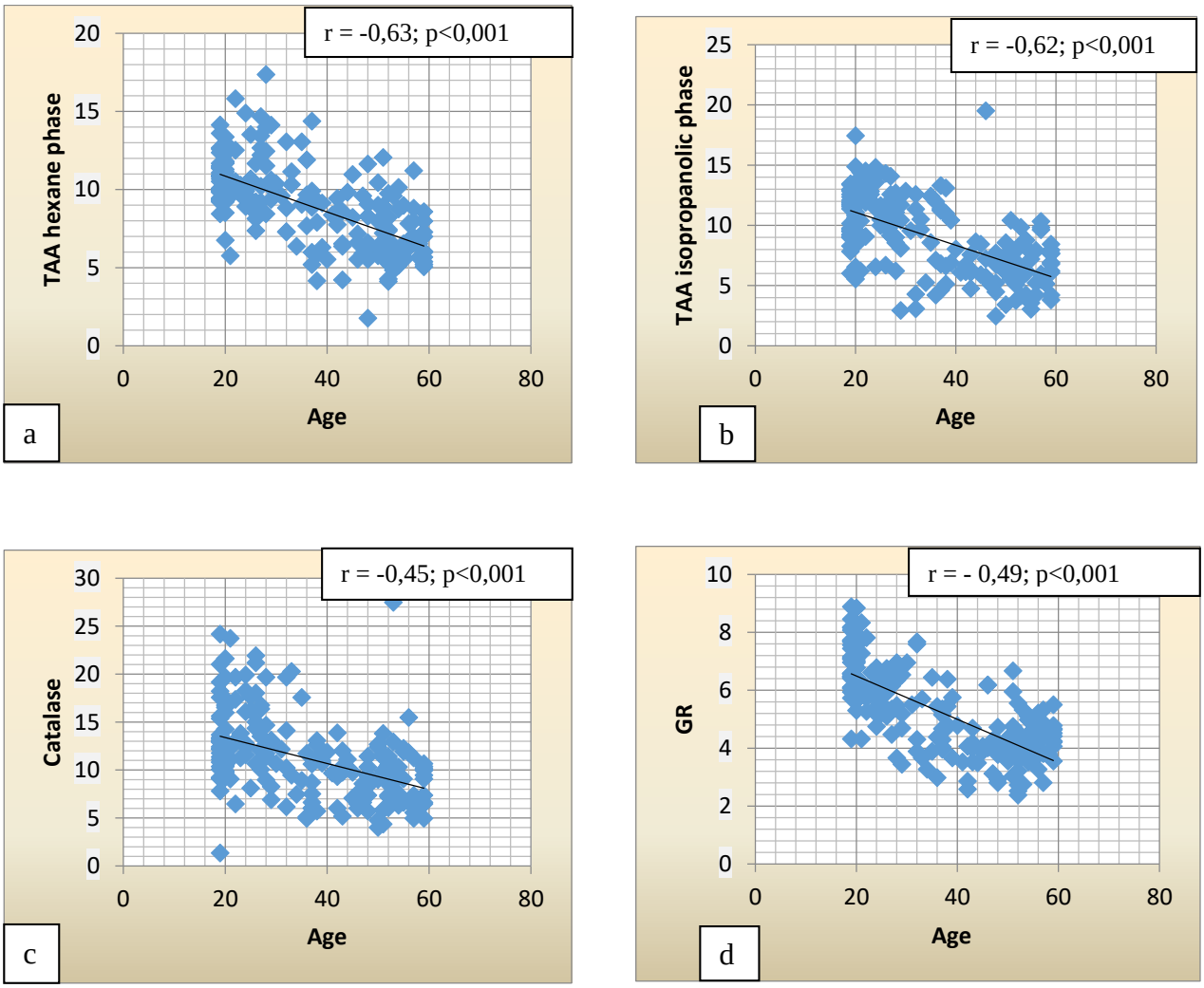


Fig. 1. Correlation between age and antioxidant values: TAA in hexane phase (a), TAA in isopropanolic phase (b), Catalase (c), GR (d)

Oxidative stress can contribute to the pathogenesis of chronic pancreatitis by decreasing antioxidant capacity and increasing oxidative damage. The multiple risk factors present in chronic pancreatitis (alcohol, smoking, drugs, poor diet, etc.), the frequency of which increases with age, stimulate the generation of free radicas and decreased the antioxidant activity.

Conclusion: The study showed an inverse mean correlation between the values of oxidative stress and the age of the patients with chronic pancreatitis - with increasing age the indices of the antioxidant system decrease, which should be considered in antioxidant treatment in the patients with chronic pancreatitis.

References:

1. Bugai R. Stresul oxidativ în pancreatita cronică. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale. Chișinău, 2016, nr.1 (50), p.115-119.
2. Bugai R., Ţîbîrnă I., Barbacar N. Relevanţa unor factori de risc genetici şi stresul oxidativ la pacienţii cu pancreatită cronică latentă din Republica Moldova. În: Sănătate publică, economie și management în medicină. Chișinău, 2015, vol. 4 (61), p. 125-129.
3. Dejica D. Stresul oxidativ în bolile interne. Ed. Casa cărţii de ştiinţă. Bucureşti, 2000;500 p.
4. Olinescu R. Radicalii liberi în fiziopatologia umană. Bucureşti, 1994. 215p.
5. Armstrong D., Stratton R. D. Oxidative Stress and Antioxidant Protection: The Science of Free Radical Biology and disease. March 2016, ISBN: 978-1-118-83248-6, 600 p.
6. Bhardwaj P., Yadav R. K. Chronic pancreatitis: role of oxidative stress and antioxidants. Free Radic Res. 2013 Nov;47(11):941-9.
7. Garg P. K. Chronic Pancreatitis in India and Asia. Current Gastroenterology Reports. April 2012, Vol. 14, Issue 2, 118-124.
8. Girish B. N. et al. Effects of micronutrient status on oxidative stress and exocrine pancreatic function in patients with chronic pancreatitis. Indian Journal of Biochemistry & Biophysics. vol. 49, October 2012, p. 386-391.
9. Kaludercic N., Deshwal, S.; di Lisa, F. Reactive oxygen species and redox compartimentalization. Front. Physiol. 2014; 5: 285.
10. Lushchak V. I. Free radicals, reactive oxygen species, oxidative stress and its classification. Chem. Biol Interact. 2014; 224C, 164–175.
11. Shahedi K., Pandol S. J., Hu R. Oxidative Stress and Alcoholic Pancreatitis. Journal of GHR. 2013, January 21, 2(1): 335-342.
12. Tandon R. K., Garg P. K. Oxidative stress in chronic pancreatitis: pathophysiological relevance and management. Antioxid Redox Signal. 2011 Nov 15;15(10):2757-66.

UDC

Burhonov B.N.
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Usarov A.A.
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Khamraev J.Kh.
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

ROTATIONAL MOBILITY OF LIQUID MOLECULES NEAR THE CURING TEMPERATURE

Abstract: *The development of the molecular theory of the liquid state of matter contributes to the solution of applied problems in many branches of science and technology. However, the molecular theory of the liquid state of matter is much lags behind in its development from a similar theory of gases and solids.*

Keywords*: substances, molecule, theory, gas, solids, motion, light, scattering,* interaction, viscosity, relaxation time.

A great contribution to the study of the liquid state can be made by elucidating the nature of thermal motion, including the rotational mobility of liquid molecules.

There are various physical methods for radiating the thermal motion of liquid molecules, among which optical methods occupy a special place. It may be noted first of all, the method relays e viscosity anisotropic scattering of light. The rotational mobility of the molecules depends on the number of micro - and macro parameters. As the solidification temperature is approached, long-range order is formed in the liquid, intermolecular interaction is enhanced, and its viscosity increases. All these changes, naturally, should affect the rotational mobility of molecules.

Thus, by studying the values of the half-width of the contour of the line of

anisotropic scattered light in a wide temperature range, it is possible to obtain certain information about the features of structural changes, in particular, near the solidification point, regarding the effect of structural changes on the rotational mobility of liquid molecules.

We have studied the rotational mobility of dichlorophenol and paraxylene molecules, respectively, in the temperature ranges of 43-60^0 C (t_{plv} = 45^0 C) and 12-20^0 C (t_{plv} = 13^0 C). The study was carried out with both a decrease and an increase in temperature. The choice of objects is due, firstly, to the fact that the molecules of these liquids have a different structure, and secondly, their viscosities are very different (at 20^0 C 7.2 and 0.6 mPs) among themselves.

Relaxation times are calculated using the formula:

$$\tau_{ан} = \frac{I}{2\pi\Delta\nu c}$$

Where c - is the speed of light, Δν is the half-width of the line of anisotropic light scattering.

According to Debye's formula, the proportionality between $\tau_{ан}$. and η is satisfied for this fluid. For dichlorophenol, an increase is also observed $\tau_{ан}$. with decreasing temperature. However, no deviations from the continuous growth of values $\tau_{ан}$. near the solidification point, as in the case of paraxylene, have been found. Thus, for the studied liquids with different molecular structures, the temperature dependence $\tau_{ан}$. of the temperature dependence has its own peculiarities.

References:

1. Leontovich MA, J. Phys. USSR, 4, 499, 1981.
2. Frenkel Ya.I. Kinetic Theory zhidkostey.- L .: Science, 1975.-592s.
3. Atakhodzhaev A.K., Ganiev F., Burkhonov B.N., Shodiev A. Comparative temperature and pressure studies of hyperacoustic parameters of some liquids. DAN UzSSR , 3, 1989, p. 33-34.

UDC

O. Ya. Bustanov
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Y. N. Madzhidova
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

O.B. Kuchkarova
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Sh. Ya. Bustanov
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME AND THE RELATIONSHIP OF THE RHEUMATIC PROCESS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS

Abstract. *Systemic diseases affect a number of organs and systems and lead to the development of irreversible changes in the body. Antiphospholipid syndrome (APS) in rheumatological diseases is most often complicated by cerebrovascular pathology and aggravates the course of the process. The development of criteria for early diagnosis contributes to the prevention of complications and the determination of the most effective management tactics for such patients.*

Keywords: *antiphospholipid syndrome, stroke, antibodies to cardiolipin.*

INTRODUCTION

Antiphospholipid syndrome (APS) belongs to the group of rheumatic diseases and is characterized by the presence of autoantibodies to phospholipids. The reasons for the formation of autoantibodies have not been precisely established. It is believed that most human viruses are tropic to the vascular endothelium. Persisting in them, viruses cause morphological and functional changes in cells; the resulting destruction of the main membrane of the walls of the vessels, caused by damage to the endothelium, leads to the activation of Hagemann's factor XII of the blood coagulation system and the

development of hypercoagulation, as well as the production of autoantibodies.

Autoantibodies block endothelial membrane proteins (protein C, S, annexins, thrombomodulin), which prevent thrombus formation, suppress the activation of the coagulation cascade components, inhibit the production of antithrombin III and prostacyclin, and have a direct damaging effect on vascular endothelial cells. The interaction of antibodies with phospholipids of cell membranes leads to conformational and metabolic changes in membranes, dysfunction of cells, blood stasis in capillaries and venules, and thrombosis [3].

Antibodies to phospholipids are one of the causes of ischemic disorders of cerebral circulation, especially in young people. According to the literature, antibodies to phospholipids are detected in 2.4–46% of young patients with ischemic disorders of cerebral circulation [8]. Of all patients with antibodies to phospholipids, antibodies to cardiolipin are found in 60% of patients, lupus anticoagulant in 75% [2]. At the same time, both types of antibodies are detected in 50–75% of cases.

AFL is detected in about 10% of patients with venous thrombosis. They are represented by deep vein thrombosis of the upper and lower extremities, pulmonary thromboembolism, thrombosis of the intracranial veins, superior and inferior vena cava, hepatic vein (Budd-Chiari syndrome), renal and retinal veins. The incidence of venous thrombosis in the presence of aCL ranges from 29 to 55% over 6 years of follow-up.

The study of neurological disorders in APS is widely covered in the literature, however, most of the works are devoted to the description of individual clinical observations or the presence of APL was studied in the general population of SLE patients, which does not allow us to get an idea of the true frequency and spectrum of neurological disorders associated with the detection of antibodies against the background of rheumatological diseases.

In this regard, the goal was set before us - to study the most frequent complications in the nervous system with APS against the background of rheumatological diseases.

MATERIAL AND METHODS

This paper presents the results of examination of 256 patients with various forms

of rheumatic diseases (n = 256): systemic lupus erythematosus (SLE) - 35 people, systemic scleroderma (SJS) - 13 people, systemic vasculitis (SV) - 1 person , rheumatoid arthritis (RA) - 205 people, Raynaud's syndrome (SR) - 1 person, rheumatic heart disease (RHD) - 1 person. All patients underwent studies: Doppler ultrasound of the great vessels, MRI of the brain and immunological studies to determine the presence of antiphospholipid syndrome.

RESULTS AND DISCUSSION

The studies showed that all patients with rheumatological diseases and manifestations of APS noted the presence of various neurological disorders from subjective in the form of cephalgic and asthenic syndromes (74.2% and 31.4%, respectively) to organic lesions - signs of chronic cerebral ischemia with cognitive changes (43.5%). Moreover, neurological manifestations correlate with the duration and course of the rheumatological process. Immunological studies revealed significant changes in the group of patients with APS. The results obtained demonstrate a picture of dynamic changes in the concentration of autoantibodies in connection with the development of systemic diseases of the connective tissue. The duration of the disease in most patients led to the stabilization of the levels of autoantibodies of the IgG class within the reference values (except for patients with systemic lupus erythematosus), while the progression of pathological processes induces the synthesis of a more significant amount of autoantibodies of the IgM class, which is shown by significantly increased concentrations of these antibodies to cardiolipin.

CONCLUSION

Thus, in rheumatological diseases, the development of neurological disorders is more often detected in patients with manifestations of APS. In particular, neurological disorders are represented by asthenic, vertebral syndromes and cerebrovascular pathology, namely, symptoms of stage I and II discirculatory encephalopathy.

Summing up, we can say that an increase in the duration of RZ was characterized by an increase in neurological disorders: there was a progressive increase in signs of discirculatory encephalopathy in the form of an increase in mnestic disorders,

dizziness, headache, and sleep disturbances. In the first years of the disease (2-5 years from clinical manifestation) and its long-term periods (more than 10 years), PNMK and strokes developed more often. The decrease with the course of time in the frequency of NPNMK indicates a decrease in mild forms of cerebrovascular pathology, which indirectly indicates the progression of the latter.

References:

1. Kalashnikova L.A., Dobrynina L.A., Alexandrova, Novikov A.A. Neurological manifestations of primary antiphospholipid syndrome // Stroke. Supplement to the journal Neurology and Psychiatry. S.S. Korsakov 2005. - No. 13. - P. 19-20. [in russian]
2. Ulyanova O.V. Antiphospholipid syndrome in neurology // Materials of the scientific-practical conference of neurologists of the Central Federal District of the Russian Federation, dedicated to the 125th anniversary of the birth of N.M. Itsenko "Actual problems of neurology". - Voronezh: 2015 . - P. 39. [in russian]
3. Kalashnikova L.A., Sergeeva E.V., Suvorov A.V. and other Diagnosis of lupus anticoagulant. Methodical guidance. M .: Print, 2013. [in russian]
4. 4.V.A. Kutashov, A.V. Chernov, O.V. Ulyanova, L.A. Kutashova Neurological manifestations in patients with antiphospholipid syndrome: Educational method. a guide for neurologists, therapists, general practitioners, clinical residents and interns. - Voronezh: 2015 . - 20 p. [in russian]
5. Kalashnikova L.A., Dobrynina L.A., Lozhnikova S.M. Sneddon's syndrome and systemic lupus erythematosus with cerebrovascular disorders and widespread livedo // Zh. Nevrol. and a psychiatrist. Them. S.S. Korsakov. 2005. - No. 7. - S. 1 -3. [in russian]
6. Linnemann B. Antiphospholipid syndrome - anupdate. // Vasa.– 2018. - 47. - 451-464.
7. Pontara E., Banzato A., Bison E., Cattini M.G., Baroni G. & Denas G. Thrombocytopenia in high-risk patients with antiphospholipid syndrome. // J ThrombHaemost. - 2018. - 16. - 529-532.
8. Corban M. T., Duarte-Garcia A., McBane R. D., Matteson E. L., Lerman L. O., Lerman A. Antiphospholipidsyndrome. Role of vascular endothelial cells and implications for risk stratification and targeted therapeutics. // J Am CollCardiol. - 2017. - 69. - 2317-2330.

UDC 617.7

Valeriu Cușnir Nicon
Professor, Chief of department, Department of Ophthalmology and Optometry
USMF «Nicolae Testemițanu» (Chișinău), Republic of Moldova

Bobescu Doina Vasile
Resident doctor, Department of Ophthalmology and Optometry
USMF «Nicolae Testemițanu» (Chișinău), Republic of Moldova

Bobescu Nicolae Valeriu
Resident doctor, Department of Ophthalmology and Optometry
USMF «Nicolae Testemițanu» (Chișinău), Republic of Moldova

THE ROLE OF BEVACIZUMAB IN UVEITIC GLAUCOMA

Inflammatory glaucoma, also known as uveitic glaucoma is a multifactorial process of inflammation that cause the rising of intraocular pressure accompanied by morphological and physiological modifying similar to open angle glaucoma. Glaucoma and uveitis was described together for the first time in 1813, by Joseph Beer. Later, in 1891, Priestley Smith proposed first modern classification of uveitic glaucoma.[1] Secondary glaucoma is a serious problem in patients with uveitis associated with systemic diseases, regarding its critical polietiological consequences that lead to poor visual aquity and disability of working age group population. Patients with secondary glaucoma represent 24-40% of glaucomatous pathology.[2] Conventional treatment with corticosteroids, immunosuppressive and antifungal therapy, which are widely used have many side effects. Last decade, adalimumab was used to treat inflammatory glaucoma. Studies unequivocally demonstrate its effectiveness by acting on the main pathogenetic pathways, especially inactivation of proinflammatory interleukin and tumor necrosis factor.[3,4,5] Other drugs are also welcome to defeat secondary glaucoma, because studies noted some still unclear adverse effects to adalimumab. In one of our study on 15 patients with non-infectious uveitis and inflammatory glaucoma, refractory to treatment, the action of Bevacizumab injected into the anterior chamber

in one or more doses was analyzed. Bevacizumab demonstrated its efficacy in 75% of cases and stabilized the development of inflammatory process with remission of the disease for at least 6 months.

To conclude, nowadays possibilities of non-infectious uveitis treatment, often associated with secondary glaucoma are limited, that's why new drugs are welcomed and critically needed.

References:

1. Sonam A. Bodh et al. Inflammatory glaucoma, 2011 Jan-Apr; 4(1): 3–9, doi:10.4103/0974-620X.77655.
2. Kalogeropoulos D,, Sung VC. Pathogenesis of Uveitic Glaucoma. J Curr Glaucoma Pract. 2018 Sep-Dec; 12(3): 125–138. doi:10.5005/jp-journals-10028-1257.
3. 26. Ramanan AV,, Dick AD,, Beresford MW. Adalimumab for Uveitis in Juvenile Idiopathic Arthritis. N Engl J Med. 2017 Aug 24;;377((8):):789-–790. doi: 10.1056/NEJMc1708646.
4. 27. Correll CK,, Bullock DR,, Cafferty RM,, et al. Safety of weekly adalimumab in the treatment of juvenile idiopathic arthritis and pediatric chronic uveitis. Clin Rheumatol. 2018 Feb;37(2):549-553. doi: 10.1007/s10067-017-3890-4.
5. 28. Balevic SJ,, Rabinovich CE. Profile of adalimumab and its potential in the treatment of uveitis. Drug Des Devel Ther. 2016 Sep 19;;10::2997-–3003. doi: 10.2147/DDDT.S94188

UDC

Dolgikh Valeria Robertovna
Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry
«Asfendiyarov Kazakh National Medical University», Republic of Kazakhstan

Zhuraeva Kamilla
The 5th year student
«Asfendiyarov Kazakh National Medical University», Republic of Kazakhstan

POLYNUCLEOTIDES IN DENTISTRY

Abstract. *Topicality of the chosen theme is stipulated by research and introduction of polynucleotides as reparatives at therapy of periodontal diseases.*
Keywords: *polynucleotides, repair, regeneration, periodontitis, fibroblasts.*

Topicality of the topic. Treatment of periodontal diseases is one of the most important and complicated problems of stomatology, the urgency of which is conditioned by high frequency of inflammatory periodontal diseases, appearance of foci of chronic infection, premature tooth loss, decrease of psychoemotional status, work capacity. Progressive loss of the basic functions of the periodontium and the dentoalveolar system as a whole is promoted by the decrease in the body's resistance to the action of external negative factors, its sensitization and intoxication [1]. Among periodontal diseases, gingivitis is the most common form of parodontal tissue damage and occurs primarily in children, adolescents, and persons under 35 years of age, as it further progresses to periodontitis if not treated [2,3]. For the time being, local injectable drug therapy using hyaluronic acid-based products has gained momentum in the treatment of periodontal disease.

However, not so long ago one of the innovative promising discoveries, a new word appeared - polynucleotides. Polynucleotides (polydesoxyribonucleotide or PDRN) are biopolymers, natural fractions of DNA, they can activate physiological cellular regeneration through direct stimulation of fibroblasts. The result is increased

fibroblast regeneration and increased production of collagen and extracellular matrix proteins, including hyaluronic acid. [4]

By their structure, polynucleotides or PDRNs are elements of low molecular weight DNA, which do not cause genetic transformation and are safe for humans. They are a building biomaterial that restores the intercellular space of our body from within. Having an immunomodulatory effect, they stimulate regeneration and repair processes, enhance the synthesis of elastin, collagen and non-collagen molecules, and have anti-ischemic and anti-inflammatory properties [5]. For modern preparations, polynucleotides are derived from organic raw materials. They are a special extract from the DNA of the gonad tissue of male salmonids. Since the DNA of salmonid fish milk and human leukocyte DNA are very close, that is why the PDRNs work perfectly in the human body. [6] Milk is rich in nucleic acids and protamine proteins, which have been successfully used in medicine for 100 years. Preparations based on polynucleotides extracted from salmon's milk do not cause allergic reactions or other serious side effects, so they are safe for humans, but as for any therapeutic drug in this world, it is still worth doing a test run.

Introduction:

At the moment, the importance of effective treatment of periodontal and oral mucosa diseases has increased many times, according to numerous studies, polynucleotides are a new and advanced method of treatment in our time.

In my work I studied an actual, effective and safe way to treat gingivitis and paradontitis with preparations of polynucleotides, the use of which will make a huge step forward in dentistry.

Mechanism of action:

- stimulate tissue repair and regeneration;

- Increase the metabolic processes in the cells;

- Increase production of collagen, elastin and non-collagen molecules by fibroblasts;

- accelerate scarring and reepithelization;

The mechanisms of action of polydesoxyribonucleotide drugs (PDRN) are their influence on endogenous colony-stimulating factors, production and differentiation of hematopoietic progenitor cells, but the most important is their immunomodulatory effect, especially - with regard to the impact on regeneration and repair processes[7] In particular, stimulating the functional activity of monocytes/macrophages PDRN increase their ability not only (and not so much) phagocyte microbes and damaged tissue structures (including damaged collagen and elastin), but also the function of antigen presentation, thus significantly influencing both T- and B-links of the immune system, and through them - the entire complex of the unified neuroimmunoendocrine regulatory system (ENIERS). [8]

We should also note the possibility of other influences on the organism of DAW drugs. For example, when patenting an injectable composition of PDRN for the treatment of bone and joint diseases, Cattarini Mastelli Laura and Cattarini Mastelli Giulia noted that PDRN macromolecules are exposed to the action of lytic enzymes, which gradually release smaller and smaller polynucleotides and their structural components into the joint cavity, which is used by tissues to improve cell activity and protection as well as to activate physiological regenerative mechanisms.[9]

More than 30 years ago, tests were conducted to develop effective treatments for diseases related to ionizing radiation. Among the biologically active substances tested was deoxyribonucleic acid (DNA) extracted from the gonadal tissue of male salmonids. The extract was carefully purified, depolymerized, and balanced with sodium hydroxide according to a documented procedure.[17,18]

The extract was later named polydisoxyribonucleotide (PDBN) according to the International Nomenclature of Cosmetic Ingredients. Positive feedback on polydisoxyribonucleotides was received in 1986, when they were used to treat illnesses related to the Chernobyl accident. PDRNs act as stimulants to restore cellular activity.

MDPN passes through cell membranes by pinocytosis (Fig. 1); the endocytosis method is provided by sodium ions that bind to polydesoxyribonucleotides. As a

consequence, cells presumably use the resulting amount of PDRN as a structural basis for the synthesis of nucleic acids and their co-acting factors, as well as for the transformation of their own DNA. These processes occur very readily in cells that are in a state of reduced metabolism or under stress. Functional activity of "aged" keratinocytes and fibroblasts is restored. Thanks to the cellular integration process, the PDRNs work as a stimulant to enhance regeneration and reduce the symptoms of inflammation, thus improving the healing of microdamages in the skin.

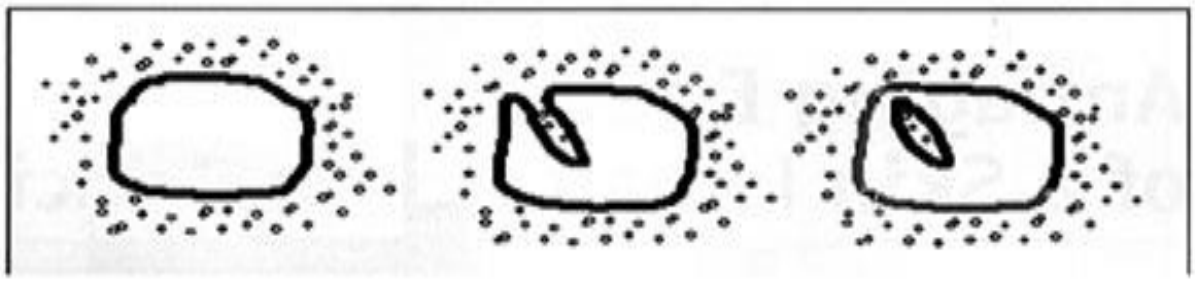


Fig. 1 Pinocytosis as a method of transferring exogenous molecules into cells

Additional studies and evidence-based materials on the use of PDBN in the process of activation of tissue regeneration and repair in pathological processes of different genesis. The use of polydeoxyribonucleotides (PDBN) proved to be effective for tissue repair in peripheral arterial occlusive disease, diabetic foot ulcers. The efficacy of PDRN in wound healing has been proven using a cellular substrate electrical resistance (CSEC) measurement system and a viability test. [10]. Human osteoblasts (U2OS-cells) and primary human dermal fibroblasts (HDF-cells) were used to study the effect of HRPN on migration and proliferation. Using the IESC system, a wound was formed by applying a high voltage current and then the wound healing process was monitored by measuring resistance in real time. Cell migration by culture insertion and gap closure was analyzed and compared with the IESC wound healing assay. U2OS and HDF cells, to which PDRNs were applied, affect cell migration to the site of injury. The viability test showed that the proliferation of HDF and U2OS cells was dependent on the concentration of PDPRN. (Figure 2). Thus, PDRNs demonstrated their effectiveness in healing bone and skin lesions.

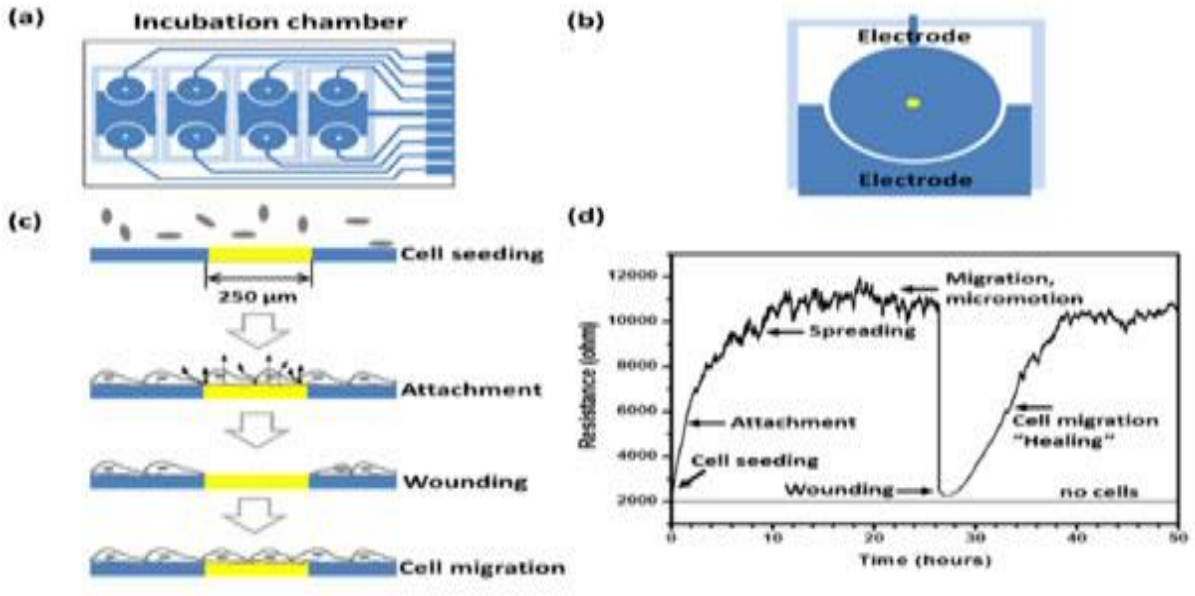


Fig. 2.

We studied the effect of PDRN on diabetes-related treatment disorders using a model of an incisional skin wound defect on the back of female diabetic mice and their normal littermates (Department of Clinical and Experimental Medicine and Pharmacology, Department of Pharmacology, University of Messina, Messina, Italy). [14]. During the experiment, the scientists found that the use of PDBN improved wound healing in diabetic animals compared to placebo. PDPRN markedly increased the activation of FRES (vascular endothelial growth factor) as well as mature protein in the wounds. This indicates that in diabetic mice, FRES mRNA levels as well as FRES content in wounds were severely reduced under normal conditions, thereby impairing the healing process.

In addition to FRES, PDRN increased the expression of angiopoietin-1, an angiogenic factor involved in the stabilization and maturation of newly formed vessels. Since the physiological and efficient development of blood vessels occurs through the synergy and interaction of these two factors, it is reasonable to assume that the study obtained near-normal blood vessel development. In addition, these data suggest that the effect of PDRN is not selective for FRES, but can affect several factors involved in the healing process. In addition, the effect of PDRN on FRES can result in a controlled inflammatory process. The interaction occurs through specific receptors (A1, A2A,

A2B, and A3), especially expressed in all cellular components of wound healing, including neutrophils, macrophages, fibroblasts, and endothelial cells. [11]

Under the influence of certain enzymes, PDRN decompose into active components, in particular adenosine, which leads to interaction with adenosine receptors (A1, A2a, A2b) of immune system cells. Due to this the production of inflammatory mediators decreases, the action of pro-inflammatory IL - 12, tumor growth factor (TNF - a) is inhibited. Production of IL - 10, a powerful anti-inflammatory cytokine, is activated. Thereby the proliferation of endothelial cells is regulated and angiogenesis is induced by restoring the synthesis of vascular endothelial growth factor (VEFG). Parallel restoration of fibroblast activity and matrix derivatives in the complex enhance and activate regeneration and repair processes in case of tissue damage.[11,12,13]

It has also been determined that the molecular effects of PDRN are carried out on both epidermal regeneration and granulation tissue thickness, fibroblast formation, and the emergence of new, well-structured, capillary vessels. The latter also confirms that the development of blood vessels, along with cell migration, inflammation, temporary matrix synthesis, collagen deposition, and reepithelialization, is crucial in the process of skin repair. Moreover, trichrome Masson staining showed a stimulating effect of PDRN on fibroblasts with the formation of augmented granulation tissue. This finding is supported by increased expression of tissue transglutaminase, a molecule called the "natural" glue in the intercellular matrix, which plays a key role in all the repair processes that occur during healing

Dental applications:

In dentistry, this innovative product PDRN can be injected together with HA (hyaluronic acid), as the former enhances and prolongs the action of the latter. It has an anti-inflammatory effect, inhibits the reproduction of pathogenic microorganisms in the inflammation focus, powerfully stimulates metabolic processes in cells, restoration and their division, accelerates the regeneration of damaged tissues, so it can be used as a treatment for periodontal disease.

References:

1. A.I. Grudyanov, 2006; H.H. Garage, 2008 [1].
2. Nikolaev A.I., Tsepov L.M., 2001; Orekhova L.Yu., Ulitovsky S.B., 2007; [2].
3. Aibazova M.S., Garazha H.H., 2008 [3].
4. F. Marzatico, Studies concerning the laboratory evaluation of the quantitative growth of keratinocytes and fibroblasts in the presence and absence of material which works as a cell growth stimulator, University of Pavia, Department of Physiological, Pharmacological, Cellular and Molecular Sciences, Protocol no. M320503V (2003) [4].
5. Ulyanichenko N. Effectiveness of nucleotides in cosmetology, 2020 [5].
6. Baly E.V., Nucleotids in modern aesthetic medicine,2016 [6]
7. Balaban R. Mitochondria, oxidants, and aging / R. Balaban, S. Nemoto, T Finkel // Cell. - – 2005. - – V. 120 (. – P. 483-495.) [7]
8. Smirnova I. O. Neuroimmunoendocrinology of skin and molecular markers of its aging / I. O. Smirnov, I. M. Kvetnoy, I. V. Knyazkin. - Moscow : Dean, 2005. - – 288 c. [8]
9. Mastelli Laura Cattarini Medevice S.P.A.Priority 2008-10-30 - Filed 2009-10-28 - Granted 2014-02-27 - Published 2014-02-27 [9]
10. North Carolina State Technical and Agricultural University, FIT BEST Laboratory, Department of Chemical Engineering, Biotechnology and Bioengineering, Nonprofit Research and Design Center for Research on Revolutionary Metallic Biomaterials [10]
11. Polydesoxyribonucleotide stimulates blood vessel development and wound healing in mice genetically predisposed to diabetes. Mariarosaria Galeano, MD ; Alessandra Bito, MD , Domenica Altavilla. (2007) [11]
12. P. Cini, A. Denti, G. Cattarini, M. Daglio, M.I., Tira, and C. Balduini, Effects of polydesoxyribonucleotides on human fibroblasts in primary culture, Cell Biochem Funct 17(2) 107-114 (1999) [12]
13. S. Tellung, T. Florio, A. Maragliano, G. Cattarini, and G. Scettini, Polydesoxyribonucleotides increase quantitative growth of human skin fibroblasts: involvement of A2 purinergic receptor subtypes, Life Sci 64(18) 1661-1674 (1999) [13]
14. P. Patbone, P.J. Middlemiss, J.W. Gisbers, C. Andrew, M. A. Herman, J. C. Reed, R. Ciccarelli, P. Di Iorio, and F. Caciagli, Trophic effects of purines in neuronal and glial cells. Prog Neurobiol 59 663-690 (1999) [14].

UDC 000:00/.0

Dolgikh Valeriya Robertovna
Assistant of the Department of Clinical Disciplines
Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan

Yağmur Özdemir
The 1th year student
Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan

HOW IS THE EFFECT OF ACIDIC DRINKS ON DENTAL HEALTH?

Abstract. *In this project, the hypothesis "acidic drinks harm dental health" will be investigated. The amount of acid we consume in daily life with food, fruit juices and drinks accumulates on our tooth enamel and causes serious damage over time.*
Keywords: *acid 1, dental health 2, drinks3.*

PROJECT OBJECTIVE

✓ Demonstrate that acidic drinks can significantly damage teeth at all ages, especially during adolescence.

✓ To observe the effect of acids on dental health and to draw attention to the importance of tooth brushing.

✓ To make informative studies about drinks that we can consume as an alternative instead of consuming acidic drinks.

✓ The acidity in the mouth should be neutralized as soon as possible after drinking acidic drinks. The best way to do this is to brush our teeth. To make informative studies about how to brush teeth correctly by ensuring that the importance of tooth brushing is understood by people.

✓ Our most important goal is to explain that acidic beverages cause greater damage to tooth enamel than we think, and to allow for measures to be taken.

✓ To contribute to raising individuals who know the importance of oral health.

PROJECT METHOD

1. Determining the Sub-Project Topic: Drinks and fruit juices contain more acid than we think. These acids accumulate on our teeth over time and cause damage that is very difficult to repair.

2. Doing Research: The amount of acid in fruit juices will be investigated online. The effects of drinks with different pH degrees will be investigated.

3. Establishing a Hypothesis: In this project, my hypothesis was determined as "acidic drinks harm dental health".

Result “Acidic drinks soften the enamel layer and provide the most suitable conditions for the formation of caries in the mouth due to the excessive amount of sugar they contain. Therefore, acid-free and sugar-free fruit juices or milk-like natural drinks should be preferred instead of acidic drinks. has been in the form.

Research shows that dental caries and erosion are a complex issue that can have many different causes, including excessive consumption of acidic foods and beverages, gastric reflux, vomiting and environmental factors.

It consists of the accumulation of many factors, such as tooth decay and erosion, the frequency and length of contact with acid, the lack of individual dental hygiene habits, and personal sensitivity. The salivary glands play an important role in protecting against dental disease, including caries. When the acids come into contact with the mouth, saliva begins to be secreted. While saliva dilutes acid, it neutralizes the bicarbonate acid in its content and its minerals repair tooth enamel. Also, the protein in saliva helps protect the tooth surface. Brushing teeth with a toothpaste containing fluoride is the best method of protection against tooth decay. With the onset of dissolution in tooth enamel, tooth decay is seen. These decays occur when the pH value in the mouth falls below 5.5. Most carbonated and fruit drinks have a pH below 5.5. Especially in this group, cola is the highest acidic beverage with a value of 2.7 and is even more acidic than vinegar. So cola and its derivatives are the most important causes of tooth decay at a young age. Only; The pH value of natural spring waters is above 5.5

Acidic drinks, especially in adolescence; It harms teeth at all ages. The higher the acid content of a drink, the more softening the tooth enamel is. In a research conducted by the Dental Association Specialists; drinking 4 glasses of soda in a day; It has been proven to have an effect of 25.2% in the 12 age group and 51.3% in the 14 age group.

Besides this given; It has been found that especially adolescents have a very high acidic beverage consumption habits. Of the 1,000 children included in this study; It was determined that 3/2 of those in the 12 age group and 92% of those in the 14 age group drink acidic beverages.

More than 40% of children of both ages consume three or more glasses of soda per day. If this habit continues; It will not be possible to prevent the people of our society from being composed of unhealthy mouthed individuals. It should not be forgotten that; Even a glass of soda drink a day triggers the formation of tooth decay seriously.

SYMPTOMS OF ACID EROSION

Transparency in teeth.

Color change.

Abrasions on the tooth surface.

Cracks.

Gaps and pits on the chewing surface.

Sensitivity in teeth.

SOME FOOD SPREAD DANGER

Stating that people are now more conscious about lifestyle, health and nutrition issues, they tend to prefer less sugar and fat options, but some foods and beverages consumed as part of modern eating habits can cause irreversible damage to teeth due to their high acidity.

THE MOST İMPORTANT DRINKS HAZARD

It is stated that fruits are consumed frequently because they are healthy and nutritious, but the amount of acid in many fruits and fruit juices, tea, vinegar, sugared or unsweetened carbonated beverages causes the surface of the tooth enamel to soften and erode the tooth enamel over time.

“Modern cooking trends can also affect the acidity in food. For example; A research conducted in England; It has been shown that cooking vegetables such as zucchini, onions and peppers in the oven increases the acidity in these vegetables compared to traditional techniques such as boiling and low heat cooking.

Coca Cola is one of the most consumed beverages in the world. Although doctors insist that COLA is harmful to teeth due to the intense acid it contains,

people cannot give up this fascinating drink.Phosphoric acid and citric acid contained in it are very damaging to your teeth and tooth enamel. Even if you can't stop drinking Coca Cola, you can try reducing it. In addition, most acidic foods damage the teeth.

Smoking: damages teeth and gums,causes bad breath.

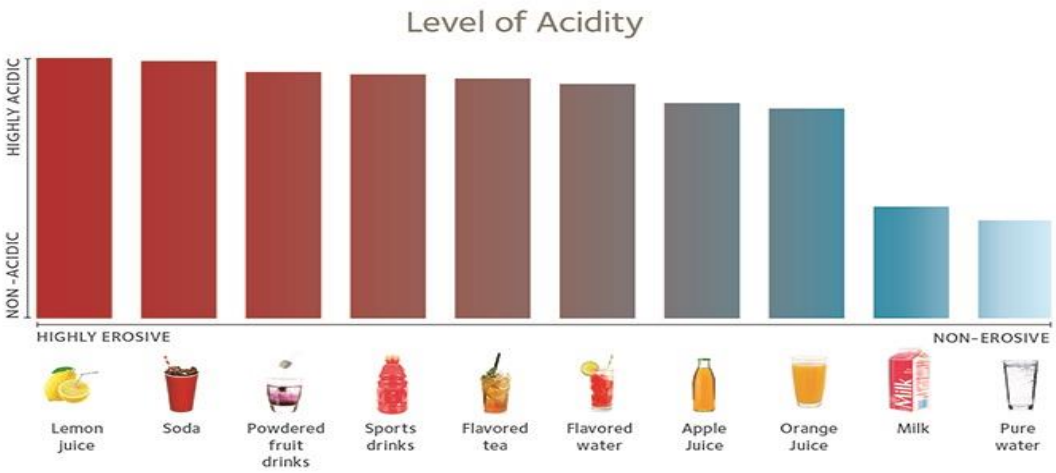
Alcohol: saliva is our first defense to reduce the effect of plaque and acid in our mouth. For this reason, anything that causes dry mouth is harmful to the tooth. Alcohol is also a drink that should not be used, as it will cause dry mouth.

Fruit juices: foods with a Ph lower than 7 damage the teeth. Fruit juices are also harmful to teeth because the PH is 2.5

Lemon: it is harmful for teeth because its Ph is 2.

Energy drink: they are harmful to teeth because they contain citric acid and sugar.

Conjoined foods (marshmallows, jelly bon, etc.): More harmful than sweet confections. Because they give more sugar and also contain citric acid.



IT İS VERY HARMFUL TO BRUSH TEETH İMMEDİATELY AFTER EATİNG

Other requirements of modern life also increase the risk of acid erosion in teeth. The trend of having white teeth leads to an increase in toothpastes that cause serious wear on the market. The combination of abrasive toothpastes and brushing the teeth, especially immediately after meals, with the consumption of highly acidic foods and beverages plays an important role in the emergence of acid erosion.

WITH TIME THE YELLOW LAYER OF THE TEETH COMES

In the first stages of acid erosion, a change in the brightness or appearance of the teeth is observed depending on the wear of the surface. As the enamel wears away, the dentin under the enamel becomes visible. This can cause the teeth to appear yellower and also be more sensitive to hot and cold foods and drinks. When acid erosion reaches more serious dimensions, it can cause distinct yellow stains on the teeth, transparency, cracks in the tooth tips, more sensitivity and small cavities on the tooth surface. The gums are damaged by the hard and fast brushing of the teeth. It causes erosion of the layers called dentin and enamel on the teeth.

WHAT İS TOOTH EROSİON?

Tooth erosion is the condition that occurs when acids erode the tooth enamel, the substance that covers the outer layer of the tooth. Over the years, this erosion can cause tooth discoloration, sensitivity and even tooth loss.

Studies have found that the risk of mild or severe dental erosion is 11 times higher for adults who consume soda drinks twice a day, especially when consumed between meals, compared to those who consume these drinks less.

WHAT SHOULD BE DONE AFTER CONSUMİNG ACİDİC BEVERAGES?

Immediately after drinking acidic drinks, the acidity in the mouth should be neutralized as quickly as possible. The best way to do this is to chew sugar-free gum. Gum neutralizes acids by increasing the production of saliva. In such a situation, tooth brushing has an abrasive effect. Tooth enamel, which softens due to acid formation, is damaged by brushing and the risk of caries increases.

RESULT

I used a variety of sources in my research. In daily life, I have observed the effect of acidic drinks on myself and my friends. After consuming acidic food, I noticed that the sensitivity in my teeth increased. And I came to this conclusion. As a result of my research, I learned that all kinds of acids erode (damage) the tooth enamel. Many different sources a our teeth are exposed to a lot of acid in daily life. It is necessary to reduce the consumption of at least some acidic drinks (such as coca cola, sprite, fanta) to a minimum. In fact, it is necessary not to consume it if necessary. It's not just that kind of drink. We can give many examples from our daily lifes. For example, lemon is known as an acidic food and is not recommended to be consumed in excess. The more acid a drink is, the weaker the tooth enamel. Consuming acidic foods without watching will have the same effects. But there's a lot of food we don't know about. Of course, we should eat any healthy food. One of the important steps is oral care. If the mouth and teeth are cleaned at the right time with the right techniques, the formation of caries and tenderness will be minimized. Immediately after drinking acidic drinks, the acidity in the mouth should be neutralized as quickly as possible. The best way to do this is to chew gum without sugar. Gum neutralizes acids by increasing saliva production. Brushing your teeth in such a situation has a corrosive effect. Tooth enamel, which softens from the formation of acid, is damaged by brushing and the risk of caries increases. So it will be better to consume water.

References:

1. Jitpukdeebodintra S, Chuenarrom C, Muttarak C, Khonsuphap P, Prasattakarn S. Effects of 1.23% acidulated phosphate fluoride gel and drin kable yogurt on human enamel erosion, in vitro.

Quintessence Int. 2010 Jul-Aug;41(7):595 –604.

2. Haukioja A. Probiotics and Oral Health. Eur J Dent. 2010 Jul;4(3):348-55.
3. Lodi CS, Sassaki KT, Fraiz FC, Delbem AC, Martinhon CC. Evaluation of some properties of fermented milk beverages that affect the demineralization of dental enamel. Bra z Oral Res. 2010 Jan-Mar;24(1):95-101.
4. Hunter L, Patel S, Rees J. The in vitro erosive potential of a range of baby drinks. Int J Paediatr Dent. 2009 Sep;19(5):325-29.
5. Torres CP, Chinellati MA, Gomes-Silva JM, Rizóli FA, Oliveira MA, Palma-Dibb RG, et al. Surface and subsurface erosion of primar y enamel by acid beverages over time. Bra z Dent J. 2010 Sep;21(4):337-45.
6. McKnight-Hanes C, Whitford GM. Fluoride release from three glass ionomer materials and the effects of varnishing with or without finishing. Caries Res. 1992; (5):345-50. doi: 10.1159/000261466

UDC

Dolgikh Valeriya Robertovna
Assistant of the Department of Clinical Disciplines
Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan

Detochkina Violetta Robertovna
Assistant of the Department of Clinical Disciplines
Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan

Awais Rabaiah
The 2th year student of
Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan

AFFERENT INNERVATION OF ORAL CAVITY

Abstract. *The oral cavity's organs, parts and tissues like any other part of the body. It needs to communicate with the brain whether it was sending information (axons or impulses) or receiving orders and translating sensations from the brain. That's why we have the nerves with their different functions (motor, sensory and autonomic nerves).*

Keywords: *innervation 1, oral cavity 2, nerves 3.*

1. Trigeminal nerve (CNV) lateral to pons

- nerve responsible for (sensation in the face and motor function (biting, chewing)
- largest cranial nerve
- It has 3 major branches: -

1-The ophthalmic nerve (V1) purely sensory

2-The maxillary nerve（V2) purely sensory

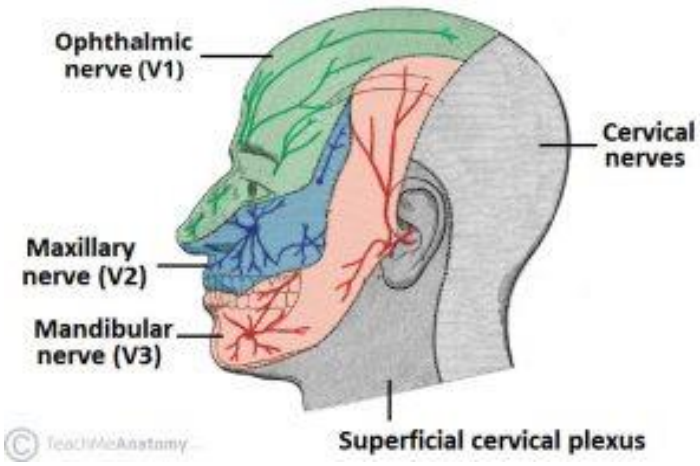
3-The mandibular nerve (V3) Motor, Sensory

- They leave the skull through 3 separates foramina!

1-The superior orbital fissure(ophthalmic)

2-The foramen rotundum (maxillary)

3-The foramen Ovalle (mandibular)



the function: -

The motor function: - controls the movement of 8 muscles including the four muscles of mastication: 1- the masseter. 2- the temporal muscle. 3- the medial. 4- lateral pterygoid.

All the muscles can be memorised in this way: -

MY TENSORS DIG ANTS 4MoM

MYLOHOID MUSCLE

1-TENSOR VELI PALATINI
2-TENSOR TYMPANI

ANTERIOR BELLY OF DIGASTRIC

All muscles involved in biting, chewing and swallowing except tensor tympani.

The mandibular nerve contains both the sensory and motor axons (nerve fibers that conducts electrical impulses) 3rd branch of the trigeminal nerve.

-the motor root runs along the trigeminal cave, beneath the Ganglion, joining the sensory root before leaving the cranium through the foramen Ovalle - (first pharyngeal arch(derivates) -

Once the mandibular branch has exited from the cranium it branches into four tributaries (branches): -

A - Auriculotemporal Nerve-arises from Trigeminal nerve as 2 roots superior root (comprise sensory fibers) and inferior root (carry secretory-motor fibers).

-The two roots meet near to the middle meningeal artery.

- after meeting, the secretory-motor fibers run to synapse in the Otic ganglion

-while the sensory fibers pass Through the ganglion (without synapsing) to Eventually innervates the parts.

B - Buccal nerve contains sensory fibers Provides general sensory innervation to the buccal membrane (cheek)

- it also branches to supply the second and third Molar teeth * imp *

C - Inferior alveolar nerve: - carry sensory and motor axons.

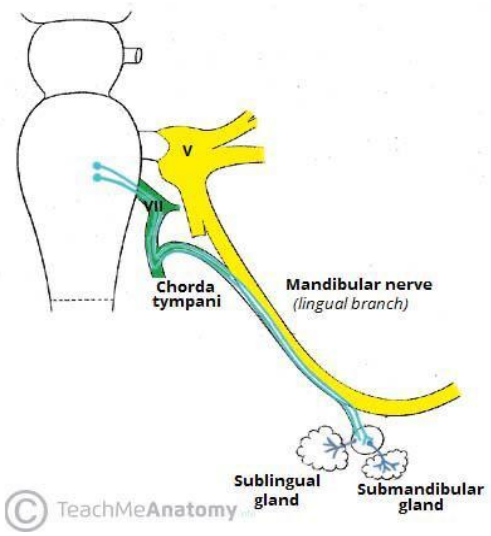
After branching, it leads to the mylohyoid nerve (which is the motor nerve to mylohyoid and anterior digastric muscles).

D- LINGUAL NERVE: - BRANCH OF THE TRIGEMENAL NERVE THAT CARRIES GENERAL SENSORY AXONS

It acts as conduit (channel) for special sensory and autonomic fibers belonging to Chorda Tympani (which is a branch of the facial nerve).

General sensory fibers INNERVATE the anterior two-thirds of the tongue, as well as mucus membrane finding it undersides

The special sensory fibers carry on with the lingual nerve to provide taste to the anterior two-thirds of the tongue.



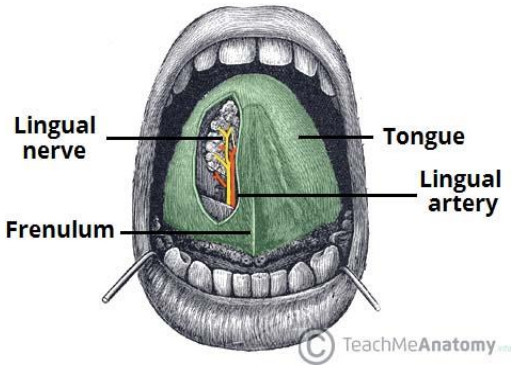
The autonomic fibers branch to synapse in the submandibular ganglion, eventually innervating the submandibular and sublingual glands. These branches innervate the skin, mucus membrane, and the striated muscles.

To sum up, the sensory fibers associated with the mandibular branch of CN V provide innervation to:

The facial skin in the lower third of the face, (chin and lower lip). → Inferior alveolar nerve.

Inferior row of teeth and gingiva. → Inferior alveolar nerve.

The anterior two thirds of the tongue and the submandibular and sublingual glands. → lingual nerve.



The maxillary neve (V2): -is the second branch of trigeminal nerve, lt's primary function is sensory supply to the mid-third of the face.

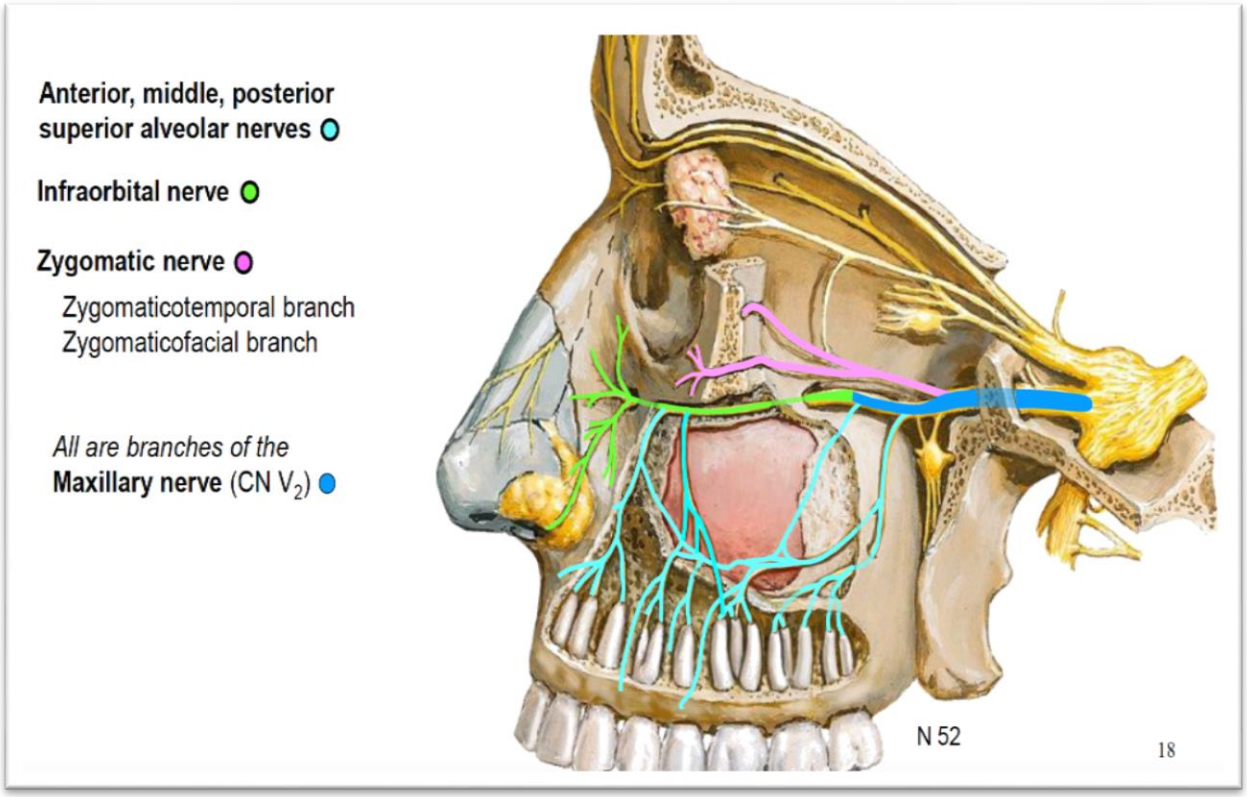
after arising from the trigeminal ganglion, the maxillary nerve passes through the

lateral wall of cavernous sinus, leaving the skull from Foramen rotundum (sphenoid).

Sensory branches: - (innervation of the maxillary teeth) it divides into four major branches: -

the posterior superior alveolar nerve.

the infraorbital nerve: - gives off two branches which contribute to the superior dental plexus, which are they anterior superior alveolar nerve and middle superior alveolar nerve.



the zygomatic nerve.

nerve ganglionic branches to the pterygoid plexus (ganglion).

Infraorbital nerve and posterior superior alveolar nerve superior and Form superior dental plexus.

posterior superior alveolar nerve: -

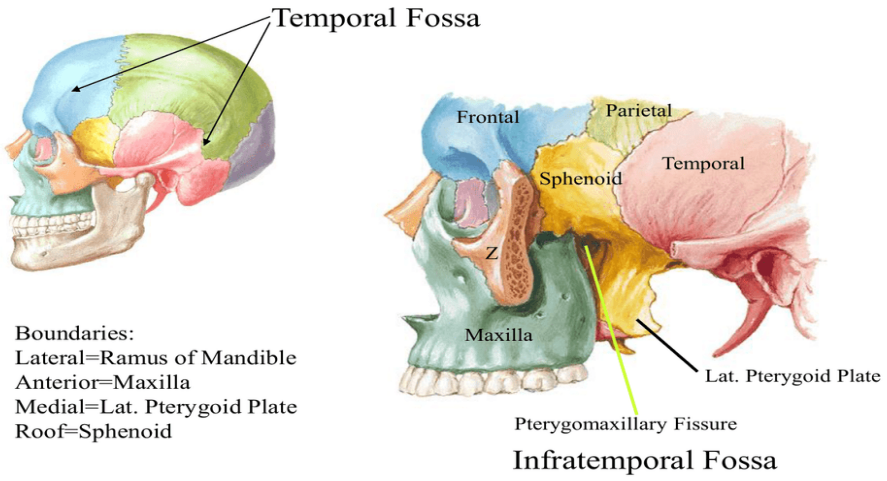
1-turns laterally into the pterygomaxillary Fissure and into the infratemporal fossa.

2-it descends via the infratemporal surface of the maxilla to form the Posterior portion of the superior dental plexus.

3-it innervates the posterior aspect of the maxillary sinus as well as the maxillary molars.

The infratemporal fossa is a complex area located at the base of the skull, deep to the masseter muscle. It is closely associated with both the temporal and pterygopalatine fossae and acts as a conduit for neurovascular structures entering and leaving the cranial cavity.

Identify the boundaries of the infratemporal fossa.



Now the infraorbital nerve and its two branches.

The middle superior alveolar nerve: -

1- it descends to form the middle portion of the superior dental plexus.

2- it innervates the medial and lateral aspects of the maxillary sinus and the premolars.

3- in some cases, also it innervates the mesiobuccal root of the first molar, if it's not covered by the posterior superior alveolar nerve.

The anterior superior alveolar nerve: -

1-it descends to form the anterior portion of the superior dental plexus.

2-it innervates the anterior aspect of the maxillary sinus as well as the incisors and canines.

As a summary, the trigeminal nerve is the largest cranial nerve, and it's responsible for sensation and also motor functions and, its main branches are the maxillary nerve and the mandibular nerve.

The maxillary nerve divides into four branches (1-the posterior superior alveolar nerve, 2- the infraorbital nerve, 3-the zygomatic nerve, 4-ganglionic branches to the

pterygoid plexus.)

and create the dental plexus, also it innervates:

Maxillary sinus

Maxillary molars, premolars, incisors and canines

WHILE the mandibular nerve's the sensory fibers associated with the mandibular branch of CN V provide innervation to:

The facial skin in the lower third of the face, (chin and lower lip). → Inferior alveolar nerve.

Inferior row of teeth and gingiva. → Inferior alveolar nerve.

The anterior two thirds of the tongue and the submandibular and sublingual glands. → lingual nerve.

References:

1. Kingsmill, V. J., Berkovitz, B. K. & Barrett, A. W. An immunohistochemical analysis of human Merkel cell density in gingival epithelium from dentate and edentulous subjects. Archives of oral biology 50, 883–887, https://doi.org/10.1016/j. archoralbio.2005.02.004 (2005)
2. Mouritsen, O. G. Gastrophysics of the Oral Cavity. Curr Pharm Des 22, 2195–2203 (2016).
3. Mars, M., Hogenkamp, P. S., Gosses, A. M., Stafeu, A. & De Graaf, C. Efect of viscosity on learned satiation. Physiol Behav 98, 60–66, https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2009.04.018 (2009).
4. Dominy, N. J. et al. How chimpanzees integrate sensory information to select figs. Interface Focus 6, 20160001, https://doi. org/10.1098/rsfs.2016.0001 (2016).
5. Zijlstra, N., Mars, M., de Wijk, R. A., Westerterp-Plantenga, M. S. & de Graaf, C. Te efect of viscosity on ad libitum food intake. Int J Obes (Lond) 32, 676–683, https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803776 (2008).

UDC 616.31 – 0.85.838.34

Ilnytska O.M.
associate professor
Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

APPLICATION OF OZONE THERAPY IN DENTISTRY

One of the important modern tasks of medicine is the development and implementation in medical practice of methods that affect key links in the pathogenesis of diseases and eliminate existing disorders of homeostasis in patients, improve the functional state of various organs and systems, activate the body's defenses.

Ozone therapy belongs to such methods and in recent years is widely used in the medical practice of foreign countries. However, in Ukraine this method is not sufficiently used in the practice of doctors and is still not widely used. Ozone therapy is a non-drug highly effective method of treatment, which consists in the use of medical ozone for general and local effects on the human body [1, p.124; 2, p.58].

Application of ozone therapy: prevention and treatment of dental caries in children, adolescents and adults; treatment of dental hypersensitivity (hypersensitivity; treatment of root canals) (before filling tooth canals); treatment of herpes and stomatitis; teeth whitening; prevention of periodontal diseases (periodontitis, periodontitis, gingivitis); treatment of gingivitis (gingivitis) [3, p.202].

Ozone is an allotropic modification of oxygen with stronger oxidizing properties. Upon contact with atmospheric air, ozone decomposes into di- and monohydric oxygen, which is the most powerful of the known oxidants, and interacts with many substances under conditions in which diatomic oxygen does not react.

In the natural environment, the bulk of ozone is in the upper atmosphere, protecting all living organisms on Earth from the harmful effects of ultraviolet radiation from the sun. Ozone has a high redox potential. Ozone is characterized by biochemical tropism to compounds with a double C = C bond, namely, to polyunsaturated fatty acids, which are part of phospholipids of cell membranes. As a result of biochemical

processes, intermediate peroxide compounds are formed, due to which the main biological effects of ozone are realized.

Ozone is not a pharmacological drug, but an environmentally friendly physicochemical element, it has a high permeability due to the small size of the molecule and has no carcinogenic or teratogenic effects on the body. The biological effects of ozone on the human body are twofold and depend on: dose concentration, duration and method of application [4, p.77].

Antimicrobial action of ozone: high sensitivity to ozone of streptococci, staphylococci, Escherichia coli, Proteus, enterococci and a number of other purulent microorganisms. When applied topically, ozone, well soluble in water, saturates biological fluids, destroying viruses, bacteria (especially gram-positive), protozoa, fungi, etc., which are resistant to antimicrobial drugs, blocks cell division, while not damaging human cells that are protected by antioxidants. system. The antimicrobial efficiency of ozone increases at acidic pH values, so it is effective in the inflammatory focus and in a humid environment, because when it decomposes in water, a highly reactive hydroxide radical is formed. Ozone has also been shown to promote oxygen uptake and utilization by improving erythrocyte glycolysis, improving blood flow, stimulating and activating mitochondrial respiration and other metabolic pathways [5, p.635].

In dentistry, ozone acts as a leading disinfectant for almost every application. The biological effect of ozone therapy is similar to antibiotic therapy. Differences between ozone therapy and antibiotic therapy: even high doses of ozone do not cause adverse effects on the human body; ozone enhances the action of antibiotics; resistance to microorganisms does not develop to ozone. Therefore, it is advisable to use ozone therapy in case of contraindications or ineffectiveness of antibiotic therapy [6, p.1680].

In odontology, this method is used to treat non-cavity carious lesions in the area of natural pits and fissures, before sealing and filling carious cavities and to treat dental caries. Dentists also successfully use ozone in periodontology, endodontics, treatment of diseases of the oral mucosa and in the complex treatment of purulent-inflammatory

diseases and injuries of the maxillofacial area, in reconstructive and reconstructive plastic surgery on the face and neck.

Ozone has been shown to have bactericidal and anti-inflammatory effects in the treatment of gingivitis, typical and rapidly progressing forms of periodontitis, affecting periodontal pathogens such as Actinobacillus actinomycetemcomitans (A. a.) And P. gingivalis. At the same time there is a reduction of all signs of inflammation, normalization of the microflora of periodontal pockets and lipid peroxidation processes in the oral fluid. However, it should be remembered that the action of ozone is superficial, it does not affect trophic processes in periodontal tissues. The best effect of ozone therapy is achieved in the treatment of: catarrhal gingivitis; generalized periodontitis of the initial - I degree [7, p.62].

The most common ways to use ozone in the oral cavity are: washing periodontal pockets and rinsing the mouth with ozonated solutions during and after professional hygiene, as well as the application of ozonated oil during therapeutic treatment and after patch surgery (not earlier than 3-4 days, because ozone has t effect); the course of treatment is 6-8 sessions, depending on the intensity of inflammatory phenomena [8, p.179].

The undoubted advantages of ozone therapy are that this method is an excellent addition to traditional methods of treatment in dentistry; allows you to reduce the number of drugs, and in some cases completely abandon their use; has no addictive effect and is trouble-free in the fight against viruses and bacteria.

References:

1. Chekman Y.S., Syrovaia A.O., Makarov V.A., Lapshyn V.V. Ozon y ozonoterapyia (ozonyrovanye). 2013-Kharkov.144 s. [In Russian].
2. Donets D.H. Ozonoterapiia v klinitsi vnutrishnikh khvorob.Farmakolohiia ta likarska toksykolohiia. 2009 (2): 56-59. [In Ukrainian].
3. Ozone-A Biological Therapy in Dentistry- Reality or Myth? Saraswathi V. Naik, Rajeshwari K, Shivani Kohli, Sayyad Zohabhasan, Shekhar Bhatia. Open Dent J. 2016; 10: 196–206. Published online 2016 May 11. doi: 10.2174/1874210601610010196 PMCID: PMC4911747
4. Sushchenko L. N. Prymenenye preparatov ozona v lechenyy patolohyy parodonta y alveolytov. Medytsyna zaliznychnoho transportu Ukrainy. 2004 (4): 75 – 77. [In Russian].

5. William C. Ozone Therapy in Dentistry: A Brief Review for Physicians. Domb Interv Neuroradiol. 2014 Oct; 20(5): 632–636. Published online 2014 Oct 17. doi: 10.15274/INR-2014-10083 PMCID: PMC4243235
6. Eltas Seydanur Dengizek, Dundar Serkan, Eltas Abubekir. Evaluating clinical and laboratory effects of ozone in non-surgical periodontal treatment: a randomized controlled trial. J Appl Oral Sci. 2019; 27: e20180108. Published online 2019 Jan 14. doi: 10.1590/1678-7757-2018-0108 PMCID: PMC6438664
7. G Gupta, B Mansi. Ozone therapy in periodontics. J Med Life. 2012 Feb 22; 5(1): 59–67. Published online 2012 Mar 5.PMCID: PMC3307081
8. Patrícia Teixeira Pires, João Cardoso Ferreira, Sofia Arantes Oliveira, Mário Jorge Silva, Paulo Ribeiro Melo. Effect of ozone gas on the shear bond strength to enamel. J Appl Oral Sci. 2013 Mar-Apr; 21(2): 177–182. doi: 10.1590/1678-7757201302362 PMCID: PMC3881866

UDC

Khasanova Dilnoza Ahrorovna
Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

WIRKUNG EINES GEN-MODIFIZIERTEN PRODUKTS AUF DIE MORPHOLOGISCHEN PARAMETER DER STRUKTUREN DER MILZ WEIßER RATTEN

Zusammenfassung: *Ziel dieser Studie ist es, die morphologischen Parameter der Milzstruktur von 3 Monate alten weißen Ratten unter normalen Bedingungen und unter dem Einfluss von GMO zu untersuchen. Bei weißen Ratten, die GMO einnahmen, wurde im Vergleich zu intakten Tieren eine Abnahme der Strukturparameter der Milz festgestellt. Die schädliche Langzeitwirkung von GMO auf alle Bestandteile des weißen Milzzellstoffs wurde ebenfalls festgestellt. Es wurde festgestellt, dass nach der Exposition gegenüber GMO alle Bestandteile der weißen Pulpa quantitativen Veränderungen unterliegen und die funktionelle Aktivität des lymphoiden Milzgewebes abnimmt.*

Schlüssel wörter: *Immunsystem, Milz, lymphoide Follikel, gentechnisch verändertes Produkt*

Relevanz. Der Einfluss verschiedener pathogener Faktoren auf die menschliche Gesundheit führt zu morphologischen Veränderungen im Gewebe, zu Funktionsstörungen einzelner Organe und in besonders schweren Fällen zum gesamten Organismus insgesamt. All dies zwingt die Wissenschaftler, den Organen der Immunogenese, die die Abwehrmechanismen des Körpers bereitstellen, besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Die Milz bildet als Reaktion auf die Wirkung verschiedener Krankheitserreger eine generalisierte Immunantwort, die die Aufrechterhaltung der Immunhomöostase und das erforderliche Maß an Anpassungspotential des Organismus gewährleistet.

GMO sind pflanzliche oder tierische Organismen, die mithilfe der Gentechnik auf unnatürliche Weise für die Natur verändert wurden, um dem Genotyp neue

Eigenschaften des Organismus zu verleihen. Verschiedene transgene Pflanzen (Sojabohnen, Mais, Kartoffeln, Baumwolle, Zuckerrüben) mit Resistenz gegen Viren, Kartoffelkäfer und andere Insekten sowie gegen Pestizide wurden gentechnisch gewonnen.

Sojabohnen, auch Sojabohnen genannt, sind die Nummer eins der gentechnisch veränderten Pflanzen weltweit. Einige gentechnisch veränderte Sojabohnensorten wurden speziell für die Ölförderung modifiziert und liefern dreimal mehr Ölsäure als herkömmliche Sorten. GMO erhöhen die Erträge, schaffen Krankheitsresistenz von Pflanzen und produzieren Insektizide gegen Schädlinge. Aber Mutationen in Viren, die genetische Veränderungen in Pflanzen verursachen, bringen Krankheiten bei Tieren und Menschen. Alles, was künstlich geschaffen wurde, ist in seiner Qualität den natürlichen Analoga unterlegen. Die Milz reagiert schnell auf eine Vielzahl von externen Faktoren. Die morphologischen Veränderungen der Milz nach Exposition gegenüber verschiedenen Substanzen chemischer und biologischer Natur, einschließlich genetisch veränderter Organismen, wurden umfassend untersucht. Trotz der Fülle zahlreicher Studien, die sich mit dem Immunapparat der menschlichen Milz und an Versuchstieren befassen, wird den Fragen der Mikroanatomie und der zellulären Zusammensetzung der lymphoiden Strukturen dieses Organs kaum Beachtung geschenkt.

Ziel: Aufdeckung der strukturellen Eigenschaften des Milzimmunsystems bei normalen 3 Monate alten weißen Ratten und ihrer Veränderungen unter dem Einfluss eines gentechnisch veränderten Sojaprodukts.

Während der morphologischen Untersuchung der lymphatischen Formationen in der Milz intakter weißer Ratten wurden die folgenden Daten erhalten: Die relative Fläche des weißen Fruchtfleisches der Milz weißer Ratten in der Kontrollgruppe reicht von 18,7% bis 25,6%, im Durchschnitt 23,1 ± 0,43%. Die lymphoiden Knötchen der weißen Milzpulpa bei weißen Ratten sind im Allgemeinen gerundet. Die Anzahl der lymphoiden Knötchen ohne Reproduktionszentrum pro Einheit der Schnittfläche liegt zwischen 25 und 31, durchschnittlich 27,14 ± 0,37. Die Anzahl der lymphoiden Knötchen mit einem Reproduktionszentrum reicht von 15 bis 21, durchschnittlich

18,25 ± 0,37. Der Durchmesser der Lymphknoten beträgt 239,1 um bis 475,15 um durchschnittlich 436,5 ± 14,63 um. Der Durchmesser der Keimzentren reicht von 89,6 Mikrometer bis 157,7 Mikrometer, im Durchschnitt 136,6 ± 4,22 Mikrometer. Die Breite der Mantelzone beträgt 37,8 um bis 50,2 um, durchschnittlich 46,23 ± 0,77 um. Die Breite der Randzone reicht von 63,1 um bis 86,4 um, durchschnittlich 78,06 ± 1,44 um. Die Breite der Peri arteriellen Zone beträgt 42,4 um bis 90,7 um, durchschnittlich 88,15 ± 2,99 um.

In einem Experiment an Ratten, die gentechnisch veränderte Sojabohnen einnahmen, untersuchten wir die Merkmale der Histotopographie und es wurde festgestellt, dass alle Bestandteile des weißen Fruchtfleisches quantitative Veränderungen erfahren.

Änderungen der Dimensionsparameter der Strukturen der weißen Pulpa, eine Abnahme der Menge an Lymphgewebe, scheinen signifikant zu sein.

Somit beträgt die relative Fläche der weißen Pulpa der Milz bei weißen Ratten in der gesunden Gruppe durchschnittlich 23,1 ± 0,43% und in den bestrahlten Ratten durchschnittlich 13,70 ± 0,20%. Die lymphoiden Knötchen waren im Allgemeinen gerundet, während diejenigen, die GMO-Soja einnahmen, eine unregelmäßige Form hatten. Die Anzahl der lymphoiden Knötchen ohne Reproduktionszentrum bei gesunden Ratten variierte von 25 bis 31 und bei denen, die GMO-Soja einnahmen, zwischen 9 und 23. Der Durchmesser der Lymphknoten betrug bei Ratten der Kontrollgruppe durchschnittlich 436,5 ± 14,63 μm und bei Ratten, die GMO-Sojabohnen 175,73 einnahmen ± 5,27 μm. In den lymphoiden Knötchen der Milz weißer Ratten, die GMO-Sojabohnen nahmen, wird das Verschwinden der Zuchtzentren beobachtet. Die Breite der Mantel-, Rand- und Periarterialzonen beträgt bei gesunden Ratten 46,23 ± 0,77 μm, 78,06 ± 1,44 μm bzw. 88,15 ± 2,99 μm und bei bestrahlten Ratten 37,14 ± 0,53 μm 58,76 + 1,25 bzw. 61,77 + 2,15 &mgr; m.

Die Gesamtzahl der lymphoiden Zellen in der weißen Pulpa, die Peri arteriellen lymphoiden Kopplungen nehmen ab, die Anzahl der destruktiv veränderten lymphoiden Zellen nimmt im Gegensatz dazu zu.

Literaturen:

1. Башина С.И. Новое в методике исследования селезёнки свиньи крупной белой пор оды // Вестн. Брянской гос. сельхоз. акад.- 2013.- № 2.- С. 28-29.
2. Буклис Ю.В. Исследование иммунных структур селезенки в условиях хронического радиационного воздействия на организм // Морфология.–2010.– Том 137.-№ 4. – С. 42
3. Волков В.П. Функциональная иммуноморфология селезёнки в возрастном аспекте // Инновации в науке: сб. ст. по матер. XI, VI междунар. науч.- практ. конф. № 6(43). – Новосибирск: СибАК, 2015. –С.113-123
4. Макалиш Т.П. Морфофункциональные особенности селезёнки при воздействии на организм факторов различного генеза // Таврический мед.- биол. вестн.- 2013. - Т.16, - Ч. 1. - С. 265 -269)
5. Молчанова, А. А. Генно-модифицированные организмы: пища будущего или риск для здоровья / А. А. Молчанова, О. В. Беляшова. — Текст: непосредственный // Юный ученый. — 2020. — № 1 (31). — С. 54-56.
6. Khasanova DA. Current problems of safety of genetically modified foods (literature review), 2020; 5 (45): 20-27
7. Khasanova D.A. Macroanatomy of payer’s patches of rat’s small intestine under the influence of antiseptic stimulator dorogov fraction 2 on the background of chronic radiation sickness// Тиббиётда янги кун. - 2020. -№1(30). - С.21-24.
8. Khasanova D.A., Teshaev Sh.J. Topografic-anatomical features of lymphoid structures of the small intestine of rats in norm and against the background of chronic radiation diseases // European science review. Medical science. Vienna, Austria. – 2018. Vol. 2.- №9-10. - P. 197-198.
9. Khasanova DA, Teshaev SJ. Effects of genetically modified products on the human body (literature review), 2020; 5(45): 5-19
10. Wang G.N., Xiong Y., Ye J., Zhang L.H. Synthetic N-alkalatediminosugars as new potential immunosuppressive agents // ACS Medical Chemistry Letters.- 2011. - V.2, №9.- P. 682-686)

UDC

Kurakbaev Kural Kurakbaevich
Professor, Head of Department of developing
at Kazakhstan School of Public Health, Republic of Kazakhstan

Dolgikh Valeriya Robertovna
Magister of 1 year of Management of Public Health
at Kazakhstan School of Public Health, Republic of Kazakhstan

Sugurbayev Adil Asylkhanovich
Assistant of Dental Surgery Department of Medical University Astana, Republic of Kazakhstan

ANALYSIS AND EVALUATION OF THE AVAILABILITY AND QUALITY OF DENTAL CARE FOR PREGNANT WOMEN IN AN URBAN SETTING (LITERARY REVIEW).

Abstract. *The article is devoted to a literature review of the problem of analysis and accessibility of the quality of dental health care in urban conditions for pregnant women.*

Keywords: *pregnant women, analysis, evaluation.*

Maternal and child health is one of the primary objectives of the health care system of any modern nation. In turn, dental health is undoubtedly an integral part of overall human health[1].

Routine prevention of dental diseases and oral hygiene are essential tools in maintaining the overall somatic health of the mother [2]. According to the 'Standard of organization of dental care in the Republic of Kazakhstan', 'routine dental care for pregnant women (except for orthodontic and prosthetic care)' is provided in the form of 'consultation and diagnostic care' within the framework of urban .

The incidence of major dental diseases among pregnant women, as well as the provision of highly effective, skilled care for them, is one of the most pressing topics

in modern dentistry and public health. This statement is based on the high rate of dental morbidity in pregnant women, the often ineffective and difficult to access dental care, the reduced motivation of pregnant women themselves, and the imperfect organizational structure of dental care in this population [3].

Many authors [4], dealing with this problem, state a high level of dental morbidity among pregnant women, which is expressed primarily in the prevalence of caries lesions and periodontal disease. Caries prevalence in the 18 to 38 age group of pregnant women was 94.56% to 97.45%, with lesion rates ranging from 10.02 to 11.54 teeth [5]. These data indicate a high intensity and multiple lesions of the teeth by caries process. According to Lukashevich N.K. [6], the CPU index in the examined pregnant women was 8.97±0.22 teeth, hygiene index - 2.58±0.05 points.

According to I.B. Kosenko [7], one of the factors contributing to the high incidence of oral organs and tissues is the low availability of this type of care. During pregnancy, 48.3% of 100 respondents applied for dental treatment, 20.0% for treatment of gums, 19.5% for tooth extraction and 11.7% for prevention of dental diseases. Such data testifies to the low quality and accessibility of free medical care for that category of the population.

Prokhodnaya V.A. et al. [8] established a correlation between the PMA index and the state of periodontal tissues in pregnant women, caries intensity, complex periodontal index (CPI), bleeding index (BI). These data confirm the studies by Kosenko I.B. [7] who established correlation between CG and CPI ($x = 400.1$; $P=0.67$, $p<0.001$), between CG and CPITN ($x2 = 684.0$; $P=0.76$, $p<0.001$), PIT and PMA ($x2 = 432.7$; $P=0.68$, $p<0.001$). The aggregate of these indicators indicates a poor level of dental health in pregnant women.

Structural analysis of dental indices in pregnant women showed poor oral hygiene (IGR-U - 4.0±0.4; API, 92.0±0.51%), high prevalence (98.9±1.71%) of dental caries intensity (KPU13.2±1.0) among pregnant women with concomitant oral and genital fungal infections, with inflammatory lesions of periodontal tissues in terms of intensity (PBI- 1.7±0.24), depth of dystrophic processes (KPI- 2.15±0.31) and prevalence (PMA- 41.9±5.4%) [9].

Based on these data [10], it was recommended that unconditional therapeutic and preventive measures to prevent caries and its complications, taking into account the critical periods of pregnancy.

According to a study by Kosenko I.B. [7], women believe that pregnancy affects the level of their dental health. However, subjective perceptions of pregnant women differed from objective ones in that 15.9% needed replacement of previously placed fillings, 25.8% had bleeding gums and dental plaque, 20.0% assessed their health as satisfactory, and 17.4% considered pregnancy to be the cause of dental caries. 41% of women did not undergo systematic preventive check-ups.

Based on the above, it can be concluded that the overwhelming number of studies by authors unanimously speak of a threatening level of dental health, manifested as an increased prevalence and intensity of dental caries, periodontal tissue pathologies. Such unfavorable indicators [11] are directly related to poor oral hygiene, due to decreased motivation and attention to dental health. According to a survey of pregnant women [12], a large proportion have a low level of knowledge about oral hygiene practices,

Interestingly, respondents do not link their poor dental health with poor quality of care [7]. Of one hundred surveyed women, 32% cited poor accessibility of free dental services, 25% poor oral hygiene, 14% chronic gastrointestinal tract pathology, 20% untimely attendance, 14% genetic disposition, 10% frequent respiratory diseases.

Some researchers speak of the need to improve the availability and quality of prevention [13]. Prevention of dental diseases in pregnant women will, firstly, save women's health by improving its dental component, and secondly, allow to carry out prenatal prevention of carious lesions of temporary and permanent teeth, the establishment of which occurs in the antenatal period [14]. For this reason, there is a need for close contact between obstetricians and dentists in the care of pregnant women [15].

During pregnancy, there is an increase in the prevalence and intensity of dental and periodontal disease and its complications, due to the increased proliferation of opportunistic pathogens [16].

Medical care for pregnant women is provided predominantly in antenatal clinics [17]. The main tool to ensure full coverage of pregnant women with a range of therapeutic and preventive measures and medical supervision is the health check-up. According to some authors [18], who analyzed the results of a survey of pregnant women, the quality of medical and social care depends mainly on the qualifications of medical personnel, as well as modern technical equipment, efficient organization of work, quality control of services, the level of implementation of modern methods of diagnosis and treatment.

Some authors cite irregular attendance at health facilities, untimely access to doctors, and low motivation of pregnant women as the main problem in the provision of medical and preventive care [13]. Only a few studies [19] have highlighted the problem of the organization of dental care for pregnant women.

In assessing the accessibility of dental care, Kosenko I.B. [7] found that 42.3% of pregnant women applied to the municipal dental clinic, 2.3% to the Republican Dental Clinic, 27.5% to a private dental clinic, and 1.3% to the dental office of a women's consultation. 26.6% did not seek dental care at all. At the same time the author found out that 7.3% considered that they were provided with qualitative medical help, 41.3% were not quite satisfied with the level of the provided medical help and 42.1% evaluated the work of the dentist as "bad". Unsatisfactory assessment was given by 9.3 per cent of pregnant women. At the same time, pregnant women who received private dental care were satisfied with its level (18.8% considered it excellent, 61.8% considered it good and 18.5% not bad).

In order to improve the quality of dental care for pregnant women, proper organisation and planning is essential [20]. This should take into account aspects such as the timing of initial visits to the dentist, pregnant women's understanding of the need for prevention of major dental diseases, as well as the dental status of the pregnant woman. Undoubtedly, one of the main links that significantly improve the overall health of pregnant women, and as a consequence, the health of the newborn child is the elimination of chronic odontogenic foci of infection, causing sensitization of the body.

In drawing up a plan of work of the dental care service for pregnant women, the following factors should be taken into account: the period of initial visit to the dentist, frequency of attendance at the dentist, the degree of hygienic literacy of pregnant women, dental status and the nature of the course of pregnancy. [5]

Sanitation of pregnant women has its own characteristics and differences from the sanitation of other categories of the population. Mainly, that this population contingent is continuously updated and, therefore, the number and volume of dental care will depend on the overall level of health care in the region and the quality of dental care [3].

Unfortunately, in recent years, scheduled oral health care for organized groups of population is not carried out systematically and most often there is an individual sanitation on demand. All this makes it very important to study the needs of pregnant women in various types and amounts of dental care, as well as the level of its availability and quality.

It is well known that scheduled sanitation among organized groups of population is practically not carried out and there is mainly an individual sanitation on demand. All this makes the study of this problem, determination of parameters of caries prevalence and need of pregnant women, determination of type and volume of necessary dental care very urgent. For the correct organization of dental care to the population, it is also important to develop a methodology for organizational forms of coverage of different groups of pregnant women [3].

There is no doubt that dental clinical examination of pregnant women in antenatal clinics should be comprehensive [21]. Pinkina A.S. says about it in detail, using the example of studying oral candidiasis [9]: the method of treating candidiasis infection in pregnant women developed by the author should include close cooperation between physicians of different specialties: dentists, gastroenterologists, obstetricians and gynecologists. The author believes that it is quite possible to treat candidiasis successfully, reducing the incidence of the disease by 2.5 times without the use of antimycotics of systemic action, and such treatment inevitably leads to positive dynamics of oral hygiene.

Nabiullin P.P. [22] and other authors who have studied the prognosis of dental and maxillary anomalies in children under 6 years of age put factors associated with maternal pregnancy and childbirth in the first place. He developed a prognostic programme to detect correlations between the occurrence of dento-alveolar anomalies and maternal prenatal medical and social risk factors.

Based on the results of the study of the state of dental lesions of pregnant women depending on the nature of pregnancy Tolmacheva S.M. [423proposes to allocate the following "risk groups: a) women with an uncomplicated course, on inflammatory periodontal disease; b) women with a complicated course, on the intensity of caries".

Kurbanova S.H. [24] notes that women who have given birth many times should be in the high-risk group due to general and dental health disorders. This group should be given increased attention and active clinical examination, prevention, with mandatory consideration of the specifics of nutrition.

The authors [10] unanimously note that comprehensive and timely dental care will cause improvement of health, reduce the number of complications.

A positive effect on the incidence of periodontal disease in pregnant women with a diagnosis of gestational arterial hypertension is provided by dental care and medical treatment of general somatic diseases [14].

Some authors are inclined to argue that it is reasonable to enlarge the scope of therapeutic and preventive measures for the entire period of pregnancy [25]. For example, given the marked increase in the intensity of dental caries and periodontal disease, the use of additional remedies to correct women's mineral metabolism, as well as preventive methods, is suggested [26].

It should also be noted that, according to many authors, the vast majority of pregnant women positively assessed the participation of the dentist in their treatment and diagnostic manipulations. At the review stage, the level of optimism among pregnant women was significantly higher than directly at the treatment stage. Overall, a higher percentage positively assessed the participation of dentists in improving their general as well as dental health.

One of the most important tasks of medicine, is the care of maternal and child health, for which specialists in various fields of medicine, particularly - dental services are called upon [27] . This circumstance is explained by the fact that pregnancy provokes neurohumoral shift in a woman's body, causing changes in the functioning of the whole complex of organs and body systems. The dentoalveolar system and oral tissues are no exception [28]. According to numerous studies, pregnant women have a high incidence of dental diseases [19].

All these circumstances indicate that a single oral hygiene treatment and examination of pregnant women is not justified. There should be continuous surveillance of the oral health of women throughout pregnancy, for early diagnosis of disease, quality control of sanitation and prevention of complications (19). Prevention of dental disease in pregnant women at the primary care level is therefore important (29).

Pregnant women are registered at the first 12 weeks of pregnancy. The dentist develops the frequency of visits. Due to the difficult psycho-emotional and physiological conditions, it is worth classifying pregnant women as a special risk group. Associated extragenital pathologies occur in 60-80% of pregnant women, and the frequency of miscarriages ranges from 10 to 25% of all pregnancies. The risk of fetal toxicity makes it necessary to limit the use of pharmacological drugs (23).

Oral health care in pregnant women can be ad hoc or intermittent, i.e. it involves the elimination of pathological processes in the oral cavity in a limited time - the gestational period, in most cases equal to 266-280 days. That is why some commonly used indicators used to assess the effectiveness of oral health care over time, such as the ratio of the average number of teeth with uncomplicated and complicated caries, filled and extracted teeth and some others, widely used for other decreed population groups, are unacceptable for pregnant women [10].

The most suitable time for the treatment of dental pathology in pregnant women is the second trimester (at other times, X-ray diagnosis and antibiotics cannot be prescribed, because organogenesis is in progress). In the third trimester, a stress factor

can cause the onset of labour; pregnant women should not be treated lying down - the womb with the foetus could press on the inferior vena cava, which causes a drop of blood pressure, dizziness, rapid heartbeat and loss of consciousness. If necessary, the pregnant woman is treated sitting up, in extreme cases half sitting down. Of great importance is the prediction of caries in pregnant women - enamel resistance test, clinical determination of the rate of remineralisation of enamel.

Further improvement of dental prevention should be shaped by addressing such issues as: identification of reasons that lead to failure of oral health care. analysis of the psycho-emotional state of a pregnant woman and the need to take it into account when drawing up a plan for oral health care; involving obstetricians to correct the psycho-emotional state before dental procedures, as well as timely referral to a dentist for treatment [10].

To summarize, we can draw the following conclusion: literary analysis of studies by domestic authors, authors from near and far abroad indicates a large number of unresolved issues of the organization of dental prevention of pregnant women, accounting for diseases. The issues of improving preventive measures, as well as assessing the quality and availability of dental care in the framework of urban are insufficiently detailed.

References:

1. Bakhmudov M.B. Dental caries incidence in pregnant women and ways to improve the organization of therapeutic and preventive measures, Dissertation...D.M.S., Stavropol, 2010,- 126 p.
2. Leonova L.E. Caries morbidity in pregnant women // Perm Medical Journal. - — 2006. - — T. 23, № 1. - — C. 105-107.
3. Grinin V.M., Kasimovskaya N.A. Organization of stomatological aid to the population. Chapter 6 / / in the book: Public health and health care, public health economy, Textbook, ed. by Corresponding Member of RAMS, prof. V.Z. Kucherenko, Moscow, ed. GEOTAR-Media, 2013,- 688 p. -C.399-428
4. Chanoff L, Neuman K, Thornton C Screening for substance use in pregnancy: A practical approach for the primary care physician. // Am. J. of OB and Gyn. -2001.- V. 184. -№ 4. P. 752.

5. Bakhmudov B.R. Results of a study of dental caries morbidity in young and age-matched first-time mothers. //Stomatology, Vol. 90, - No. 5. -2011,-C. 19-21
6. Lukashevich I.K., Gorbunova I.L. Features of the course of dental caries in pregnant women of different ages // ACTABIOMEDICA SCIENTIFICA - 2017 - Vol. 2, No. 3. - – C. 23-26
7. Kosenko I.B. Ways to improve the prevention of dental diseases and the organization of dental care for pregnant women in the system of compulsory health insurance. Dissertation ...c.m.s., Moscow, 2011, 172 p.
8. Prokhodnaya V.A., Maksyukov S.Y. The dependence of the state of hard tissues of teeth and periodontium, oral hygiene in pregnant women by age and terms of gestation // Modern problems of science and education - 2012 - ¹ 6 - P. 54-57
9. Pinkina A.S. Optimization of the treatment of combined oral and genital mycotic infections in pregnant women. D. ...Candidate of medical sciences, Samara, 2011,-199 p.
10. Bakhmudov M.B., Alieva Z.B., Bakhmudov B.R. Experience in organizing oral cavity sanitation in pregnant women and ways to improve it // Dentistry. 2009. - №4. - C. 4-8.
11. Nosova-Dmitrieva V.F., Rabinovich S.A. Peculiarities of stomatologic aid to pregnant and nursing women (part I) // Klinicheskaya stomatologia. 2003. - № 4. -C. 72- 73.
12. Denisenko L.N. State of oral cavity of pregnant women against iron deficiency anemia // 63rd scientific conference of students and young scientists of Volgograd State Medical University. - Volgograd, 2005. -C. 52.
13. Gadzhiev R.S., Beibutova A.M. Quality of medical and social assistance to pregnant women in city antenatal clinics. (in Russian) // Problems of Social Hygiene, Public Health and the History of Medicine, Moscow - 2011. - №2. - C. 37-44.
14. Bitarova M.V. Peculiarities of stomatological monitoring of pregnant women with gestational and chronic arterial hypertension. Dissertation...Candidate of Medical Sciences, Moscow, 2011,- 102 p.
15. Sorokina M.V. Acute dental pain during pregnancy // Nurse. 2008. - N 1. - C. 19-20.
16. Lukinykh L.M., Zhulyov E.N., Chuprunova I.N. Periodontal disease (clinic, diagnosis, treatment and prevention): textbook for postgraduate professional medical education system, Nizhny Novgorod: Novgorod State Medical Academy Publisher, 2005. - 322 c.
17. Vorobtsova E.S., Martynenko A.V. The role of medical and social assistance in family planning // Problems of Social Hygiene, Health and History of Medicine. - — 2006. №3. - C. 47-50.
18. Beibutova A.M. Opinion of medical personnel on the factors that influence the organization and quality of medical and social care for pregnant women. // Regional'nyi vestnik of young scientists. Makhachkala. - 2009. - №2 (18). - C. 113-115.

19. Razumova S.N. Optimization of stomatological sanitation of pregnant women in the Moscow metropolis: D. the Candidate of Medical Sciences, - Moscow, 2003, -21 p.
20. Mitchell-Lewis D. Periodontal infections and preterm birth: results of a prospective, study// J. Am. Dent. Assoc. -2001.-Vol. 132 (7).-P. 875-80.
21. Vintzileos A., Ananth C, Smulian J. Does prenatal care in the United States prevent fetal death? // Am. J. of OB and Gyn. 2001. - V. 184. - № 1.-158 p.
22. Nabiullin P.P. Prediction of dentoalveolar anomalies in children according to medical and social antenatal risk factors in pregnant women, Dissertation ...D., Kazan, 2010,- 173 p.
23. Tikhonova SN Features of stomatological pathology and the organization of dental care for pregnant women // Kremlin Medicine. Clinical Herald.-2010. -¹ 1. - P. 26 -29.
24. Kurbanova S.H. Stomatological status of multiple mothers and the influence of actual diet and endogenous risk factors on it (materials on the Republic of Dagestan), Autoref. diss. kand. med. sciences. M.5 2004. - 23 c.
25. Ananieva E.E., Grinin V.M., Abaev Z.M. Volume of dispensary work of dentists at therapeutic stomatological reception // Dentistry for all, 2012, ¹ 3,- P.36-37
26. Romanova Y.G. Substantiation of use of adaptogen of a vegetative origin for increase of protective and mineralizing properties in an oral cavity of pregnant women, the Autoref. dissertation. . kand. med. Odessa, 2000. - 24 c.
27. Kuzovkova Y.V. Conceptual approaches to the formation of a risk management system in the stomatological service [Text]: Autoref. D. candidate of medical sciences. - Moscow, 2006. - 24 c.
28. Chakhovskaya, L.A. Recommendations on the provision of dental care to pregnant women [Text] // L.A. Chakhovskaya, A.A. Sushko, Y.S. Mischenchuk - Dzerzhinskaya / Pres. - – 2007. - №6 – C. 145-148
29. Khamadeeva, A.M. Results and prospects of introducing the preventive programs in stomatology in Samara region [Text] / A.M. Khamadeeva [et al.] // Stomatology. - 2008. - № 5.-C. 13-17.

UDC

Mussinov Orif Shokirovich
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Ruzimurodova Zilola Shukhratovna
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

PECULIARITIES OF ANTIBACTERIAL DRUG CONSUMPTION IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL REGION

Abstract. *Purulent inflammatory diseases of maxillofacial region still remain one of the most widespread and complicated problems of modern surgical stomatology and maxillofacial surgery, the main cause of intracranial complications and septic conditions, temporary disability among population*

Keywords: *mandible and maxilla, comparative assessment, antibiotic therapy, purulent inflammatory disease*

Purpose of the study: To identify the specificities of antibacterial drug use in the complex treatment of patients with purulent inflammatory diseases of the maxillofacial region in maxillofacial surgery hospitals and dental clinics.

Materials and methods of research. A total of 40 patients aged between 18-65 years who were admitted to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of the City Hospital and the Samarkand Dental Polyclinic were studied. The study group consisted of 24 patients and control group of 16 patients.

Inclusion and exclusion criteria were determined for the patients in the study based on complaints, anamnesis, clinical manifestations, and microbiological examination. There were 22 (56%) male and 18 (44%) female patients. The mean age of the patients was 64.6±1.1 years. The criterion for inclusion of patients in the study (subject to their consent) was the presence of a clinically established diagnosis of

"acute purulent periostitis of the upper and lower jaw". Patients with cancer, rheumatic diseases, diabetes mellitus, infectious and inflammatory diseases in the acute stage, decompensated associated pathology, which could affect the clinical picture of the disease and treatment outcomes, were excluded from the study. All concomitant chronic diseases of the patients included in the study were in remission for at least 3 months.

Results of the study. The study was conducted at Samarkand City Hospital in the Department of Oral and Facial Surgery from 2017 - 2020. Preoperative tooth extraction was performed in 1 patient. Pre-removal periods of illness ranged from 1-3 days in 28 patients and 4-7 days in 12 patients. No co-morbidities or drug intolerances were noted in patients in this group. All patients underwent surgery (periostotomy) in the area of the inflammatory focus and systemic antibacterial therapy was administered. Extraction of the causal tooth was performed in 2 patients, extraction of the tooth in combination with an opening of a purulent focus was performed in 25 patients. Opening and drainage of the subperiosteal abscess without tooth extraction was performed in 12 patients and 3 patients were treated without surgical intervention. Patients underwent surgery (periostotomy) in the area of the inflammatory focus and systemic antibiotic therapy was administered in the outpatient setting. Extraction of the causal tooth was performed in 2 patients, extraction of the tooth in combination with an opening of a purulent nidus was performed in 25 patients. Opening and drainage of the subperiosteal abscess without tooth extraction was performed in 12 patients and 3 patients were treated without surgical intervention.

Antibiotic therapy was administered to all patients, with 43 antibiotics administered to 44 patients. The route of administration was oral. A total of 42 patients (98.8%) were treated with a single drug, and a combination of 2 antibiotics was used in 2 patients (1.2%). Changing antibiotics was also done once (1.2%). The favoured drug was found to be lincomycin (lincosamide group). Its use as both a monodrug and in combination was reported in 55.6% of cases (32 prescriptions). In all cases, the route of administration was oral. The doses and route of administration varied. Thus, the IRK

data indicate its administration in doses of 0.22 2 times a day, 0.25 4 times a day, 0.5 2 times a day and 0.5 3 times a day. The duration of treatment was from 5 to 9 days. Treatment of patients with a combined agent of the macrolide and tetracycline groups (olethrin) was recorded in 12.6% (8 cases) of 0.25 4 times daily for 5 to 8 days. Similarly, macrolides (erythromycin) at a rate of 0.25 4 times daily for 5-8 days and fluoroquinolones (ciprofloxacin) at a rate of 0.25 2 times daily for 2-6 days were administered in 8% (4 cases each). Semi-synthetic penicillins (ampicillin) were reported in 3.9% (3 cases) at 0.25 four times daily for 4-10 days. Tetracycline was administered in 2.9% (3 cases) at 0.2 4 times daily for 6 days. One patient underwent a change in medication and route of administration. Lincomycin (0.25 4 times a day orally) used for 8 days was replaced by the cephalosporin antibiotic cefazolin at a dose of 0.5 2 times a day intramuscularly for 6 days. And also 1 patient was treated with a combination of lincosamide (lincomycin 0.25 3 times a day) and fluoroquinolones (ciprofloxacin 0.25 2 times a day) for 6 days.

Results of treatment: 93.5% (38 patients) were discharged with recovery, 7.4% (3 patients) - with improvement. Duration of treatment of patients in this group averaged 5.5 ± 0.21 days (4 to 16 days).

Conclusions. Thus, on the basis of the research carried out, it has been established that it is reasonable to justify the use of this method in the conservative treatment of patients suffering from purulent inflammatory diseases of the maxillofacial region.

References:

1. Tairov U. T.,Jumaev Sh. M. (2016). Reconstructive and restorative surgery for mandibular defects and deformities. Science, new technologies and innovations, (7), 88-94.
2. Khasanov S. A., Babakhanov G. K., Makhsudov S. N. (2019). Integrative tactics of specialists in complex treatment of children with deviated septum combined with anomalies of upper jaw development. Tashkent. Methodological recommendations, 20.
3. Rizaev J.A., Khazratov A.I. Carcinogenic effect of 1,2 - dimethylhydrazine on organism as a whole // Problems of biology and medicine, 2020. № 1. Vol. 116. C. 269.
4. Hazratov A.I. Rizaev J.A. State of oral cavity in patients with colorectal cancer // Actual problems of modern medicine. Samarkand 2020, (117) №1.1, C.99

UDC 616.314/002

Nicolaiciuc Valentina Vasile
DSc in Medicine,
Associate Professor of department "Odontology, Periodontology and Oral Pathology"
State University of Medicine and Pharmacy “N.Testemitanu”, Republic of Moldova

EXPERIENCE IN CONSERVATIVE SURGICAL TREATMENT OF PERIODONTITIS BY HEMISECTION

***Abstract**: Treatment of chronic apical periodontitis is one of the most important problems of modern dentistry. Conservative treatments are not always effective for chronic periapical processes. In this cases, it is necessary to use combination of conservative and surgical methods. One of the moust effectve combination methods is hemisectia. It guarantees stable results, teeth can be used for prosthetics, helps to eliminate inflammatory foci in the maxillofacial region and reduces the duration of conservative treatment and complication.*

***Keywords**: conservative-surgical treatment, periodontitis, hemisection*

Introduction

Treatment of chronic apical periodontitis is one of the most important problems of modern dentistry. In specialty literature new methods and means of conservative treatment of chronic apical periodontitis have been proposed. But these methods do not always allow to achieve the desired result, because diseases of the apical periodontium proceed for a long time without subjective and objective symptoms, while the pathological process progresses.

An unresolved issue is the determination of indications for conservative and surgical methods of treatment of apical periodontitis. In the case of inadequate or poor-quality treatment of patients with apical periodontitis, inflammatory odontogenic processes, sensitization of the body may occur [1-6]. There are complications of odontogenic infection, accompanied by massive destruction of the surrounding bone

tissue, against which sepsis, meningitis, sinus thrombosis, mediastinitis may occur. There is a tendency to an increase in lethal cases in acute odontogenic infection. It is difficult to treat diseases if the patient does not make complaints, but after a certain time, the destruction of the apical tissues is radiologically detected. The importance of high-quality root canal filling is well known, the results of which depend not only on the materials used, but also on the manual skills and knowledge of doctors. Unfortunately, conservative treatments are not always effective for chronic periapical processes. Tooth extraction complicates not only chewing efficiency, but phonetics and aesthetics as well. It is necessary to use combination of conservative and surgical methods: hemisection, amputation and resection of the root apex.

It should be noted that earlier some scientists were adherents of conservative treatment, and only in exceptional cases allowed surgical intervention[7,8]. Many scientists noted the rare use of surgical methods in the treatment of apical periodontitis[8-12], and proposed to develop these methods more actively. Recently, the number of supporters of conservative-surgical (CS) methods of treatment has increased significantly. The use of purely conservative methods does not always allow to completely eliminate the pathological focus. In works[13,14] it is indicated that complete recovery occurs only in 30% of treated patients, and in[15] it is noted that 60-70% are multi-rooted teeth.

The main reasons that delay the practical application of these methods are the insufficient study of surgical techniques, the lack of special instruments and the cautious attitude of dentists towards the study of this problem. It is necessary to improve the CS techniques for the treatment of chronic apical periodontitis, the development of indications for them, a clear study of the results, the study of ways of closer cooperation between dentists, therapists, surgeons and prosthetists. Only in this way can positive results be achieved.

The undoubted advantages of combining surgical methods with conservative ones is that surgical intervention gives greater confidence in the radicality of treatment and the possibility of eliminating the pathological focus in the periodontium in one visit.

The disadvantages: high labor intensity and subjectively wary attitude of patients.

One of the effective methods of CS treatment is hemisection - removal of the root together with the adjacent coronal part of the tooth. It is usually performed on the mandibular molars. This definition was formulated relatively recently, in the 60s of the last century, in works[16,17]. This article is dedicated to exploring this method.

MATERIALS AND METHODS

X-ray examination of the patients was carried out using a "5D-1" dental apparatus and an "Ortofos-3" orthopantomograph. The examinations were carried out to accurately determine the localization and size of the lesion, the form of the pathological process, the condition and shape of the roots and root canals. A radiopaque scale grid was used to quantify the degree of damage and to study the rehabilitation of bone tissues. It is superimposed on the intraoral X-ray film RZ-1 and is located in the process of shooting between the film and the X-ray tube. The result was an X-ray image with a scaled grid applied to it (fig.1).

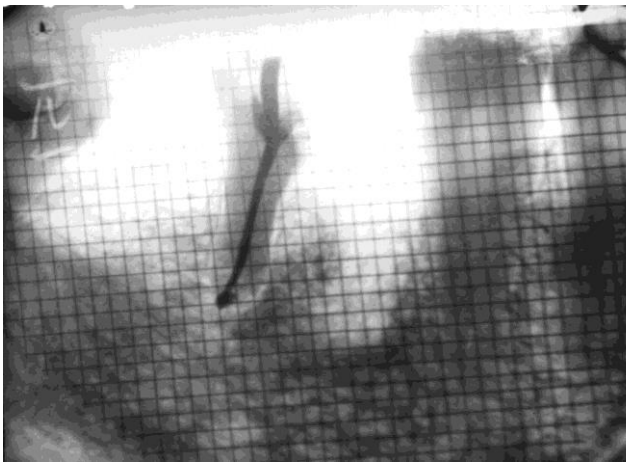


Fig.1. X-Ray with scale grid

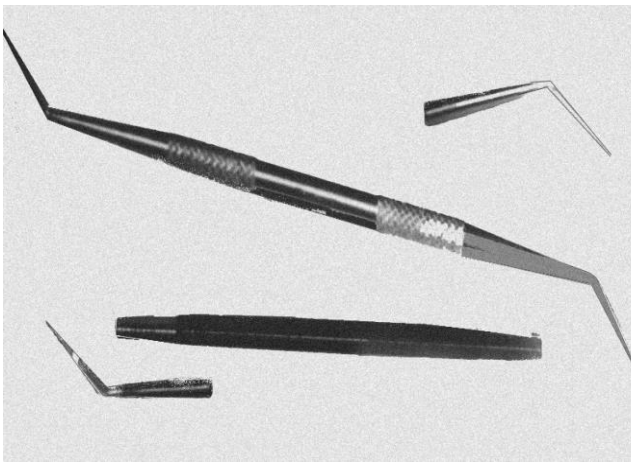


Fig.2. Double-ended sickle dental float with detachable handle

During the surgical intervention, special instruments were used. To control the quality of separation, an angled sickle-shaped float was used (fig.2) with an elongated (by 10 mm) working part so that the instrument could freely enter the root separation zone - bifurcation.

To determine the quality of the separation of the roots of the lower molars during hemisection, control is important, which ensures the success of the treatment. An X-ray control of the quality of root separation was performed for each patient (fig.3).

Fig.3. Root split check

Fig.4. Burs and cutters for conservative-surgical treatment

In the X-ray office, the dentist inserts a spatula between the roots, then the patient fixes it in the position suggested by the doctor and radiography is performed. X-ray control of the results was carried out immediately after treatment, and after 3, 6, 12 and 24 months.

We used special burs and cutters designed for conservative surgical treatment (Fig. 4).

As a result of the research, the following hemisection technique was created, which provides for 5 stages. The operation proceeds with the use of anesthesia.

1. Preparing a tooth for hemisection. Endodontic treatment (retreatment). During this stage, the carious cavity and the tooth cavity were thoroughly prepared, endodontic treatment of the preserved root was carried out, followed by filling the root canals with hardening filling materials, and, if necessary, with pins (posts).

2. Restoration of the crown part of the tooth. In this case, the crown part of the tooth is restored over the preserved root in the form of a premolar.

3. Separation of a healthy root from a root with an apical process. With the help of metal disc cutters, the coronal part is separated to the neck of the tooth with a

dissection to the gum. There is a risk of injury to the gums during this operation. Root separation is carried out with special burs at low speed with water cooling, so as not to produce bone necrosis of the inter-root septum due to overheating. The wound surface is washed with a 3% solution of hydrogen peroxide and furacilin.

4. X-ray control of root separation - with a sickle trowel inserted between the roots.

5. Conductive anesthesia and removal of the affected root. Removal is carried out using an elevator or forceps. Particular attention is paid to the sparing attitude to the inter-root septum. If the septum has been destroyed, the tooth must be immobilized with a ligature to the adjacent tooth. After 4-5 weeks after the surgical intervention, dentition defects are prosthetic according to indications In order to exclude vertical overload of the supporting teeth, along with the shape of the body in relation to the alveolar process, special attention is paid to the issues of their quality and modeling of the occlusal part of the body of the bridge prosthesis. For patients with the size of the defect in the range of 0.5 - 1.5 of the width of the crowns of the teeth, the intermediate part was made of the usual width, and the number of supporting teeth was not increased. For patients with a defect size of 2.5 teeth, more teeth were used as a support, and the intermediate part was narrowed in comparison with the conventional one and designed according to the shape of natural teeth, creating a uniform occlusal contact in all phases of occlusion. The relief of the occlusal surface of the intermediate parts in all cases was modeled with an erased, with not sharply pronounced tubercles.

RESULT AND DISCUSSION

In the course of research in the 80s, 103 patients aged from 16 to 71 years old were admitted to me, of whom 48 were men and 55 were women. In total, 103 molars in the lower jaw were cured by hemisection, of which: teeth 4.6 - 50; 3.6 - 33; 4.7 - 8; 3.7 - 11; 3.8 - 1. In five cases, the result was not achieved, since at the stage of root removal, the surgeon had to remove both roots. complications arose at the stage of removal. Treatment failure rate 4.8%. In 63 molars, the anterior (medial) roots were removed after hemisection. The posterior (distal) roots were removed from 40 molars. Table 1 shows the distribution of patients by diagnosis.

Table 1

Distribution of patients treated by hemisection by diagnosis

	Diagnosis	Man	Woman	TOTAL
1	Chronic granulating periodontitis	14	16	30
2	Chronic granulomatous periodontitis	32	38	70
3	Chronic fibrous periodontitis	1	-	1
4	Chronic generalized periodontitis	1	1	2
	TOTAL	48	55	103

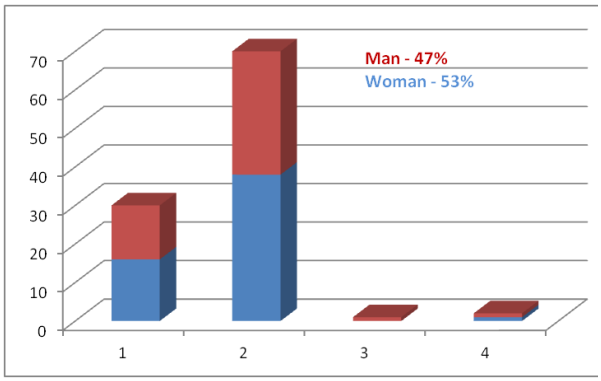


Fig.5. Distribution of patients treated by hemisection by diagnosis

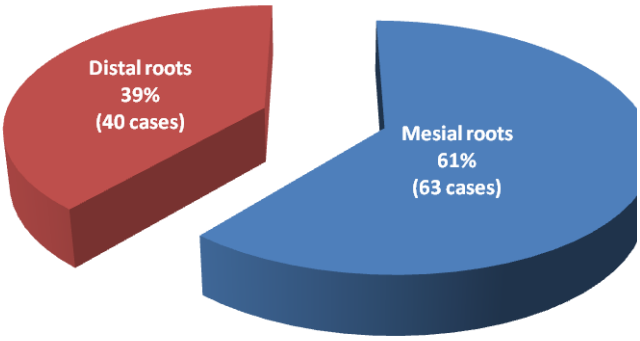


Fig.6. Distribution of roots removed during hemisection

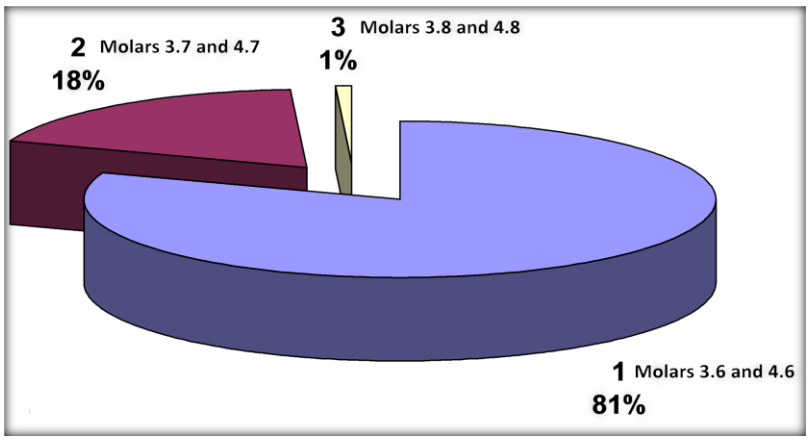


Fig.7. Percentage distribution of teeth treated by the hemisection method

Some of the patients were sent to the orthopedic office. Of 103 premolarized molars, 38 were used as support for bridges. The examination of patients was carried out according to the generally accepted method. The diagnosis was made on the basis of the clinical picture and the study of sighting radiographs.

The results of the treatment of patients with the hemisection method were analyzed using our own original method. Duration of active observation: up to two years [18-21].

Long-term clinical studies of patients (more than 2 years) showed complete rehabilitation and the absence of complaints from patients. The mucous membrane in the area of the treated teeth was pink in color without fistulous course or granulations. The cured teeth were stable, their functions were fully restored. Some of the teeth were used for prosthetics.

The teeth, both used for prosthetics and not used, were stable, their functions were fully restored. Vertical and horizontal percussion was painless and did not differ from the adjacent teeth.

The patients were satisfied with the treatment method and its results. Patients had no fear of a dental procedure (hemisection) because it was painless and often the only chance to prevent the use of removable dentures [22-24].

Thus, hemisection in comparison with conservative methods has a number of advantages, because guarantees stable results, teeth can be used for prosthetics, helps to eliminate inflammatory foci in the maxillofacial region and reduces the duration of conservative treatment.

Clinical case.

Patient N., case history number 5772, born 1946, applied to the dental clinic on November 20, 1987 for treatment. On endobucal examination, tooth 4.6 was covered with a metal crown. After its removal, a filling was found. The tooth is discolored. Percussion is sensitive. Pulp electroodontometry - 110μA. On the mucous membrane of the gums in the area of the projection of tooth 4.6, there is a fistulous course with granulations and purulent discharge.

X-ray examination of tooth 4.6 showed that the tooth was filled. The distal root canal is 2/3 sealed. The mesial canals are not filled. At the mesial root of the tooth 4.6. a diffuse focus of bone tissue destruction was noted, which destroyed the inter-root septum in the bifurcation area. The periodontal gap in the distal root is widened. The compact plate of the alveoli is destroyed. Diagnosis: chronic granulating apical periodontitis of the tooth 4.6.

CS treatment was performed using the hemisection method. On fig.8 shown - X-ray images of patient N, demonstrating the dynamics of CS treatment.

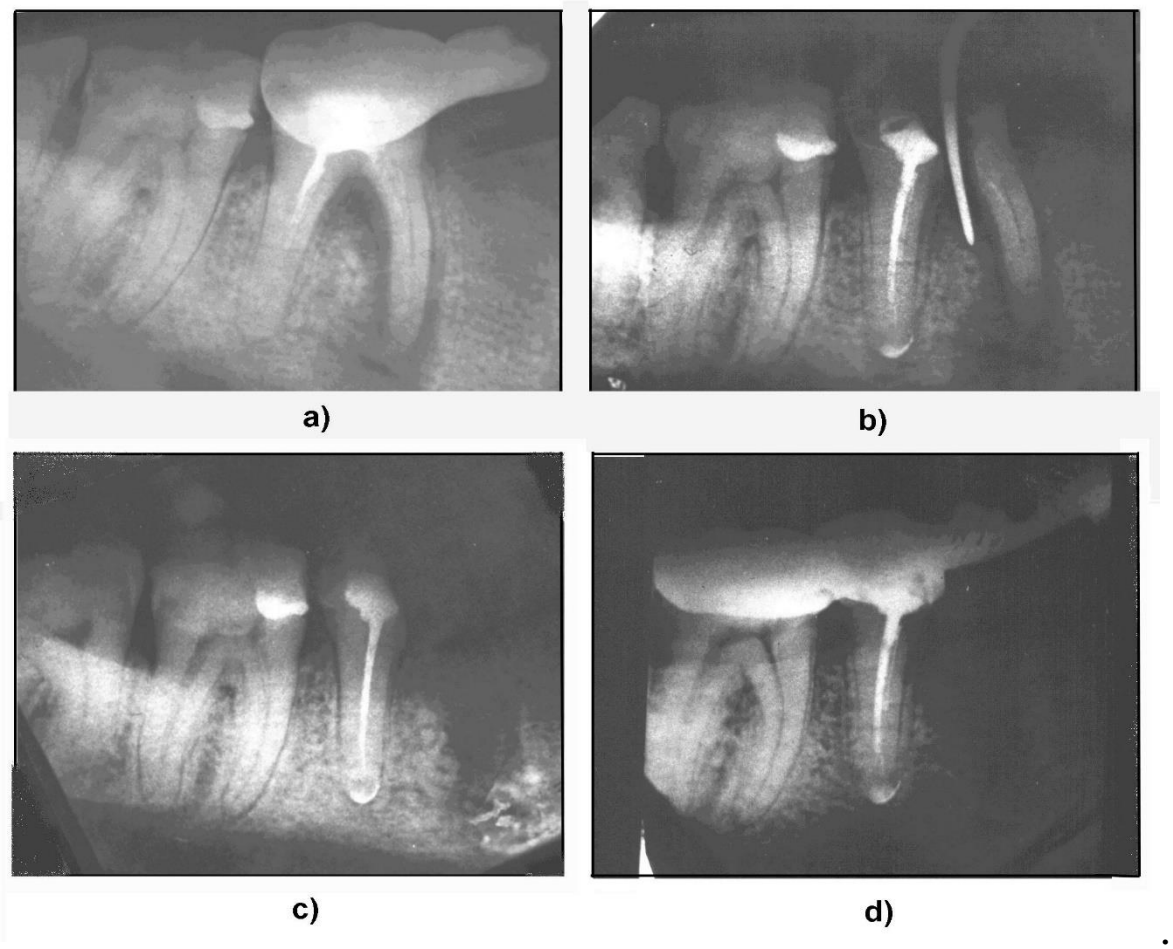


Fig. 8. Retro alveolar isometric and orthoradial radiography of the tooth 4.6. a) X-ray taken for diagnostic purposes. At the mesial root of tooth 4.6, a diffuse focus of destruction is determined; b) Radiography to control the filling of the root canal of the distal root of the tooth 4.6. The root canal is sealed evenly, with a slight transapical removal. Root separation control; c) Control X-ray. The distal canal is evenly filled. The mesial root is removed. The alveolus is clean, without root and bone debris. d) Control radiography one year later. Tooth 4.6 is covered with a crown. The alveolar bone in the area of the removed root completely recovered.

On fig.9 shown the panoramic control radiograph shows the state of the periapical bone tissue in the area of tooth 4.6 of patient N 11 years after the intervention. The inert bone tissue has completely recovered, there are no pathological processes, the premolarized 4.6 tooth is the supporting one in the bridge prosthesis.

The given example is typical for the treatment of apical chronic periodontitis by the method of hemisection.

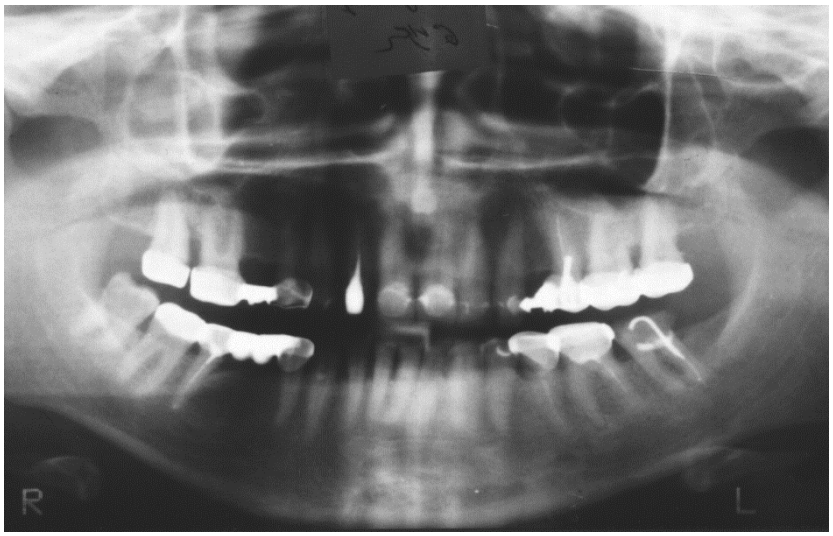


Fig.9. Panoramic control radiogram from 06/07/1998.
The 11 years after the surgical intervention.

CONCLUSIONS

1. The use of the CS hemisection method prevented the use of removable dentures.

2. The method of hemisection simultaneously eliminates the focus of inflammation, leading to allergization of the body.

3. Method of hemisection is the prevention of other inflammatory processes that may occur in the maxillofacial region.

4. In the case of indications, hemisection, in comparison with conservative methods, guarantees more stable results, helps to remove the focus of inflammation and shortens the treatment time.

A retrospective analysis of the materials studied made it possible to formulate practical recommendations and indications for the use of the hemisection method:

- Expressed destructive processes in the area of one root of the lower molar;
- Inflammatory process in the area of one of the roots and in the zone of bifurcation of the lower molars;
- Destructive bone process only in the area of the bifurcation of the lower molars;
- Periodontal pockets with discharge of pus in the area of one of the roots;
- Chronic generalized marginal periodontitis with progressive resorption of the alveolar bone in the area of one root;

- Vertical fracture of the tooth in the vestibulo-lingual direction;
- Fracture of one root of the lower molar;
- Perforation in the bifurcation area of the lower molars.

From the foregoing it follows that the hemisection method has wide indications in practical dentistry.

References:

1. Бернадский Ю.И. и др. Некоторые итоги научной работы кафедры хирургической стоматологии Киевского медицинского института // I-ый съезд стоматологов МССР, Тезисы докл., - ч.1, - 1988, - с.5.
2. Топало В.М. Одонтогенные флегмоны подвисочной ямки // Актуальные вопросы стоматологии: тез. VII конференции стоматологов МССР., Кишинев, 1981, - с.63-65.
3. Топало В.М. Случай острого диффузного одонтогенного остеомиелита нижней челюсти у больного гемофилией. // Probleme actuale de stomatologie., Chişinău, 1995, - p.68-70.
4. Щербатюк Д.И. Профилактика и лечение одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (по материалам МССР) // Профилактика стоматологических заболеваний: респ. сб. научн. трудов, Москва, - 1986, - с.84-88.
5. Щербатюк Д.И. Профилактика и лечение воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Кишинев, «Штиинца», - 1987, - 166с.
6. Шаргородский А.Г. Пути предупреждения восполительных заболеваний челюстно-лицевой области // I-ый съезд стоматологов МССР, Тезисы докл., - ч.1, - 1988, - с.158.
7. Савич А.М. Неоперативное лечение осложнений гангрены пульпы зуба, околокорневой гранулемы, кистогранулемы и кисты. Автореф.дис… канд.мед.наук,Л,,1945.
8. Грошиков М.И. Периодонтит.:М.,1964.
9. Грошиков М.И. Лечение верхушечных периодонтитов // Стоматология, 1970, т.49, №2, с.66-70.
10. Иванов В.С., Овруцкий Г.Д., Гемонов В.В. Практическая эндодонтия. – М.: Медицина, 1984.
11. Боровский Е.В., Жохова Н.С. Эндодонтическое лечение (пособие для врачей). – М.: АО “Стоматология”, - 1997.
12. Gafar M., Iliescu A. Odontologie.. Endodonţie clinică şi practică.- Bucureşti, Editura medicală, 1998, - 231p.
13. Andreescu C. Bolile pulpei dentare - Bucureşti, Ed.Cerma, -1996, - 258p.

14. Вайндрух С.А. Анализ данных рентгенологической картины хронических апикальных пародонтитов// Стоматология, - 1937, - №6, - с.33.
15. Миронова В.В. Сравнительные данные результатов лечения хронических периодонтитов медикаментозными и хирургическими методами // Стоматология, - 1967, - N1, - с.39-41.
16. Amsterdam M., Rossman S.R. Technique of hemisection of multirooted teeth.: Alpha Omegan, 1960, v.53,- p.4-15.
17. Basaraba N. Root amputation and tooth hemisection // Dent. Clin. N. Amer., -1969, - v.13, - №1, - p.121-132.
18. Пынтя В.В (Nicolaiciuc V.) Опыт лечения хронических периодонтитов с использованием гемисекции // Вопросы стоматологии. Кишинев, Штеинца, 1989, - с.24-26.
19. Кожокару М.П., Пынтя В.В. (Nicolaiciuc V.) Гемисекция моляров нижней челюсти и их использование в ортопедических целях // Стоматология. М., 1989, -N3, - с.58-59.
20. Пынтя В.В. (Nicolaiciuc V.) Лечение хронических периодонтитов в зубах с труднопроходимыми корневыми каналами. // I-ый съезд стоматологов МССР, Тезисы, - ч.1, - 1988, - с.34-35.
21. Паулеску А.Н., Пынтя В.В. (Nicolaiciuc V.) Консервативно-хирургическое лечение хронических периодонтитов однокорневых зубов. // I-ый съезд стоматологов МССР, Тезисы, - ч.1, - 1988, - с.35-36.
22. Пынтя В.В. (Nicolaiciuc V.) Опыт лечения больных хроническим верхушечным периодонтитом в одно посещение. // Вопросы стоматологии. - Кишинев, Штеинца, 1989, - с.26-27.
23. Пынтя В.В. (Nicolaiciuc V.) Консервативно-хирургические методы в лечении хронических верхушечных периодонтитов // Тезисы научной конф., Гос. мед. университета им. "Н.Тестемицану", май 1992, - с.522.
24. Nicolaiciuc V.V., Popa S.P. Metodele conservativ - chirurgicale în tratamentul afecţiunilor parodontului // Tezele conferenţii ştiinţifice, Mai 1994, - p.445.

UDC

Larisa Rotaru

Doctorate of Medicine, associate professor, Discipline of Rheumatology and Nephrology,
State University of Medicine and Pharmacy ”Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Republic of Moldova
Scientific researcher, Rheumatology laboratory, Republican Clinical Hospital ”Timofei Mosneaga”, Republic of Moldova

Liliana Groppa

Doctor Habilitat of Medicine, university professor, Head of Discipline of Rheumatology and Nephrology, State University of Medicine and Pharmacy ”Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Republic of Moldova, Head of the Rheumatology laboratory, Republican Clinical Hospital ”Timofei Mosneaga”, Republic of Moldova

Eugeniu Russu

Doctorate of Medicine, associate professor, Discipline of Rheumatology and Nephrology
State University of Medicine and Pharmacy ”Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Republic of Moldova

Elena Deseatnicova

Doctorate of Medicine, associate professor, Discipline of Rheumatology and Nephrology
State University of Medicine and Pharmacy ”Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Republic of Moldova

Dorian Sasu

University assistant, Discipline of Rheumatology and Nephrology
State University of Medicine and Pharmacy ”Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Republic of Moldova

Costel Guțu

6th year medical student, General Medicine Faculty
State University of Medicine and Pharmacy ”Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Republic of Moldova

INCIDENCE OF CARPIAN TUNNEL SYNDROME IN PATIENTS WITH RHEUMATIC DISEASES

Objective: The aim of this study is to establish the prevalence of carpal tunnel syndrome (CTS) in patients with rheumatic diseases, especially in patients with

rheumatoid arthritis and gout, using electromyography and ultrasound.

Material and methods: The study is descriptive, retrospective study on a group of 90 patients diagnosed with rheumatic diseases, of which: rheumatoid arthritis (RA) - 45 patients, gout - 45 patients, admitted to the rheumatology and arthology departments from the Republican Clinical Hospital "Timofei Moșneaga" in the period of 2018-2020. All subjects met the ACR diagnostic criteria for RA and gout. Patients were divided into 2 groups: I group - 45 patients with RA; Group II - 45 patients with gout. The average age of the patients was 49.5 (29-70) years, the average age at the onset of the disease - 38.5 (28-49) years, the duration of the disease at the time of inclusion in the study 13 (1-25) years.

Results: It was observed that the prevalence of CTS is 48% in patients with RA and 34% in patients with gout. Not in all cases the clinical symptoms are presented (pain, limited movement, sensory disturbances). There were asymptomatic patients (only with nocturnal paraesthesias). The degree of damage to the median nerve depends on the duration of the disease and the activity of the inflammatory process.

Conclusions: In the treatment of rheumatic diseases, it is necessary to prevent complications, including CTS, therefore it is imperative to establish early changes using instrumental investigations methos: electromyography and ultrasound. Treatment should provide pain relief and protection of the median nerve from further damage.

UDC 544.476:661.183.123.2

Dara Slobodova

General director of Mezon Ltd., Postgraduate student at the SPbSUITD,

Researcher of the Scientific and Educational Center "Fizhimbiofarm"

Dubna State University, Russia Federation

Raisa Gorshkova

Doctor of Technical Science, Director of the Scientific and Educational Center "Fizhimbiofarm",

Dubna State University, Russia Federation

Nickolay Novoselov

Doctor of Chemical Science, Professor, Director of the Institute of Applied Chemistry and Ecology,

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Russia Federation

PERSPECTIVE OF BIOPOLYMER MATRICES APPLICATION AS HEMOSTATICS

Biopolymers and matrices based on them are widely demanded materials in various fields, including medicine and surgery.

One of the most important elements in solving the problem of bleeding in first aid and surgery is the use of local hemostatic agents. Hemostatics are an irreplaceable bio-surgical material with a pronounced hemostatic effect, which manifests itself in direct contact with damaged body tissues. Hemostatic agents can be made in various forms: gels, adhesives, waxes, powders, sponges, sponges, wound dressings on non-woven fibers and fabrics. The use of one or another type of hemostatic depends on the etiology and site of injury, the intensity of bleeding. A number of important requirements are imposed on hemostatics, especially those intended for intra-abdominal administration, such as hypoallergenicity, non-toxicity, biodegradability, etc.

Biopolymers of natural origin are a promising material for the manufacture of hemostatic agents. Chitosan or its derivatives are used for the manufacture of most modern biopolymer hemostatics. Chitosan is obtained by deacetylation of chitin, a nitrogen-containing polysaccharide, the main component of the outer cover of

crustaceans and insects. Chitosan, like its derivatives, is an effective natural sorbent due to the presence of amino groups that distinguish it from other natural polysaccharides. The hemostatic properties of chitosan does not depend on the coagulation cascade, the formation of a clot does not depend on the quality and number of platelets. The ability to absorb water from the blood activates the natural blood clotting mechanisms. However, chitosan, like its derivatives, does not completely biodegrade and is not excreted from the body. This fact significantly complicates the use of hemostatic agents based on chitosan when administered intraperitoneally.

We have developed a hemostatic composition consisting of a biopolymer matrix based on chitosan succinate and pectin polysaccharides. Complexes based on chitosan and pectin have unique properties due to the synergistic effect of the interaction of two natural biopolymers. Modification of chitosan and its derivatives with pectin polysaccharides provides the resulting stimulus-sensitive complex with the ability to completely biodegrade in the body. Varying the ratio of chitosan and pectin substances makes it possible to obtain hemostatics in various forms. The possibility of three-dimensional cross-linking of a biopolymer matrix based on pectin polysaccharides and chitosan succinate expands the range of active medicinal substances that can be introduced into the composition to enhance the antimicrobial and reparative effect.

A hemostatic hydrogel based on a biopolymer matrix with embedded dioxomethyltetrahydropyrimidine has been created, designed to stop light and intense bleeding of external and internal nature. To create a biopolymer matrix, samples of pectin polysaccharides with different contents of galacturonic acid units, degrees of esterification, and molecular weight values were used. A relationship was revealed between the physicochemical characteristics of pectin polysaccharides, the strength of the three-dimensional cross-linking of the biopolymer matrix and the degree of capture of the active substance. It has been established that to create an effective hemostatic composition, it is necessary to use highly purified pectin polysaccharides with a narrow molecular weight distribution, a galacturonic acid content of at least 65 - 75% and a degree of esterification not higher than 35 - 45%.

In vivo studies, in comparison with pharmacopoeial drugs, have proven a significant advantage of the hemostatic and anti-inflammatory properties of the developed hemostatic hydrogel based on a biopolymer matrix with embedded dioxomethyltetrahydropyrimidine.

The use of biopolymer matrices based on pectin polysaccharides, chitosan with introduced medicinal substances will significantly expand the range of effective hemostatic materials

UDC

Tkachenko Elena Viktorovna
Candidate of medical sciences, assistant of Physiology chair
Poltava State Medical University, Ukraine

COGNITIVE LINGUISTICS: TYPOLOGICAL ASPECTS CONTRIBUTION

Neurocognitive function assessing in children represents important task of modern Cognitive Psychology and Pedagogical Psychology both under physiological and pathological conditions. The researches performed demonstrated the necessity to take the observed and examined children's typologies into account. In part, such works are performed at higher nervous activity problems [1] (reading problems in both-gendered high school graduates, females have higher score on reading and practically absent speech problems because of their hemispheres less ambilaterality due to callosal body stronger development in posterior but not anterior parts comparatively to males) and the diseases as well as syndromes of other system than the nervous one; in various countries, even in one country part; in different-aged children; in boys and girls. Such a work as [2] according to which Iranian boys sick in acute lymphoblastic leukemia suffer from stronger cognitive disturbances than the aged-matched girls and additionally the disorders' degree is bigger the younger the children are, gives a brilliant example of this. There exist such new directions in Science as Cognitive Linguistics and Cognitive Sociolinguistics (for identifying the collective representation and cultural cognition to get a deeper supposing of phenomena and concepts cultural understanding [3]. There is such pathology as William's syndrome: the patients even in adulthood have metaphors little understanding and they can hardly use them [4]. There are researches according to which healthy 2-5-yeared boys comprehend Persian metaphors better than their aged-matched counterparts [5]. Such health problems assessment represents also Cognitive Linguistics subject and is an important applied branch on the crossing between Pedagogy, Linguistics, Psychology, Neurology, Pediatry, Pathopsychology.

As the literary review demonstrates Pedagogy and its separate branches have connections to age, gender, gender-age, ethno-age and ethno-gender typological aspects (the mentioned researches were performed in Iran). Ethnic aspect is determined by various language connections as well as tests [6], elements (like including the texts describing the culture while providing the intercultural competence) [7] and methods (particularly the term-formation ones) taking one from another or one from others [8].

Bilinguals possess often difficulties in foreign language translating and writing in it in part the Persians studying Arabic [9], in the Persians studying French [10]. Such works are performed in different countries in both-gendered and various-aged students while involving thus typological aspects taking into account as well. This direction is actual because of students' mobility and studying in foreign countries in significant extent.

Intelligence Quotient and introversion/extraversion were found to have more effective role than self-esteem to make a significant difference when participants among Iranian students tried to show various words while different schemata applying; anxiety played the least role in them [11].

Thus, temperament parameters also contribute in pedagogical process while creating the additional typological aspect that is necessary to be taken into consideration during working with the students.

References:

1. Abbasi Z. Analyzing Reading Problems of Senior High School Graduates in Tehran Based on AMZA Test Data (Regarding their Gender and Major) /Z.Abbasi, M.Daneshgar, A.Khosravi //Language Related Research (Comparative Language and Literature Research).-2020 February-March.-Vol.10, N.6(54).-P.173-204.
2. Zareifar S. Neurocognitive Function of Children suffering from Acute Lymphoblastic Leukemia in Southern Iran /S.Zareifar, A.Alavi Shoushtari, A.Abrari, S.Haghpanah //Iranian Journal of Pediatric Hematology and Oncology.-2019.-Vol.19, N.2.-P.73-82.
3. Nersessians E. Study of Cultural Conceptualization of Marriage and Childbearing among Women in Tehran: with a Cognitive Sociolinguistics Approach /E.Nersessians, E.Fayaz, L.Ardebili //Women in Development and Politics (Women's Research).-2018 fall.-Vol.16, N.3.-P.359-377.

4. Shoja Razavi S. Cognitive therapy protocol in understanding embodiment metaphorical expressions n children with William's syndrome /S. Shoja Razavi //Caspian Journal of Neurological Sciences.-2017 June.-Vol.3, N.9.-P.79-87.
5. Shoja Rizvi S. Analyzing the process of embodiment metaphor comprehension growth in 2 to 5 years old Persian language children /S.Shoja Rizvi, B.Roshan, S.Pourebrahim, N.B.Saboori //Language related Research (Comparative Language and Literature Research).-December 2016-January 2017.-Vol.7, N.5(33).-P.293-310.
6. Zandi B. Planning and validating Persian language Standard test (On the basis of Four Language Skills) /B.Zandi, B.Roshan, A.Valkifard, L.Golpour //Language Related Research (Comparative Language and Literature Research).-2020 February-March.-Vol.10, N.6(54).-P.139-171.
7. Saadatnejad Z. Improving Intercultural Competence through Literary Texts and the Strategies of Teaching in French Language /Z.Saatnejad, M.R.Farsian //Language Related Research (Comparative Language and Literature Research).-2020 February-March.-Vol.10, N.6(54).-P.345-372.
8. Mahmoodian S.S. Main term-formation methods of the Persian language in the mirror of Russian language /S.S.Mahmoodian, H.Baharloo, A.Golkar, M.Ahmadi //Language Related Research (Comparative Language and Literature Research).-2020 February-March.-Vol.10, N.6(54).-P.113-138.
9. Arabi M. The Translation Errors between Arabic Language & Literature Students and their Solutions (Relying on the Error Tree Analysis (ETA) method /M.Arabi, R.Rostampour //Language Related Research (Comparative Language and Literature Research).-2019 December-2020 January.-Vol.10, N.5(53).-P.157-181.
10. Otroshi M.H. Phonetic Errors in Learning French as a Foreign Language: Consonant Clusters [pr] and [tr] /M.H.Otroshi, K.Abdoltajedini //Language Related Research (Comparative Language and Literature Research).-2019 December-2020 January.-Vol.10, N.5(53).-P.183-207.
11. Sharafzadeh M.H. Words, image schemata and individual differences: a survey based on bodily communication /M.H.Sharafzade, F.Aghagolzadeh, A.Afrashi, S.Raghibdoust //Journal of Zabanpazhuhi.-2016 Winter.-Vol.7, N.17.-P.29-54.

UDC 616.314: 235 - 438.53

Vynogradova Olena
associate professor
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

Minko Lydia
associate professor
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

Dyryk Volodymyra
Assistant
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

Shkrebniyuk Roksolana
assistant
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

ASPECTS OF PREVENTION OF COMPLICATIONS IN TEETH WHITENING

One of the current problems of the modern dentistry is the development of optimal ways to improve the aesthetic appearance of teeth. Today, the requirements of patients to their appearance have increased, resulting in the formation of a new direction of dentistry - aesthetic dentistry. Aesthetic dentistry, cosmetic dentistry, artistic restoration, author's restoration of teeth - these are new terms that reflect the range of modern dental services. The possibilities of modern dentistry allow to eliminate almost any congenital or acquired aesthetic defects of the hard tissues of the tooth. The range of modern services of restorative non-invasive dentistry includes the impact on changing the existing color of teeth. The color of the teeth plays one of the leading places in the aesthetic perception of the patient's appearance. It is known that discolorations of the hard tissues of the tooth are often accompanied by various diseases of the maxillofacial area, diseases of other organs and systems. Discolorations are often symptoms of certain diseases, and their nature (color, size,

location, number, etc.) can play a significant role in the differential diagnosis of these diseases [1, p.57].

Teeth whitening is one of the important components of aesthetic dentistry, combined with aesthetic restorative treatment. Successful dental treatment should take into account not only the medical functional requirements, but also the aesthetic aspects in accordance with the wishes of the patient [2, p.6].

In modern dentistry, there are the following methods of teeth whitening: whitening in a dental office (professional), home whitening, and combinations thereof. Regardless of the bleaching method, all systems are divided into three groups according to the chemical composition of the active substance: 1 - with hydrogen peroxide, 2 - with urea peroxide and 3 - with non-peroxide compounds, such as hydroxylite. Bleaching can be performed using various sources of heat or light energy (including lamps for light curing of composite materials, lasers, special commercial installations for teeth whitening - the so-called "energy whitening") [3, p.25; 4, p.58-61].

The success of whitening largely depends on the original color of the affected teeth: the lighter the shade of the pigment, the easier it is to whiten. The easiest to remove yellow pigmentation, less suitable for bleaching light gray, light brown, dark yellow, dark brown, gray or black pigments. Due to the increased porosity, teeth in young people are easier to whiten than in the elderly [5, p.2175].

Many scientific works have been devoted to the restoration of the aesthetics of vital teeth, but the correction of discoloration of devital teeth and the elimination of complications associated with the procedure have not been sufficiently studied. Until recently, the vast majority of specialists offered only orthopedic treatment of discolored devital teeth, perceiving whitening as a dangerous method. Currently, despite a sufficient number of studies, data on the safety of correction of discolorations of both vital and devital teeth are quite contradictory. Professional whitening methods can cause complications such as demineralization of the hard tissues of the teeth, which leads to regression of the color of bleached teeth, reduced enamel resistance, destruction of dental crowns. Also, one of the negative results of home and professional

whitening is the hypersensitivity of the teeth, which occurs when the active substances of whitening drugs interact with the tooth tissues, causing irritation of the pulp of varying intensity. A possible undesirable side effect is gum irritation under the influence of high concentrations of peroxide compounds, which causes epithelial desquamation and subjective complaints in patients. Therefore, the prevention of undesirable consequences of the whitening procedure is relevant for the current level of dentistry [6, p.37-38].

It should be noted that the free sale of whitening systems, their use without a dentist's appointment and further monitoring of the condition of the teeth and tissues of the oral cavity in most cases leads to complications. Therefore, at the first visit to the patient, it is necessary to clearly define the indications and contraindications to the use of teeth whitening, depending on the etiological factor of discoloration, the general condition of the patient and the clinical condition of tissues and organs of the oral cavity.

References:

1. Zubachyk V. M. Klasyfikatsiia dyskoloratsii zubiv. Visnyk stomatolohii. 2001: 56 – 58. [In Ukrainian].
2. Ronald Feinman. Bezopasnoe y effektyvnoe otbelyvanye. Klynycheskaia stomatolohyia. 2002. 3: 4 – 8. [In Russian].
3. Ronkyn K. Sovremennye metody otbelyvanyia zubov. Stomatolohyia. 2016. 7: 24 – 27. [In Russian].
4. Yarova S. P. Suchasni vybiliuiuchi systemy: uchbovyi posibnyk. Donetsk. 2006, 100 s. [In Ukrainian].
5. Shadwa H. Kabil, Mohamed F. Haridy, Mohamed R. Farid. Effect of High Light Intensity Bleaching Protocol versus Descending Light Intensities Bleaching Protocol on Post Bleaching Teeth Sensitivity: A Randomized Clinical Trial. Open Access Maced J Med Sci. 2019 Jul 15; 7(13): 2173–2181. Published online 2019 Jul 14. doi: 10.3889/oamjms.2019.588
6. Mohammed Q. Alqahtani. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. Saudi Dent J. 2014 Apr; 26(2): 33–46. Published online 2014 Mar 12. doi: 10.1016/j.sdentj.2014.02.002. PMCID: PMC4229680.

UDC

Алиджанов Ходжиакбар Кашипович
заведующий отделения, к.м.н.
Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии,
Республика Узбекистан

Ахматов Алимжан Мустапакулович
врач невролог, к.м.н.
Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии,
Республика Узбекистан

Джалилов Абдували Абдумуталович
врач хирург
Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии,
Республика Узбекистан

Цай Виктория Эдуардовна
ассистент кафедры факультетской и госпитальной хирургии №1
Ташкенская медицинская академия, Республика Узбекистан

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Аннотация: *В данном сообщении нами проанализированы результаты обследования и лечения 417 больных, ранее перенесших ишемический инсульт. Все больные по характеру выполненного им лечения условно были разделены на 2 группы: 1-группу составили 234 больных, которым выполнены каротидные реконструктивные вмешательства; 2-группу составили 183 больных, которым проведена комплексная медикаментозная терапия с методами нейрореабилитации. Для оценки неврологического статуса мы применяли шкалу Бартела, адаптированную шкалу MRC, шкалу MMSE, а также нейрореабилитационная шкала Баролина. Таким образом, на 234 операций на сонных артериях частота периоперационных ОНМК составила 1,7%, а летальность после них – 0,8%. Общая послеоперационная*

летальность составила 1,2%. Наиболее быстрый регресс неврологического дефицита происходит у больных, которым оперативная коррекция по улучшению кровообращения головного мозга производится в ранние сроки.

Ключевые слова: *ишемический инсульт, сонные артерии, каротидная эндартерэктомия.*

Цель исследования: провести ретроспективный анализ результатов консервативного и хирургического лечения больных, перенесших ишемический инсульт.

Материал и методы. В Республиканском специализированном центре хирургической ангионеврологии в 2018 году пролечены 911 больных с хронической сосудисто-мозговой недостаточностью (ХСМН). В соответствии с классификацией А.В. Покровского (1979) ХСМН I степени был выявлен у 29 (3,2%) больных, II степень – 154 (16,9%), III степень – 311 (34,1%), IV степень – 417 (45,8%) пациентов.

В данном сообщении нами проанализированы результаты обследования и лечения 417 больных, ранее перенесших ишемический инсульт. Из них 325 (77,9%) пациентов были мужского пола. Возраст больных колебался от 43 до 74 лет, средний возраст составил 53,6±5,9 лет.

Кроме общеклинических исследований диагностический алгоритм обследования включал дуплексное сканирование экстра- и интракраниальных сосудов, мультислайсную компьютерно-томографическую ангиографию (МСКТА), магнитно-резонансную ангиографию (МРА) и рентгенконтрастную ангиографию (РКА).

Для оценки неврологических симптомов мы учитывали показатели нарушения координации, чувствительности, а также нарушение зрения, шум в ушах и в голове, утомляемость, снижение работоспособности и памяти. Для определения объема неврологического дефицита применяли шкалу Бартела. Так же для оценки объема и темпа движений, и мышечной силы применяли

адаптированную шкалу MRC. При этом легкий гемипарез соответствовал 4-5 баллам, умеренный – 3-4 баллам, тяжелый – 0-2 баллам. Для оценки когнитивных расстройств у симптомных больных мы использовали минитест оценки психического состояния – шкалу MMSE. Также была использована нейрореабилитационная шкала Баролина, включающая в себя оценку парциальной дисфункции движений в конечностях, речь, прием пищи, интеллект, настроение, а также общую двигательную активность и независимость от посторонней помощи.

Показаниями к выполнению каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) при атеросклерозе для симптомных поражений (после ОНМК) явились – все типы бляшек, суживающие просвет сосуда на 60% и более, изъязвленные бляшки со стенозом 50% и более. При патологической деформации (ПД) показаниями к оперативному лечению были наличие неврологического дефицита (больные, перенесшие инсульты, ТИА) + гемодинамически значимая патологическая деформация внутренней сонной артерии (ВСА), определяемая дуплексным сканированием.

Результаты и обсуждение. Причиной ХСМН в 253 (60,7%) случаях было атеросклеротическое поражение сонных артерий (СА). Частота ПД СА наблюдалась в 59 (14,1%) случаях. У 105 (25,2%) больных – атеросклероз сочетался с ПД СА.

Проведенное обследование из 417 больных выявило изолированное поражение одной СА у 17,9% пациентов, двухстороннее – у 36,1%, а множественные поражение сонных и позвоночных артерий – у 46,0%.

Все 417 больных по характеру выполненного им лечения условно были разделены на 2 группы: 1-группу составили 234 больных, которым выполнены каротидные реконструктивные вмешательства; 2-группу составили 183 больных, которым проведена комплексная медикаментозная терапия с методами нейрореабилитации.

При двухсторонних критических стенозах, контралатеральной окклюзии

ВСА, в случаях низкой толерантности головного мозга к ишемии в 11,2% применялся временный шунт. Среднее время ишемии с использованием временного шунта было 5±2,2 минуты.

В 1-группе больных выполнены следующие виды оперативных вмешательств: классическая КЭАЭ в 112 (47,8%) случаев, эверсионная КЭАЭ – 56 (23,9%), резекция ВСА с редрессацией и реимплантацией в старое устье – 33 (14,1%), резекция ВСА с анастомозом по типу «конец в конец» – 3 (1,3%), резекция и перевязка ВСА + эндартерэктомия из общей и наружной сонных артерий с наложением расширяющей заплаты – 22 (9,4%), протезирование ВСА – 2 (0,9%), резекция общей сонной артерии (ОСА) с редрессацией ОСА и ВСА – 6 (2,6%) случаев.

В 220 (94,0%) случаях послеоперационный период протекал гладко. Осложненное течение раннего послеоперационного периода отмечено у 14 (6,0%) больных. Неврологические осложнения – ишемический инсульт наблюдались у 4 (1,7%) больных. Из них у 2 (0,8%) больных ОНМК явился причиной летального исхода. У 4 (1,7%) больных отмечалось кровотечение из послеоперационной раны. Все они успешно повторно оперированы. У 4 (1,7%) больных выявлены последствия повреждения черепно-мозговых нервов. Острый инфаркт миокарда развился у 2 (0,8%) больных и явился причиной смерти у 1 (0,4%). Таким образом, на 234 операций на СА частота периоперационных ОНМК составила 1,7%, а летальность после них – 0,8%. Общая послеоперационная летальность составила 1,2%.

При исследовании развития рестенозов в зоне каротидной реконструкции, мы выявили что, оно не превышает в среднем 8,2% от выполненных каротидных реконструкций и существенно не влияет на гемодинамику оперированного каротидного бассейна. В общей структуре рестенозов наибольшее количество приходится на рестенозы со стенозированием зоны реконструкции на 30-40% по диаметру. Рестенозы со стенозированием артерии более чем на 50% по диаметру выявлены в 3 случаях, а окклюзии ВСА после каротидной реконструкции

зарегистрированы в 2 случаях в структуре рестенозов.

При детальном анализе динамики бальных характеристик степени выраженности когнитивных нарушений в 1-группе после операции у 63,2% пациентов отмечено улучшение показателей по шкале MMSE в виде регресса когнитивных нарушений; случаев ухудшения показателей когнитивного статуса не отмечено. Во 2-группе после лечения улучшение показателей когнитивного статуса в виде когнитивного снижения отмечено у 40% пациентов. При сравнении показателей когнитивного статуса у пациентов в выборках до операции и непосредственно после нее по величине набранных баллов по шкале MMSE имело место достоверно значимое улучшение по Sign Test (p=0,001), по Wilcoxon Matched Pairs Test (p=0,0004). При этом, при сравнении пациентов с исходно нормальными показателями по шкале MMSE в предоперационном и в раннем послеоперационном периодах полученные данные статически не достоверны по Sign Test (p=0,33), по Wilcoxon Matched Pairs Test (p=0,17). В предоперационном и в раннем послеоперационным периодах у пациентов с исходно сниженными показателями по шкале MMSE выявлено достоверное улучшение когнитивных функций (Sign составил p=0,0008, Wilcoxon Matched Pairs Test p=0,004).

Выводы: 1. При ишемическом инсульте, развывшемся вследствие гемодинамически значимого стеноза СА, необходимо рассматривать вопрос о восстановлении диаметра просвета артерии. Несмотря на существование моделей консервативных методов профилактики ишемического инсульта, хирургическое лечение стеноокклюзирующих поражений СА зарекомендовало себя как высокоэффективный способ профилактики ишемии головного мозга.

2. Наш опыт, также, как и результаты многоцентровых исследований показывают, что каротидная эндартерэктомия до настоящего времени остается золотым стандартом лечения как симптомных, так и асимптомных больных с гемодинамическими значимыми поражениями СА для предупреждения развития ишемических поражений головного мозга и связанных с ними летальностью.

3. У больных, перенесших ишемический инсульт, операцию по реконструкции сосудов необходимо выполнять в сроках от 1 до 3 месяцев с момента острого эпизода нарушения мозгового кровообращения. Наиболее быстрый регресс неврологического дефицита происходит у больных, которым оперативная коррекция по улучшению кровообращения головного мозга производится в ранние сроки.

UDC 616.311.2-002+616-006.66:-008.1

Бабеня Ганна Олександрівна
кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»

Гінжул Ігор Васильович
кандидат медичних наук,
лікар-стоматолог Медичного центру «Headline», Україна

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ У ЖІНОК ПІСЛЯ ХІМІОТЕРАПІЇ З ПРИВОДУ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

Анотація. *У статі наведено результати комплексного лікування генералізованого пародонтиту у жінок після проведеної хіміотерапії з приводу раку молочної залози у віддалений термін (через 6 місяців).*

Доведено, що застосування запропонованого лікування генералізованого пародонтиту у жінок даної категорії дозволило зменшити кількість скарг хворих, сприяло покращенню гігієнічного стану порожнини рота, зменшенню запального процесу в пародонті, стимуляції слиновиділення, що дало можливість отримати пародонтопротекторну ефективність 23,6 % (у групі порівняння 14,6 %), а також значно знизити кількість жінок із загостреним перебігом пародонтиту (13,3 % в основній групі проти 35,7 % у групі порівняння).

Показано, що у жінок з онкопатологією після хіміотерапії застосування для лікування генералізованого пародонтиту тільки базової терапії або засобів місцевої дії недостатньо для досягнення позитивного результату, що підтверджується тривалістю ремісії захворювання, показниками гігієнічних та пародонтальних індексів, функціональною активністю слинних залоз, визначеними через 6 місяців після лікування.

Ключові слова*: рак молочної залози, хіміотерапія, генералізований пародонтит, лікування.*

Актуальність теми. Захворювання пародонту дистрофічно-запального генезу є серйозною медичною проблемою. Із кожним роком захворювання тканин пародонту прогресують, охоплюючи від 65 % до 95 % населення земної кулі і різко поширюються серед осіб молодого віку [1-4].

Сучасний рівень знань дозволяє розглядати етіопатогенез захворювань пародонта як мультифакторну модель, що включає наявність мікробної інвазії, неадекватну захисну реакцію імунної системи або її відсутність, вплив негативних місцевих факторів порожнини рота та загальних факторів на рівні організму [5-7]. Проте трудомісткість консервативного лікування і різноманітність причин захворювань пародонту змушують знову і знову вивчати фактори, що впливають на етіологію і патогенез даного захворювання.

Численні публікації вчених і доповіді експертних комітетів ВООЗ свідчать про значне зростання числа хронічних захворювань, обумовлених придбаною вторинною імунною недостатністю (в тому числі в результаті протипухлинного лікування), що сприяє прогресуванню патологічного процесу, в тому числі і в пародонті, розвитку ускладнень, формуванню торпідності до традиційної терапії [8-10].

Рак молочної залози (РМЗ) – найбільш часте злоякісне захворювання у жінок [11]. За даними GLOBOCAN, РМЗ становить 25,1 % від усіх онкологічних захворювань жінок [12]. Наслідки терапії РМЗ мають величезний вплив на здоров'я ротової порожнини пацієнток через системну токсичну дію хіміотерапевтичних препаратів, що часто виявляється в порожнині рота у вигляді аліментарного мукозиту, стоматитів, захворювань пародонта, що мають тяжкий перебіг і в деяких випадках є причиною відмови від подальшого хіміотерапевтичного лікування. Хронічна одонтогенна інфекція на тлі імуносупресивної дії хіміотерапії та стресового стану хворих значно обтяжує перебіг захворювань порожнини рота, а в деяких випадках може бути причиною розвитку септичних станів, що загрожують життю пацієнта. В таких умовах проведене стандартне стоматологічне лікування часто не дає очікуваного

позитивного результату. Недостатньо ефективні лікувальні заходи, тривалість лікування і зниження працездатності таких пацієнтів визначають актуальність проблеми, її медичну, економічну та соціальну значимість.

Метою роботи була оцінка ефективності застосування комплексу заходів для лікування генералізованого пародонтиту у жінок після проведення хіміотерапії з приводу раку молочної залози у віддалений термін спостереження (через 6 місяців).

Матеріали та методи дослідження. У клініко-лабораторних дослідженнях взяло участь 53 жінки з РМЗ, в яких з моменту оперативного втручання з приводу РМЗ пройшло 1,5-2 роки та які на момент обстеження пройшли 4-6 курсів хіміотерапії (ХТ) за схемою FAC. Вік пацієнток склав 32-46 років.

Після поглибленого стоматологічного обстеження всім жінкам було поставлено діагноз Генералізований пародонтит (ГП) I-II, II ступеню (за класифікацією Данилевського Н.Ф., 1994). Загострений перебіг ГП було діагностовано у 48,1 % пацієнток, хронічний перебіг – у 51,9 % відповідно.

В залежності від призначеного подальшого лікування ГП було сформовано 3 групи пацієнток з РМЗ та проведеною ХТ (РМЗ/ХТ): 1 група – контрольна, 14 жінок, яким було проведено базове лікування; 2 група – порівняння, 18 жінок, яким додатково до базової терапії був призначений лікувально-профілактичний комплекс (ЛПК) місцевої дії; 3 група – основна, 21 жінка, яким були призначені ЛПК місцевої та загальної дії (повний ЛПК).

ЛПК місцевої дії передбачав застосування вранці після чистки зубів мукозо-адгезивного гелю «Квертулідон» (містить імуностимулятор імудон, пребіотик інулин, біофлавоноїд кверцетин й цитрат кальцію), а ввечері ввечері мукозо-адгезивного гелю «Ехіпозол» (містить настої лікарських рослин ехінацеї, подорожника і золототисячнику).

Для догляду за порожниною рота всім пацієнткам була рекомендована мультифункціональна зубна паста «Blend-a-med Pro-Expert Здорова свіжість».

Додатково жінкам основної групи після обов'язкової консультації з лікарями-інтерністами був призначений ЛПК загальної дії, що включав використання гепатопротектору «Лекасил», імуномодулятору «Поліоксидоній» та седативного засобу «Адаптол». Окрім того, жінкам основної групи була запропонована схема індивідуальної гігієни порожнини рота для використання у період ремісії ГП: зубна паста «VITIS gingival» (вранці), зубна паста і гель Dentaid xeros (ввечері) та зубний еліксир «Лізодент» (містить лізоцим з яєчного білка, цетавлон, вітамін В2).

Хворим усіх груп проводили санацію порожнини рота, що включає лікування карієсу і його ускладнень, заміну металевих пломб на композитні, шинування (за показаннями), проведення професійної гігієни порожнини рота, аплікації, інстиляції антисептику.

Клініко-лабораторні дослідження були проведені до початку стоматологічного лікування, через 1 місяць та через 6 місяців.

У хворих ретельно збирали анамнез і визначали стоматологічний статус за загальноприйнятою методикою. Стан гігієни порожнини рота оцінювали за допомогою індексів гігієни Грін-Вермильйона, Silness-Loe та Stallard. Для оцінки стану тканин пародонта використовували індекс РМА % (Parma), індекс кровоточивості ясен по Мюллеману-Коуеллу; пародонтальний індекс (PI) Рассела, оцінювали глибину зондування пародонтальних карманів (ПК). Функціональну активність слинних залоз визначали за швидкістю салівації.

Отримані дані обробляли методами варіаційної статистики із застосуванням програмного забезпечення MS Excel 2010.

Результати дослідження та їх обговорення. Для підтвердження ефективності запропонованих ЛПК були проведені клініко-лабораторні обстеження жінок з ГП та РМЗ/ХТ, які взяли участь у дослідженні, через 6 місяців після лікування. Критеріями виключення жінок з дослідження через півроку був повторний курс ХТ з приводу онкопатології, інша соматична патологія у стадії декомпенсації (у вигляді ускладнення ХТ або РМЗ),

використання інших лікарських засобів або засобів нетрадиційної медицини протягом тривалого часу з метою повної реабілітації, що могло оказати вплив на результати лікування.

При зборі скарг хворих було встановлено, що через 6 місяців їх кількість у жінок контрольної групи не зменшилася і була такою ж, як і на етапі до лікування. Використання ЛПК місцевої дії дозволило знизити кількість скарг хворих, проте через півроку 71,4 % осіб продовжували скаржитися на сухість в порожнині рота, 35,7 % – на змінену смакову чутливість, кровоточивість ясен та неприємний запах з рота. Що стосується жінок основної групи, то на сухість СОПР скаржилися тільки 33,0 % пацієнток, інші скарги носили поодинокий характер.

Об'єктивна оцінка стану тканин пародонту дозволила встановити, що кількість жінок з загостреним перебігом ГП в контрольній групі склала 50,0 % жінок, в групі порівняння – 35,7 %, в основній групі – 13,3 % (рис. 1).

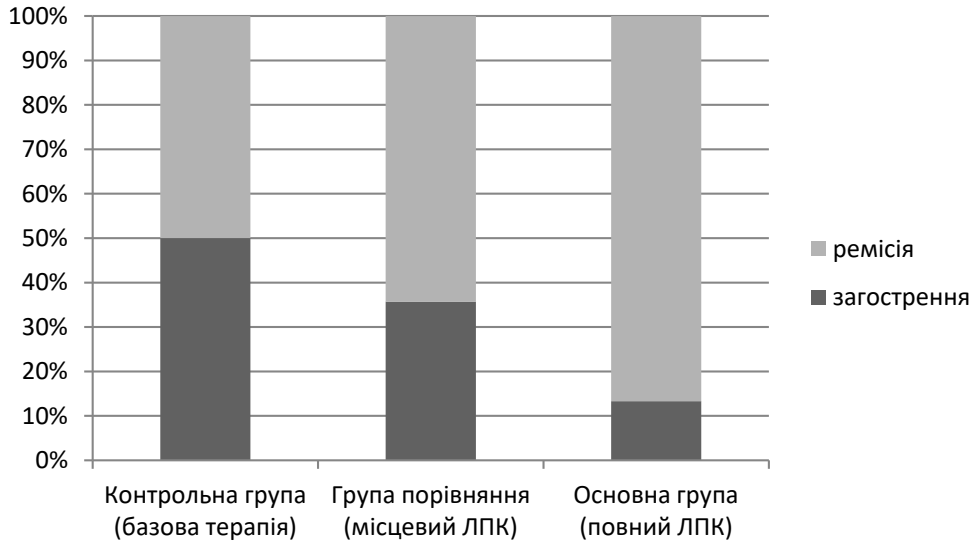


Рис. 1. Розподіл жінок з РМЗ/ХТ за перебігом ГП через 6 місяців після лікування, %.

Визначення гігієнічних та пародонтальних індексів у жінок з РМЗ/ХТ показало погіршення всіх показників, однак оцінка гігієнічного рівня жінок через 6 місяців показала менші значення індексів по відношенню до показників до лікування, однак призначене лікування та обрана схема догляду за порожниною рота оказали різний вплив.

Так, індекс Silness-Loe через півроку був менший за вихідні дані на 17,8 % у контрольній групі, на 44,6 % у групі порівняння, на 71,4 % в основній групі, що було меншим на 63,3 % та 46,3 % за показники контрольної групи та групи порівняння відповідно.

Індекс Stallard демонстрував аналогічну динаміку: зменшення на 25,5 % у контрольній групі, на 46,8 % у групі порівняння, на 73,9 % в основній групі. Міжгрупова різниця склала 64,2 % з контролем, 32,7 % з групою порівняння.

Що стосується показника зубного каменю, то він був меншим за вихідні показники на 32,2 %, 48,4 % та 63,7 % у контрольній групі, групі порівняння та основній групі відповідно.

Індексна оцінка стану тканин пародонту у жінок різних груп показала аналогічну динаміку. Так, показники індексу РМА, кровоточивості та проби Шилера-Писарева у жінок контрольної групи не відрізнялися від показників до лікування ($p > 0,05$), у групі порівняння вони були меншими від вихідних показників в 1,38-1,4 рази ($p < 0,05$), а в основній групі вони вірогідно відрізнялися і від вихідних показників і від показників контрольної групи та групи порівняння. Індекс РМА був меншим в 3,6 рази за показник до лікування, в 2,5 рази меншим показника групи порівняння, в 3,5 рази меншим показника контрольної групи ($p_{1-2} < 0,05$).

Проба Шилера-Писарева в групі хворих, що приймали повний ЛПК, була меншою в 2,7 рази за показник групи жінок з базовою терапією та в 2,1 рази у порівнянні з жінками, що застосовували тільки місцевий ЛПК. По відношенню до вихідного рівня він був меншим в 3,1 рази.

При аналізі змін індексу кровоточивості було показано його зменшення в 2,8 рази щодо вихідного рівня, в 2,6 рази щодо контрольної групи, в 2,0 рази щодо осіб групи порівняння.

Значення пародонтального індексу PI та глибини зондування пародонтальних карманів у жінок контрольної групи через 6 місяців дорівнювали вихідним значенням (до лікування). Хоча відмінності показників

жінок групи порівняння та основної групи не мали достовірних відмінностей, проте динаміка їх змін була різною. Індекс PI у жінок групи порівняння був на 14,6 % нижче за вихідні значення, а у жінок основної групи – на 23,6 %. Глибина зондування ПК під впливом ЛПК місцевої дії була меншою на 22,9 %, а під впливом повного ЛПК – меншою на 28,6 % за показники до лікування.

Що стосується функціональної активності слинних залоз, то у пацієнток контрольної групи він погіршився не тільки по відношенню до показників одразу після лікування, але і по відношенню до вихідних показників (рис. 2).

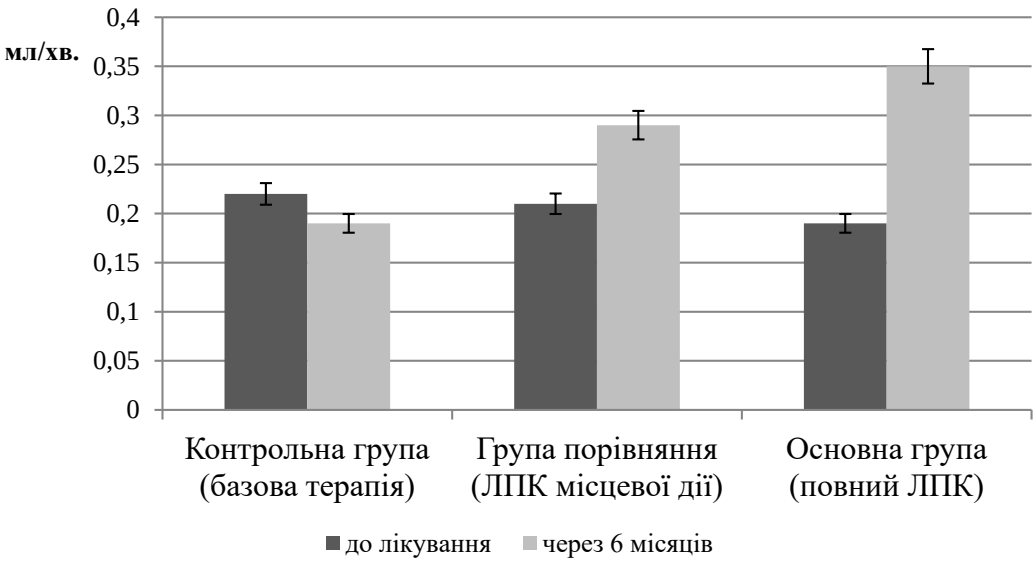


Рис. 2. Динаміка змін швидкості салівації у жінок з ГП та РМЗ/ХТ в залежності від призначеної терапії через 6 місяців після лікування.

У групі порівняння швидкість салівації була вище вихідних значень на 28,5 %, в основній групі – майже в 2 рази, хоча і не досягла нормального рівня і розцінювалася як гіпосалівація. Слід вказати, що жінки основної групи майже не скаржилися на сухість СОПР, що можна пояснити включенням у схему гігієнічного догляду за порожниною рота засобів, що мають здатність усувати сухість в порожнині рота (зубна паста та гель Dentaid xeros).

Висновки. Таким чином, показано, що запропоноване комплексне лікування генералізованого пародонтиту у жінок після хіміотерапії з приводу раку молочної залози дозволило зменшити кількість скарг хворих (на 38,1 % у віддалений термін), сприяло покращенню гігієнічного стану порожнини рота (на

22,4-31,8 %), зменшенню запального процесу в пародонті (на 57,8-71,0 %), стимуляції слиновиділення (на 21,9 %), що дало можливість отримати протизапальну ефективність 86,3 % через 1 місяць після лікування (36,4 % в контрольній групі, 53,3 % в групі порівняння при використанні комплексу засобів тільки місцевої дії), пародонтопротекторну ефективність 23,6 % через 6 місяців (14,6 % у групі порівняння), а також значно знизити кількість жінок із загостреним перебігом ГП у відділений термін (13,3 % в основній групі проти 35,7 % у групі порівняння та 50,0 % у контрольній групі).

Показано, що у жінок з онкопатологією після хіміотерапії застосування для лікування генералізованого пародонтиту тільки базової терапії або засобів місцевої дії недостатньо для досягнення позитивного результату, що підтверджується тривалістю ремісії захворювання, показниками гігієнічних та пародонтальних індексів, функціональною активністю слинних залоз, визначеними через 6 місяців після лікування.

Список джерел:

1. Микляев СВ, Леонова ОМ, Сущенко АВ Анализ распространенности хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта. *Современные проблемы науки и образования*, 2018, № 2. URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27454.
2. Годована ОІ. Сучасні основи етіології та патогенезу генералізованих дистрофічно-запальних захворювань пародонту з супутньою системною остеопенією. *Вісник проблем біології та медицини*. 2017. Т.1, №137. С. 36–41.
3. Porphyromonas gingivalis, Aggregatibacter actinomycetemcomitans, and Treponema denticola / Prevotella intermedia co–infection areas associated with severe periodontitis in a thai population. K. Torrungruang, S. Jitpakdeebordin, O. Charatkulangkun. *PLoS One*. 2015. №10(8). e0136646.
4. Костура ВЛ, Безвушко ЕВ. Поширеність та структура захворювань тканин пародонта у дітей із надмірною масою тіла. *Клінічна стоматологія*. 2017. № 2: 42-47. DOI 10.11603/2311-9624.2017.2.7953.
5. Батіг ВМ., Глущенко ТА. Взаємозв’язок захворювань пародонта із метаболічним синдромом. *Український журнал медицини, біології та спорту*, 2019, Том 4, № 2 (18): 14-20. DOI: 10.26693/jmbs04.02.014

6. Глазунов ОА, Фесенко ДВ. Показники стану мікрофлори пародонтальних кишень у хворих на ревматоїдний артрит. Бъдещите изследования – 2019: XV Міжнар. наук.-практ. конф., 15-22 февруари 2019 р.: тези допов. Софія, Болгарія, 2019, Т.7: 57-59.
7. Витовский РМ, Мазур ИП, Слободяник МВ, Мартыщенко ИВ. Взаимосвязь патологии сердечно-сосудистой системы и заболеваний тканей пародонта (обзор литературы). *Вісник серцево-судинної хірургії*, 2018, № 1: 72-78.
8. Годованець ОІ. Аналіз чинників розвитку захворювань тканин пародонта у дітей, хворих на дифузний нетоксичний зоб. *Клінічна та експериментальна патологія*. 2016;1(55):43-46.
9. Пародонтит / Под ред. проф. ЛА Дмитриевой. М.: МЕДпресс. - 2007. - 504 с.
10. Авдєєв ОВ. Лікування дистрофічно-запальних захворювань пародонта при різній реактивності організму. *Вісник стоматології*. 2012; 3: 33-37.
11. Бабышкина Н.Н. Прогностическая и предсказательная значимость молекулярно-генетических маркеров, ассоциированных с PI3K/AKT/mTOR-сигнальным путем при раке молочной железы: автореферат дис… на соискание уч. степени д-ра мед. наук, 14.01.12 - онкология / Н.Н. Бабышкина. – Томск, 2019. – 46 с.
12. Ghoncheh Mahshid, Pournamdar Zahra, Salehiniya Hamid. Incidence and Mortality and Epidemiology of Breast Cancer in the World. *Asian Pacific journal of cancer prevention*: 2016;17(sup3):43-46. DOI: 10.7314/APJCP.2016.17.S3.43

UDC 615.1

Братішко Юлія Сергіївна
кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри управління,
економіки та забезпечення якості у фармації
Національний фармацевтичний університет, Україна

Посилкіна Ольга Вікторівна
доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри управління,
економіки та забезпечення якості у фармації
Національний фармацевтичний університет, Україна

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ЛОГІСТИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ

Анотація. *У роботі визначена сутність управління потенціалом логістичного персоналу як кадрового потоку. Проведений аналіз потенціалу логістичного персоналу ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод». Оцінений вплив потенціалу логістичного персоналу на результати діяльності компанії.*
Ключові слова: *персонал, кадровий потенціал, логістика, фармацевтична компанія.*

В сьогоднішніх умовах господарювання особливої актуальності набуває питання ефективності формування і розвитку кадрового потенціалу логістичних компаній. Достатня забезпеченість логістичних компаній потрібними висококваліфікованими кадрами, їхнє раціональне використання, високий рівень продуктивності праці мають велике значення для їх ефективного функціювання і соціально-економічного розвитку.

Основною метою роботи є обґрунтування напрямків удосконалення формування та управління потенціалом логістичного персоналу фармацевтичної компанії. Для досягнення поставленої мети необхідним є вирішення таких задач: обґрунтування сутності та складових потенціалу логістичного персоналу

компанії; визначення показників оцінки потенціалу логістичного персоналу компанії; визначення напрямків удосконалення управління потенціалом логістичного персоналу компанії.

Об'єктом дослідження у роботі є система управління потенціалом логістичного персоналу фармацевтичної компанії. Предметом дослідження у роботі є потенціал логістичного персоналу ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ».

Основними методами дослідження, які використовувались у роботі, є: методи наукової індукції та дедукції; історичний метод та метод логічного аналізу; контент-аналіз; кореляційно-регресійний аналіз; таксономічний аналіз; методи експертних оцінок, анкетування та інші.

Інформаційною базою проведення дослідження у роботі стали праці провідних вітчизняних та закордонних вчених з питань управління кадровим потенціалом; нормативно-правова база України; офіційні статистичні данні Державного комітету статистики України; інформація зібрана безпосередньо на фармацевтичному підприємстві; періодичні видання; ресурси мережі Internet.

Наукова новизна дослідження полягає в удосконаленні системи оцінки потенціалу логістичного персоналу фармацевтичної компанії із застосуванням методів економіко-математичного моделювання.

У сучасних умовах для належного функціонування компаній особливе значення надається відбору, найму, управлінню персоналом, формуванню трудового потенціалу компанії, який здатен професійною вирішувати основні завдання. Від кваліфікації, професійних навичок, досвіду роботи та компетентності персоналу залежить конкурентоспроможність компанії, її потенціальний розвиток та здатність оптимально функціонувати.

Значну увагу дослідженню питань кадрової логістики та використанню логістичних методів в управлінні персоналом приділяли такі вчені, як Н. Комин, Л. Міротін, В. Сергєєв, В. Сербін, В. Чемеков, Б. Єсєнькін, М. Крилова, А. Фоменко, Л. Фролова, О. Тимохіна, М. Муромець, К. Мельникова, О. Посилкіна та інші.

Оскільки логістика – це наука про оптимальне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синергічними зв'язками, а трудові ресурси – один із різновидів потоків на підприємствах, які характеризуються високою рухливістю, використання сучасних логістичних методів для оптимізації управління логістичним персоналом є дуже важливими в наш час.

На сьогодні не достатньо уваги приділяють упровадженню кадрової логістики в оптимізацію систем управління персоналом на підприємствах, особливо процесам оцінки потенціалу логістичного персоналу. Саме тому перед нами була поставлена задача удосконалення методики оцінки потенціалу логістичного персоналу із використанням сучасних економіко-математичних підходів.

Принципами оцінки потенціалу логістичного персоналу:

- принцип науковості – означає використання для оцінки лише науково доведених, обґрунтованих підходів, методів, показників тощо;

- принцип системності – декларує під час здійснення оцінки потенціалу логістичного персоналу необхідно розглядати як складну багаторівневу систему взаємопов’язаних та взаємозалежних складових;

- принцип ефективності – витрати часових, трудових та фінансових ресурсів для здійснення оцінки має бути меншим, ніж очікувані вигоди від отримання кінцевого результату оцінки;

- принцип інтегрованості – означає, що під час оцінки потенціалу логістичного персоналу як системи, виникають такі додаткові ознаки та властивості, як єдність та багато аспектість інформації, єдність моделей управління, єдність методів тощо;

- принцип правової регламентації – означає врахування під час оцінки потенціалу логістичного персоналу вимог національного законодавства, правових норм та вимог міжнародних стандартів;

- принцип гнучкості – під час оцінки суб’єкт оцінки може змінювати мету, об’єкт та процедуру оцінки;

- принцип оперативності – декларує необхідність отримати як найшвидше результат оцінки для своєчасного прийняття управлінських рішень;

- принцип об'єктивності – результати оцінки мають бути неупередженими, вони не мають залежати від особистої думки суб'єкта або його вподобань;

- принцип прозорості – означає наявність можливості перевірки результатів оцінки іншим суб'єктом.

Нами була сформована сукупність показників оцінки потенціалу логістичного персоналу, які відповідають певним вимогам: 1) придатність, тобто дійсність виміру показниками того, для чого вони призначаються; 2) правильність визначення стану об'єкту за допомогою відібраних показників; 3) точність, тобто показники повинні постійно забезпечувати об'єктивні результати; 4) надійність, тобто очікувані помилки або відхилення у розрахунках повинні бути мінімальні; 5) повнота та вичерпний характер, тобто сукупність показників повинна вичерпно відбивати всі змінні, які піддаються вимірюванню; 6) унікальність, конкретні показники повинні бути унікальними та не імітувати вимірників, які є надлишковими чи перетинаються. Як правило, в процесі аналізу, слід прагнути до одного узагальнюючого показника для кожної властивості аналізованого об'єкту. Кількість показників при цьому повинна бути мінімальною, але достатньою для об'єктивної оцінки діяльності відповідно визначеним функціям; 7) показники повинні бути простими і в той же час змістовними; 8) показники мають бути кількісними у незалежності від того, абсолютні вони чи відносні; 9) показники повинні відповідати вимогам оцінки, а також забезпечувати необхідну взаємозалежність з показниками виробничо-господарської діяльності компанії; 10) порівняльна здатність, тобто показники повинні порівнюватись у динаміці за одним об'єктом дослідження та між значною кількість об'єктів.

Таким чином, будо сформована сукупність показників оцінки потенціалу логістичного персоналу, які характеризують його як кадрові потоки компанії. Саме тому важливо визначити, що являє собою кадровий потік компанії.

Кадровий потік – це рухлива сукупність трудових ресурсів, яка постійно планово чи спонтанно змінюється як усередині логістичної системи, так і за її межами. При цьому потенціал логістичного персоналу як кадрового потоку необхідно розглядати як його здатність до підвищення ефективності його використання з метою оптимізації логістичної діяльності. А головною метою управління потенціалом логістичного персоналу повинно стати науково обґрунтоване спрямування кадрового потоку у бік збільшення віддачі від його формування та утримання, оскільки ефективне управління потенціалом логістичного персоналу впливає на ефективне формування партнерських відносин компанії та формує її іміджевий та репутаційний потенціал компанії.

Дослідження в роботи проводились на прикладі функціонування фармацевтичного підприємства ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», це інноваційне фармацевтичне підприємство європейського рівня, яке успішно поєднує науковий потенціал і високотехнологічне сучасне виробництво в єдиному ефективному комплексі; виробляє продукцію за світовими стандартами якості; є надійним партнером, який чітко виконує свої зобов'язання і діє за принципами взаємовигідного співробітництва. ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ» –фармацевтичне підприємство, що повністю впровадило європейські та міжнародні стандарти у сфері якості (GMP, ISO 9001), дистрибуції (GDP), екологічного менеджменту (ISO 14001), енергоменеджменту (ISO 50001), охорони здоров'я та безпеки праці персоналу (OHSAS 18001), а також соціальної відповідальності (SA 8000).

Як зазначено на офіційному сайті дослідженої компанії, система її цінностей включає: якість – імідж підприємства, його найбільша цінність; якість у відношеннях зі споживачем: «Виробник і споживач – єдина команда, надійні партнери»; якість у відношенні до персоналу: людина, її життя та здоров'я, гідність, особиста недоторканість та безпека, права та свободи являються найвищими цінностями; якість стосовно охорони здоров'я та безпеки праці: мінімізація виробничих ризиків – запорука безпеки наших працівників та

зацікавлених сторін; якість у культурі спілкування, діловій досконалості.

Система управління персоналом дослідженої компанії охоплює усі ключові процеси: комфортні та етичні умови праці (соціальні гарантії, дотримання вимог чинного законодавства); офіційна та гідна оплата праці; навчання та розвиток персоналу; увага та пошана до кожного співробітника.

Їх стратегія зростання багато в чому ґрунтується на партнерських взаємовідносинах. Партнерство з ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ» має ряд переваг: підприємство має стабільно високі фінансові показники, що дає можливість розраховувати на довгострокову перспективу співробітництва; підприємство застосовує гнучкий підхід та приділяє максимум уваги обраним продуктам та проектам партнерства.

Для оцінки потенціалу логістичного персоналу нами використовувався таксономічний аналіз, детальний опис якого представлено у наших попередні роботах. До складу локальних показників оцінки потенціалу логістичного персоналу нами віднесені: чисельність логістичного персоналу, осіб; плинність логістичного персоналу, частка; коефіцієнт освітнього рівня логістичного персоналу, частка; коефіцієнт підвищення кваліфікації логістичного персоналу, частка; спеціальний коефіцієнт освітнього рівня логістичного персоналу, частка; частка логістичного персоналу, яка володіє іноземними мовами, частка; частка логістичного персоналу, яка має науковий ступінь, частка; середня заробітна плата логістичного персоналу, грн. на місяць до оподаткування; коефіцієнт випередження продуктивності праці над заробітною платою логістичного персоналу, частка; темпи зростання витрат на логістичний персонал, %. Результати таксономічної оцінки наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Комплексний таксономічний показник оцінки потенціалу логістичного персоналу ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ»

	Комплексний таксономічний показник оцінки потенціалу логістичного персоналу
2016	0,12
2017	0,16
2018	0,56
2019	0,75
2020	0,79

Для оцінки ефективності запропонованих заходів нами було побудовано тренд комплексного показника потенціалу логістичного персоналу до впровадження заходів з розвитку потенціалу логістичного персоналу, який матиме вигляд, приведений у табл. 2. У графічному зображені він представлений на рис. 1. За рахунок розвитку логістичного персоналу таксономічний показник збільшиться, що підтверджує прогноз комплексного таксономічного показника оцінки потенціалу логістичного персоналу (табл. 2, рис. 2).

Таблиця 2

Результати прогнозування комплексного таксономічного показника оцінки потенціалу логістичного персоналу до та після впровадження заходів поліпшення на підприємстві ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод»

Показник	Роки						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Комплексний таксономічний показник оцінки потенціалу логістичного персоналу до впровадження заходів	0,12	0,16	0,56	0,75	0,79	0,81	0,78
Комплексний таксономічний показник оцінки потенціалу логістичного персоналу після впровадження заходів	0,12	0,16	0,56	0,75	0,79	0,88	0,94

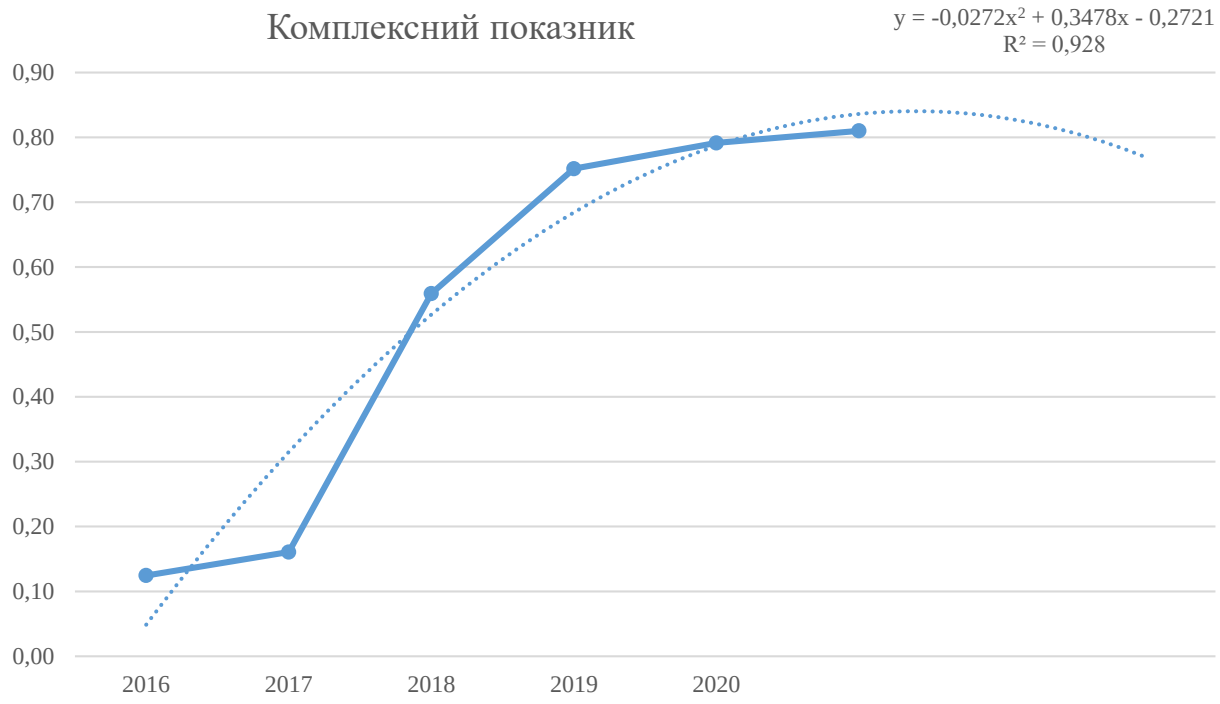


Рис. 1 Прогноз комплексного таксономічного показника оцінки потенціалу логістичного персоналу до впровадження заходів поліпшення на

підприємстві ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод»

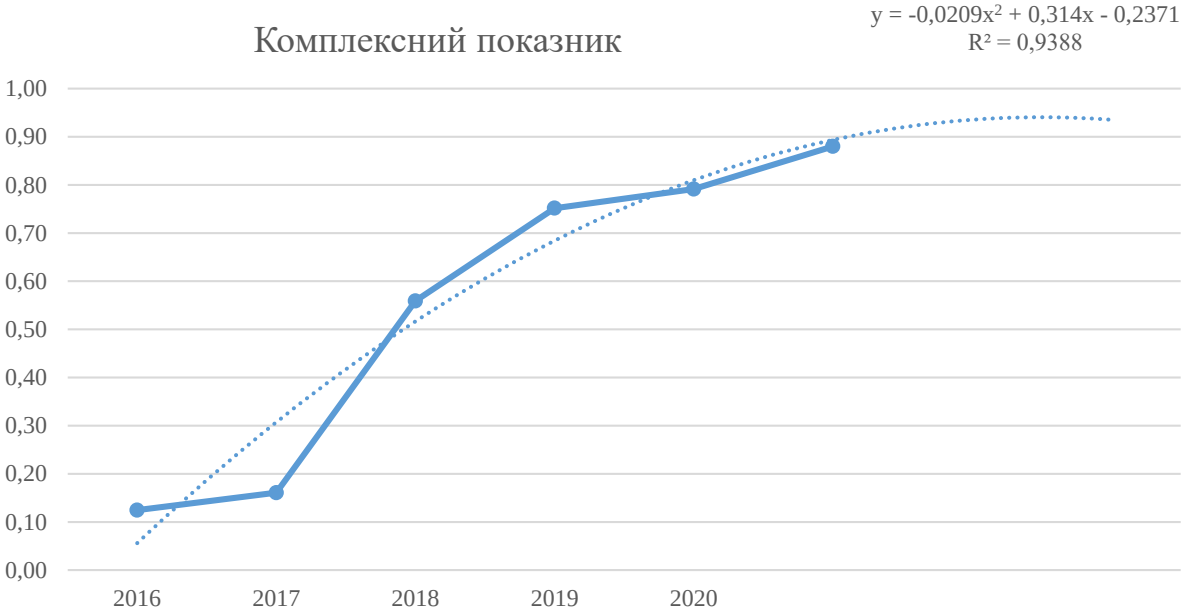


Рис. 2 Прогноз комплексного таксономічного показника оцінки потенціалу логістичного персоналу після впровадження заходів поліпшення на підприємстві ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод»

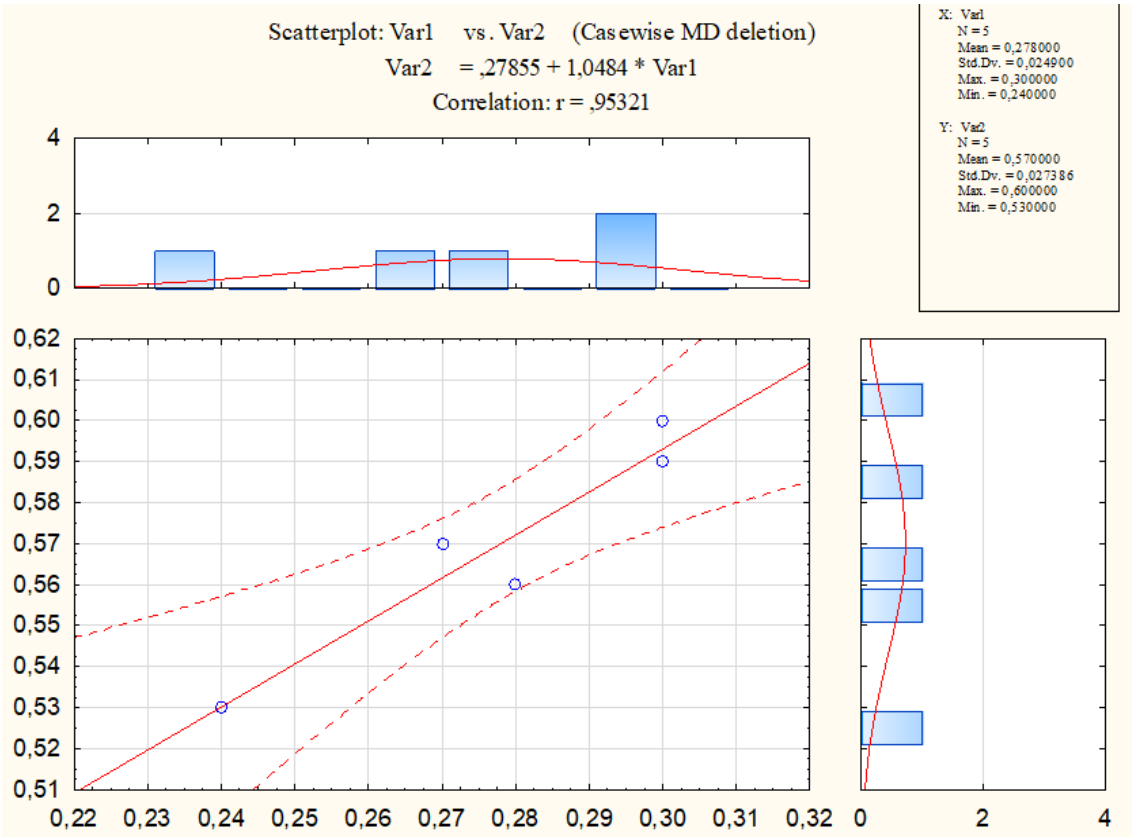


Рис. 3 Вплив комплексного таксономічного показника оцінки потенціалу логістичного персоналу на валову рентабельність продажу

Так, за результатами розрахунків можна зробити висновок, що при

поліпшенні ефективності управління потенціалом логістичного персоналу, показник валової рентабельності продажу збільшиться.

Отже, управлінням потенціалом логістичного персоналу компанії – системний, планомірний організований вплив на вхідні, вихідні та внутрішні потоки кількісних і якісних характеристик персоналу за допомогою факторів, методів та інструментів розвитку, спрямованих на забезпечення ефективного функціонування і розвитку потенціалу, що суттєво впливає на іміджевий, репутаційний та економічний потенціал компанії.

Список джерел:

1. Цель и структура кадровой логистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mybiblioteka.ru/1-96960.html.
2. Кормин Н. Применение кадровой логистики в управлении персоналом организации / Н. Кормин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lib.csu.ru/vch/108/023.pdf.
3. Мельникова К. Кадрова логістика в системі сучасного управління трудовими ресурсами / К. Мельникова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/12809/1/%D0%9C%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%9A.%D0%92.%20%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf
4. Сучасні тенденції розвитку логістики і логістичної інтеграції у фармації : моногр. / О. В. Посилкіна, А. Г. Лісна, В. Г. Котлярова, О. В. Літвінова, Ю. С. Братішко та ін.; за заг. ред. О. В. Посилкіної. – Х. : НФаУ, 2020. – 523 с.
5. Посилкіна, О. В. Дослідження потреби ринку праці у менеджерах з логістики / О. В. Посилкіна, Ю. С. Братішко, Г. В. Кубасова // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2018. – № 4. – С. 50-58.
6. Посилкіна О.В. Економіка логістики: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Логістика» / Посилкіна О.В., Баєва О.І., Сагайдак-Нікітюк Р.В., Онищенко Я.Г., – Харків : НФаУ, 2018. – 251 с.

UDC 616.5-001.4-08

Жарикова Анастасия Олеговна
студент II курса
Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь

Ананченко Олег Иванович
студент II курса
Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь

Орлова Ирина Владимировна [Научный руководитель]
Старший преподаватель кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии
Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь

МЕХАНИЗМЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН КОЖИ

Аннотация. *В работе рассматривается механизм заживления ран кожи, используя последние научные данные. Также в работе представлены сведения касательно основных патологических изменений кожных рубцов, что будет полезно для изучения студентам медицинских вузов, интернам, ординаторам, резидентам и молодым специалистам в смежных дисциплинах.*

Ключевые слова: *кожа, гистология кожи, кожный рубец, атрофический рубец, гипертрофический рубец, келоидный рубец, заживление кожи.*

Введение. Знание нормального и патологического процессов заживления кожи необходимо в клинической практике, особенно для врачей хирургических специальностей. Это очень важно для оперативного выявления патологического явления на ранних стадиях, ведь негативное влияние эстетического результата послеоперационных рубцов на качество жизни пациента может быть выше, чем причина, по которой производилось

оперативное вмешательство. Помимо эстетики, патологическое заживление раны может иметь крайне негативные последствия для функционирования организма человека, начиная от нарушения биомеханики тела, заканчивая летальным исходом. Целью данной работы является обзор последних научных данных, касательно механизмов процесса заживления, а также обзор некоторых популярных патологий этого механизма.

Результаты анализа. Полная регенерация, или реституция, характеризуется возмещением дефекта тканью, которая идентична погибшей. Она развивается преимущественно в тканях, где преобладает клеточная регенерация. При неполной регенерации, или субституции, дефект замещается соединительной тканью, рубцом. Субституция характерна для органов и тканей, в которых преобладает внутриклеточная форма регенерации, либо она сочетается с клеточной регенерацией. Поскольку при регенерации происходит восстановление структуры, способной к выполнению специализированной функции, смысл неполной регенерации не в замещении дефекта рубцом, а в компенсаторной гиперплазии элементов оставшейся специализированной ткани, масса которой увеличивается, т.е. происходит гипертрофия ткани. При неполной регенерации, т.е. заживлении ткани рубцом, возникает гипертрофия как выражение регенераторного процесса, поэтому ее называют регенерационной, в ней - биологический смысл репаративной регенерации [5].

Кожный рубец — это новообразованная соединительная ткань, возникшая на месте глубоких дефектов кожи, сопровождавшихся разрушением дермы (изъязвления, раны, ожоги, трещины, воспалительные процессы). Развитие рубцовой ткани кожи подчиняется стадийности. Развиваясь из грануляционной ткани, в дальнейшем переходящей в соединительнотканные структуры, рубцы значительно меняют общий рельеф кожного покрова. В дерме исчезают эластические волокна, а на их месте разрастаются грубоволокнистые коллагеновые волокна, кровеносные и лимфатические сосуды деформируются и их количество резко уменьшается [1].

У человека раны обычно заживают фиброзными рубцами. Процесс заживления ран – это динамичное, сложное взаимодействие цитокинов с участием различных типов клеток. Рубцы весьма разнообразны, а рубцевание основано на многих факторах, зависящие от особенностей пациента, общего состояния здоровья (внутренний фактор), а также от среды (внешний фактор). Чтобы понять последствия травмы и потенциал для рубцевания, нужно сначала рассмотреть гистологию и физиологию самого большого органа тела человека [4].

Кожа разделяется на эпидермис epidermis, дерму dermis и гиподерму tela subcutanea (подкожно-жировую клетчатку). Эпидермис имеет 5 слоев от поверхностного до глубокого: роговой слой stratum corneum, блестящий слой stratum lucidum (присутствует только в коже ладоней и подошвах стоп), зернистый слой stratum granulosum, шиповатый слой stratum spinosum, базальный stratum basale. Эпидермис имеет разную толщину: самый тонкий на веках и самый толстый на ладонях и подошвах стоп. Толщина имеет значение в заживлении тканей и возможном рубцевании. Сам эпидермис не имеет сосудов, вследствие чего получает питательные вещества диффузно из сосудов нижележащих слоев дермы (Рис.1) [4].

Фазы заживления кожи разделены условно, в большинстве случаев они происходят параллельно. Любое прерывание естественного каскада заживления может нарушить последующие фазы и потенциально может привести к ненормальному заживлению, хроническим незаживающим ранам и возможному рубцеванию [4].

Существует 4 стадии заживления кожи (Рис.2) [4]:

1. Гемостаз;
2. Воспаление;
3. Пролиферация;
4. Ремоделирование.

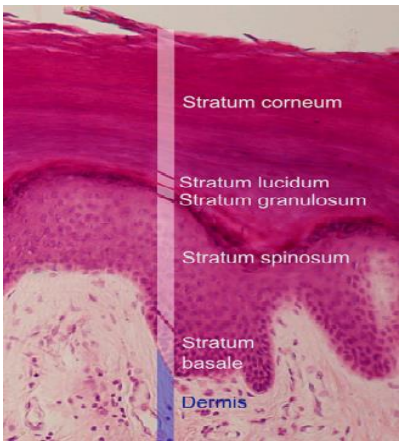


Рис. 1 Нормальная гистология кожи (окраска гематоксилин-эозином)

Гемостаз - это начальная фаза, которая происходит в первые секунды до минуты после ранения. Повреждение сосуда способствует контакту тромбоцитов с субэндотелием, коллагеном и соединительной тканью. Тромбоциты не только обеспечивают процессы свертывания крови, но также выделяют цитокины, гормоны и хемокины, запускающие последующие фазы заживления. Вазоактивные вещества, такие как катехоламины и серотонин, действуют через специализированные рецепторы эндотелия, вызывая спазм окружающих кровеносных сосудов. Более мелкие сосуды расширяются для притока лейкоцитов, эритроцитов, белков плазмы. Тромбоциты взаимодействуют с GpIIb-IIIa рецептором коллагена поврежденного субэндотелия, чтобы активироваться и сформировать кровяной сгусток. Активированные тромбоциты высвобождают свои гранулы и запускают внешний и внутренний каскады коагуляции. Полимеризация фибрина способствует образованию сгустка крови и служит каркасом для инфильтрирующих его клеток (лейкоцитов, кератиноцитов и фибробластов), которые являются ключевыми для последующих фаз заживления. Тромбоциты выделяют множество хемокинов и цитокинов для привлечения нейтрофилов и макрофагов в эту область. В считанные минуты появляется приток этих клеток, что приводит к следующей фазе заживления [4].

Воспалительная фаза характеризуется массовым притоком нейтрофилов, макрофагов и лимфоцитов к месту повреждения. Нейтрофилы первыми

появляются в очаге воспаления в первые 24 часа. Макрофаги (моноциты) появляются в очаге поражения после нейтрофилов. Они фагоцитируют микроорганизмы, погибшие лейкоциты, собственные поврежденные клетки ткани, а также завершают процесс фагоцитоза, оставаясь в очаге поражения до конца воспалительной фазы.

Воспаление является необходимым этапом процесса заживления, и подавление этой ключевой фазы с помощью противовоспалительных препаратов может привести к неправильному заживлению. Эта фаза заживления важна для борьбы с инфекцией. Если ее прервать или затянуть (например, дольше 3 недель), воспаление может привести к образованию хронической незаживающей раны, нарушению заживления и, в конечном итоге, к образованию новых рубцов. Высокая бактериальная нагрузка (более 10^5 микроорганизмов на грамм ткани), повторные травмы и инородный материал в ране могут увеличивать фазу воспаления(Рис.2). Как только рана обработана, начинается фаза пролиферации.

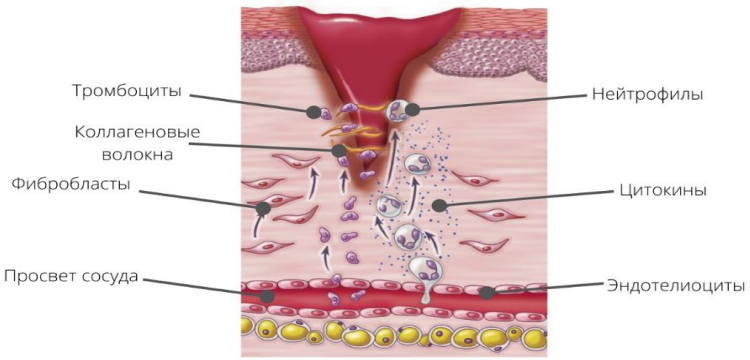


Рис. 2 Фаза воспаления

Фаза пролиферации включает в себя начало ангиогенеза, осаждение коллагена, формирование грануляционной ткани (молодой соединительной ткани, образующейся в местах дефектов). Начинаются процессы пролиферации и перемещение кератиноцитов к переднему краю раны. На поверхности раны появляется слой неинфицированного экссудата, который играет роль влаги и содержит факторы роста, необходимые для заживления. Любая неправильная повязка на рану, способная разрушить этот слой, может привести к замедленному заживлению. Грануляционная ткань состоит из фибробластов,

новых сосудов и незрелого коллагена (коллаген III типа). Некоторые фибробласты в этой фазе также дифференцируются в миофибробласты, которые обладают сократительной функцией. Сокращаясь, они сводят вместе зияющие края раны (Рис.3).

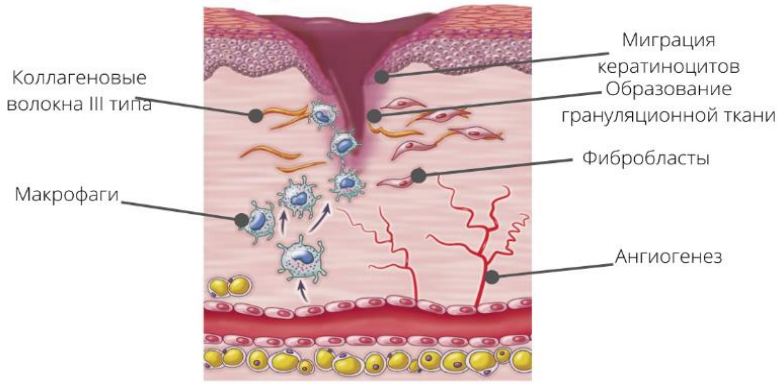


Рис. 3 Фаза пролиферации

Продолжаются процессы ангиогенеза. Любая травма может повлечь за собой разрушение сосудов и увеличение длительности процессов заживления. Коллаген III типа заменяется коллагеном I типа, а остальные типы клеток предыдущих фаз подвергаются апоптозу. При отложении коллагена I типа прочность ткани резко возрастает. Грануляционная ткань обширно пролиферирует, а многочисленные кровеносные сосуды сокращаются. Избыточный фиброз на этой стадии приводит к гипертрофическому рубцеванию или келоидному образованию (Рис.4).

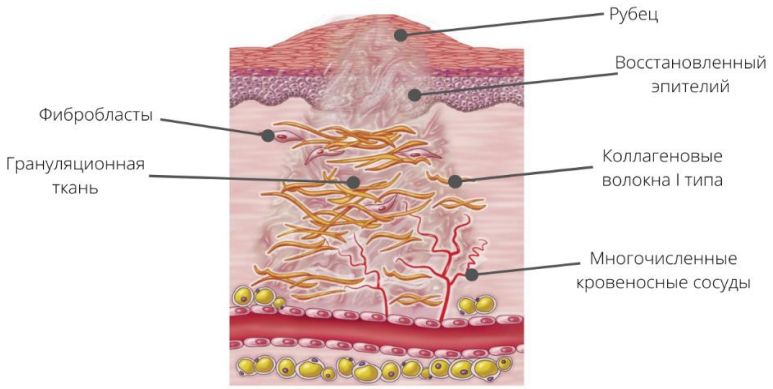


Рис. 4 Фаза ремоделирования

Чтобы ускорить заживление ран, существует несколько основных принципов, которым можно следовать [4]:

1. Увлажнение раны;

2. Кровоснабжение;

3. Минимизация инфекций.

Мази и окклюзионные повязки способны удерживать влагу в ране, удваивая скорость эпителизации. Их использование предотвращает высыхание верхнего слоя дермы и способствует более быстрой эпителизации [2][4].

Значение кислорода в заживлении ран. Перфузия и оксигенация – ключевые факторы заживления ран, являющиеся двумя самыми важными аспектами и причинами нарушения заживления ран. Кислород является ключевым фактором в заживлении ран. Он принимает участие в процессах воспаления, бактериальной активности, ангиогенеза, эпителизации и отложения коллагена. Всевозможные нарушения доставки кислорода к тканям, такие как вазоконстрикция из-за действия катехоламинов, гиповолемии, стресса и холода, замедляют заживление ран. Раны в области лица и головы, а также в области анального отверстия, по сравнению с конечностями, заживают быстрее и эффективнее в силу большей васкуляризации [2][3][4].

Значение возраста в заживлении ран. По мере взросления человека способность кожи к регенерации уменьшается в результате снижения плотности коллагена, меньшего количества фибробластов, увеличения фрагментации эластина и замедления сокращения ран. В течение жизни общее количество коллагена в коже уменьшается на 1% каждый год. Процессы регенерации эпидермиса наиболее замедляются после 50 лет. В дерме уменьшается число кровеносных сосудов, а также изменяется клеточный состав [2][3][4].

Значение курения в заживлении ран. Курение влияет на процессы заживления ран. Помимо прямого токсического эффекта, курение оказывает общий сосудосуживающий эффект в основном из-за высокого содержания никотина. Исследования показали, что курение уменьшает количество и блокирует функцию нейтрофилов, замедляет синтез коллагена и увеличивает концентрацию карбоксигемоглобина крови [2][3][4].

Инфекции и заживление ран. Профилактика инфекций в ранах включает удаление некротических тканей, поглощение экссудата и уменьшение бактериальной колонизации. Бактериальная нагрузка более 10^5 на грамм ткани приводит к инфекции и замедлению процессов заживления. Цель ухода за раной состоит в том, чтобы поддерживать бактериальную нагрузку ниже данного критического значения. Использование повязок и правильная обработка раны предотвращают накопление экссудата, который может стать микрофлорой для развития инфекций [3].

Основные патологии. Вследствие глубоких травматических повреждений кожи появляются атрофические рубцы. Они развиваются на месте предшествующих язвенных поражений кожных покровов или в результате замещения рыхлой волокнистой соединительной тканью инфекционных гранулем (туберкулез кожи, сифилис, лепра) после разрешения пиогенных инфильтратов и очагов хронического воспаления, а также после оперативных вмешательств [1].

Самые тяжелые формы патологических кожных рубцов – это гипертрофические и келоидные рубцы, так как они тяжелее всего поддаются лечению. Гипертрофические рубцы формируются в результате избыточного образования коллагена. Они плотные, возвышаются над уровнем кожи, но не выходят за пределы первоначального повреждения и способны к инволюции (Рис. 5) [1].

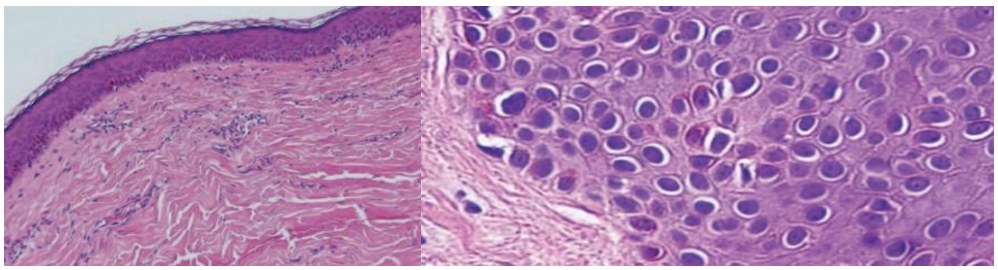


Рис. 5 Гипертрофический рубец (окраска гематоксилином и эозином. Ув. ×20, Ув. ×40)

Наиболее тяжелой формой патологических рубцов является келоид (keloid) — опухолеподобное разрастание незрелой соединительной ткани за счет

неконтролируемой пролиферативной активности (Рис.6). Особенностями келоидных рубцов являются их быстрый рост, сопровождающийся парестезиями, зудом и болевыми ощущениями. Эти рубцы распространяются вширь, за пределы первоначального повреждения кожи в виде периферических тяжей, они обычно не способны к инволюции. Их лечение представляет очень большую проблему, так как такой вариант заживления раны кожи обусловлен проблемами системного характера [1].

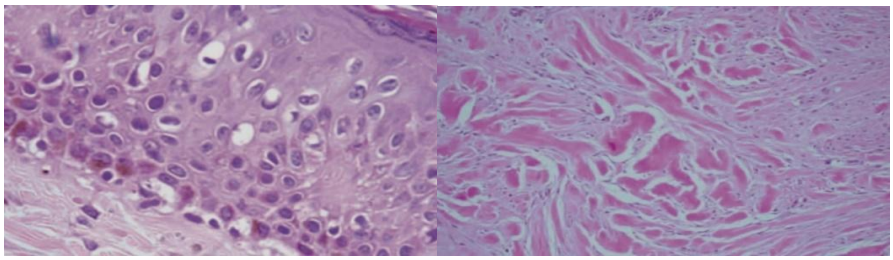


Рис. 6 Келлоидный рубец (окраска гематоксилином и эозином. Ув. ×40)

Выводы. Для своевременного выявления патологических изменений кожных рубцов применяются следующие шкалы: Ванкуверская шкала рубцов (Vancouver scar scale (VSS)), Манчестерская шкала рубцов (Manchester scar scale (MSS)), Оценочная шкала рубцов пациента и наблюдателя (Patient and observer scar assessment scale (POSAS)), Визуальная аналоговая шкала (Visual analog scale (VAS)), Стони-брукская шкала оценки рубцов (Stony Brook scar evaluation scale (SBSES)). Так как эти шкалы рассматривают такие показатели, как высота или толщина рубца, его эластичность, площадь поверхности, текстура, пигментация, кровоснабжение, то они являются достаточно субъективными. Знание этих морфологических особенностей необходимы, так как без них невозможно провести дифференциальную диагностику на ранних этапах. Ведь эффективность консервативного лечения на ранних этапах достаточно высока. Доказали свою эффективность следующие методы: лечение множественными точечными инъекциями раствора блеомицина (максимальная доза 2 мл/см^2 (1,5 МЕ/мл)), внутрирубцовое введение верапамила (2,5 мг каждые 3 недели, в течение 6 мес.), а также лечение 5-

фторурацилом (в дозе от 2 до 50 мг 3 раза в нед. в течение 6 мес, постепенно снижая дозу) [1].

Список источников:

1. Байтингер, В. Ф., Пайтян, К. Г. Морфофункциональные особенности патологических кожных рубцов: состояние вопроса //Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2013. – Т. 1. – №. 44. – С. 28-34.
2. Jiang D, Rinkevich Y. Scars or Regeneration?-Dermal Fibroblasts as Drivers of Diverse Skin Wound Responses. Int J Mol Sci. 2020 Jan 17;21(2):617. doi: 10.3390/ijms21020617. PMID: 31963533; PMCID: PMC7014275.
3. Westra I, Verhaegen PDHM, Ibrahim Korkmaz H, Braam KI, Kaspers GJL, Niessen HWM, Niessen FB. Investigating histological aspects of scars in children. J Wound Care. 2017 May 2;26(5):256-265. doi: 10.12968/jowc.2017.26.5.256. PMID: 28475442.
4. Gantwerker EA, Hom DB. Skin: histology and physiology of wound healing. Facial Plast Surg Clin North Am. 2011 Aug;19(3):441-53. doi: 10.1016/j.fsc.2011.06.009. PMID: 21856533.
5. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов. - 5-е изд., стер. - М.: Литтерра, 2010. - 880 с. : ил.

UDC 610.33-002.616.72-002.77-085-08

Зуфаров Пулат Саатович
доктор медицинских наук, профессор кафедры клинической фармакологии
Ташкентской Медицинской академии, Республика Узбекистан

Якубов Абдужалол Вахобович
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой клинической фармакологии
Ташкентской Медицинской академии, Республика Узбекистан

Арипджанова Шахло Сардаровна
кандидат медецинских наук, ассистент кафедры клинической фармакологии
Ташкентской Медицинской академии, Республика Узбекистан

Саидова Шахноза Ариповна
кандидат медецинских наук, старший преподаватель кафедры клинической фармакологии
Ташкентской Медицинской академии, Республика Узбекистан

Мусаева Лола Жураевна
кандидат медецинских наук, старший преподаватель кафедры клинической фармакологии
Ташкентской Медицинской академии, Республика Узбекистан

СРОВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОМЕПРАЗОЛА И ПАНТОПРАЗОЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Аннотация: *изучение эффективности омепразола и пантопразола при лечении гастропатии, вызванной приёмом нестероидных противовоспалительных средств у больных ревматоидным артритом. Материал и методы: под наблюдением были 76 больных суставной формой РА с симптомами гастропатии, из них 7 мужчин и 69 женщин, возраст 22-55 лет. Больные принимали, как базисную терапию, метотрексат по 7,5-10 мг в неделю, из НПВС-диклофенак и индометацин. I-группа больных получала омепразол 20мг/сут, а II-группа пантопразол 40 мг/сут в течение 10 дней. Результаты:*

при лечении гастропатии более выраженную эффективность оказал пантопразол по сравнению с омепразолом. Пантопразол больше, чем омепразол, укорачивает сроки исчезновения клинических симптомов гастропатии, улучшает состояние слизистого барьера желудка и ускоряет исчезновение гастродуоденальных повреждений. Выводы: при лечении гастропатии более оправдано применение пантопразола, чем омепразола.

Ключевые слова: *гастропатия, ревматоидный артрит, омепразол, пантопразол.*

Ранняя диагностика, лечение и профилактика гастропатии, индуцированной приёмом нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) - одна из актуальных проблем, значение которой определяется частым развитием данной патологии, возникающей при этом осложнении, в первую очередь желудочным кровотечением, в некоторых случаях с летальным исходом. В связи с этим НПВС индуцированная гастропатия часто является основной причиной прекращения терапии и назначения лекарственных средств, направленных на лечение гастропатии [2,8].

Известно, что ингибиторы протонной помпы (ИПП) в настоящее время являются основными препаратами в лечении НПВС-гастропатий. Препараты этой группы по эффективности превосходят ингибиторы Н2-гистаминовых рецепторов и синтетические простагландины. В литературе отмечается эффективность всех представителей ИПП при гастропатии [1]. Однако, практически отсутствуют исследования, посвящённые их сравнительному изучению, нет рекомендаций, касающихся преимущественного использования какого-либо из них. Вопросы сравнительного изучения воздействия ИПП на состояние защитных механизмов в слизистой гастродуоденальной зоны при гастропатии остаются невыясненными [5].

Цель исследования. Сравнительное изучение эффективности омепразола и пантопразола при лечении НПВС гастропатии у больных ревматоидным артритом (РА).

Материалы и методы. Исследования проведены у 76 больных с суставной формой РА, поступивших в клинику с жалобами и симптомами гастропатии, вызванным приёмом НПВС. Мужчин было 7, женщин-69. Возраст больных составил 22-55 лет, давность заболевания (РА) - от 1 года до 20 лет. Диагноз НПВС-гастропатии устанавливали на основании жалоб, анемнеза, объективного осмотра и данных эзофгогастродуоденофиброскопии (ЭГДФС). Все больные постоянно принимали, как базисную терапию, метотрексат по 7,5-10 мг в неделю, из группы НПВС – в основном диклофенак-натрия и индометацин. Больные были разделены на две группы: I - группа - 34 больных, на фоне проводимой терапии РА для лечения гастропатии получали омепразол 40 мг/сут в течение 10 дней; II группа - 42 больных, принимали, как антисекреторное средство, пантопразол по 40 мг/сут в течение 10 дней. В обеих группах изучали динамику наиболее часто встречающихся симптомов гастропатии: боль в надчревье, снижение аппетита, изжога. Состояние слизистого барьера изучали определением содержания нерастворимого слизистого геля (НСГ) в базальной порции желудочного сока по методу А. А. Фишера и соавт. [6]. ЭГДФС проводили эндоскопом фирмы «Olympus» (Япония) при поступлении и через 10 дней после лечения.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 приведены результаты изучения динамики клинических симптомов гастропатии в исследуемых группах. Как видно из таблицы, в I группе большинство больных отмечали исчезновение боли в надчревье на 7-9-е сутки, тогда как во II группе - на 5-7-е сутки. При расчёте средних сроков исчезновения боли в надчревье обнаружено, что в группе больных, лечённых омепразолом, средний срок исчезновения болевого синдрома составил (7,85±0,24) дня, а в группе больных, принимавших пантопразол - (5,86±0,21) дня ($P<0,001$).

Таблица 1

Влияние омепразола и пантопразола на частоту исчезновения клинических симптомов гастропатии у больных ревматоидным артритом

группа	Исчезновение клинических симптомов на день лечения										
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й
	Боль в надчревье										
I(n=34)											
абс.ед.	-	-	-	1	1	3	6	12	8	3	-
%				2,9	2,9	8,9	17,6	35,3	23,5	8,9	
II(n=42)											
абс.ед.		1	1	4	8	15	10	2	1		
%		2,4	2,4	9,5	19	35,7	23,8	4,8	2,4		
	Понижение аппетета										
I(n=34)											
абс.ед.	-	-	-	-	-	1	4	8	14	6	1
%						2,9	11,8	23,5	41,3	17,6	2,9
II(n=42)											
абс.ед.	-	-	-	4	6	7	15	8	1	1	-
%				9,5	14,3	16,7	35,7	19,0	2,4	2,4	
	Изжога										
I(n=34)											
абс.ед.	-	-	2	4	8	5	2	1	-	-	-
%			9,1	18,2	36,4	22,7	9,1	4,5			
II(n=42)											
абс.ед.	-	5	8	10	3	2	1	-	-	-	-
%		17,2	27,6	34,5	10,3	6,9	3,5				

Подавляющее большинство больных I группы (94,2%) отмечали улучшение аппетита на 7-10-е сутки лечения, тогда как 96% больных II группы - на 4-8-е сутки. При этом средний срок улучшения аппетита у больных, принимавших омепразол, составил 8,68±0,19 дня, а у больных, получавших пантопразол 6,57±0,22 дня (P<0,001).

Как видно из таблицы, изжогу отмечали 22 (64,7%) больных I группы и 29 (69%) II группы, что указывает на отсутствие существенных различий в частоте встречаемости этого симптома между группами. Среди больных, леченных

омепразолом, 86.4% отмечали исчезновение изжоги на 3-6-е сутки лечения; у большинства больных (36,4%) изжога исчезла на 5-е сутки. Средний срок исчезновения изжоги составил (5,80±0,27) дня. В группе сравнения наибольшее количество больных (89,6%) отмечали исчезновение изжоги на 2-5-е сутки лечения, из них большинство - на 3-4-е сутки. При этом средний срок составил 3,72±0,24 дня (P<0,001).

Проведённый анализ полученных данных показал, что по влиянию на частоту исчезновения клинических симптомов гастропатии, эффективность пантопразола превосходила эффективность омепразола.

В таблице 2 приведены результаты сравнительного изучения влияния омепразола и пантопразола на содержание нерастворимого слизистого геля (НСГ) в базальной порции желудочного сока у больных. Как видно из таблицы, у больных РА с гастропатией в желудочном соке почти в 3 раза увеличилось содержание НСГ, что свидетельствует об отрицательном влиянии НПВС на механизмы синтеза и реологические свойства слизистого барьера желудка. Омепразол оказывал положительное влияние на содержание НСГ. Однако, в этой группе в результате проводимой терапии содержание НСГ снизилось лишь на 21,1% по сравнению с исходными данными и оставалось довольно высоким по сравнению с контрольной группой. В группе больных, леченных пантопразолом, наблюдалось снижение содержания НСГ на 42,3% по сравнению с показателем до лечения. Эти данные свидетельствуют о более эффективном действии пантопразола, по сравнению с омепразолом, на механизмы синтеза и выработки слизистого барьера.

Таблица 2

Влияние омепразола и пантопразола на содержание НСГ в базальной порции желудочного сока у больных ревматоидным артритом с гастропатией*(M±m)*

Группа	Нерастворимый слизистый гель, мг/мл .	
	до лечения	после лечения
Контрольная *(n*= 8)	21,72±0,89	-
I (n= 30)	62,63±1,67*	49,46±1,51**
II (n = 39)	59,94±1,08*	34,58±0,84**

**P<0,05 с показателем контрольной группы. ** P<0,05 с исходным показателем этой же группы.*

В таблице 3 приведены результаты изучения влияния омепразола и пантопразола на частоту эндоскопически выявленных изменений в гастродуоденальной зоне при гастропатии у больных РА.

Таблица 3

Влияние омепразола и пантопразола на частоту эндоскопически выявленных изменений в гастродуоденальной зоне у больных ревматоидным артритом с гастропатией

Изменения при ЭГДФС	I группа (n-30)		II (n-39)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Гастрит.				
абс.ед.	9	2	11	1
%	30	6,6	28,2	2,56
Дуоденит				
абс.ед.	5	1	7	0
%	16,6	3,3	17,9	0
Гастродуоденит				
абс.ед.	16	3	21	2
%	53,3	10	53,8	5,1
Эрозии желудка				
абс.ед.	18	5	20	3
%	60	16,6	51,3	7,69
Эрозии двенадцатиперстной кишки				
абс.ед.	5	1	6	1
%	16,6	3,3	15,4	2,56
Язва жулудка				
абс.ед.	8	5	10	3
%	26,6	16,6	25,6	7,7
Язва 12-п кишки				
абс.ед.	3	2	3	1
%	10	6,6	7,7	2,56

Как видно из таблицы, в обеих группах больных при поступлении частота поражений гастродуоденальной зоны в виде гастрита, дуоденита, гастродуоденита, эрозий и язвы желудка и двенадцатиперстной кишки была практически одинаковой. Однако, результат проводимой терапии в исследуемых группах оказался различным. В группе больных, леченных пантопразолом, частота эндоскопических изменений гастродуоденальной зоны была меньше, чем в группе лиц, леченных омепразолом, что свидетельствует о большей эффективности пантопразола по сравнению с омепразолом. Так, в группе

больных, леченных омепразолом, при повторной ЭГДФС исчезновение симптомов гастрита наблюдалось у 77,8%, дуоденита - у 80%, гастродуоденита - у 71,3%, эрозии желудка - у 62,3%, эрозии двенадцатиперстной кишки - у 80%, язвы желудка - у 37,5% и язвы двенадцатиперстной кишки - у 33.4% больных, Вместе с тем, в группе больных, получавших пантопразол, положительная динамика гастрита наблюдалась у 91% больных, дуоденита - у 100%, гастродуоденита - у 90,5%, эрозии желудка - у 85%, эрозии двенадцатиперстной кишки - у 83,4%, язвы желудка - у 70% и язвы двенадцатиперстной кишки - у 66,7% больных.

Мы оценивали эффективность омепразола и пантопразола после 10-дневной терапии, основываясь на рекомендации А. Е. Каратеева и соавт. [4]. Как утверждают авторы, эффективность ИПП при лечении НПВС-индуцированной гастропатии обычно определяют после 4-недельного курса терапии. Однако, в реальных условиях ревматологической клиники необходимо получить чёткий эффект противоязвенной терапии в течение первых 10-14 дней от начала лечения. Именно этот период позволяет обеспечить пероральное лечение основного заболевания и НПВС-индуцированной гастропатии с выработкой полного терапевтического комплекса без существенного увеличения продолжительности госпитализации. Полученные нами результаты являются аргументированным решением вопроса, какой ИПП наиболее эффективен при НПВС-гастропатии. Более высокая эффективность пантопразола, возможно, обусловлена несколькими механизмами. Как известно, пантопразол отличается от предшественников только структурой радикалов на пиридиновом и бензимидазольном кольцах [1]. Тем не менее, данное химическое строение препарата обусловливает несколько иные свойства пантопразола, который более стабилен при значениях pH, близких к нейтральным. Показано, что при более широком диапазоне значений pH может увеличиваться селективность накопления препарата в канальцах париетальных клеток, поскольку при более стабильном соединении меньше шансов прореагировать с теольными группами

белков вне париетальной клетки [9]. Следует предположить, что пантопразол оказывает положительное влияние и на механизмы синтеза слизистого барьера. Это предположение подтверждается полученными нами результатами при изучении содержания НСГ в желудочном соке. Как известно, отработанный или отделившийся от поверхности водонерастворимый гель постоянно обнаруживается в виде белых хлопьев в желудочном соке, количество которых зависит от упругости, вязкости и толщины слизистого геля. При снижении реологических свойств геля из-за вымывающего эффекта желудочного сока и муколитического действия пепсина количество хлопьев геля в соке увеличивается [3, 5]. Поэтому определение НСГ в желудочном соке является информативным и достоверным методом для оценки состояния слизистого барьера желудка [7]. По-видимому, пантопразол более эффективно влияет на механизмы синтеза водонерастворимого слизистого геля из растворимого, что способствует увеличению вязкости и упругости слизистого геля. В свою очередь, это приводит к уменьшению количества геля в желудочном соке. Более высокая эффективность пантопразола в отношении механизмов цитопротекции подтверждают и полученные нами результаты изучения динамики эидоскопических изменений в гастродуоденальной зоне.

Выводы. 1. При лечении гастропатии более оправдано применение пантопразола, чем омепразола. 2. Пантопразол более выраженно, чем омепразол, укорачивает сроки исчезновения клинических симптомов гастропатии, улучшает состояние слизистого барьера желудка и увеличивает частоту исчезновения гастродуоденальных повреждений.

Список источников:

1. *Бельмер С.В. Пять поколений* ингибиторов протонного насоса: проблема выбора //Лечащий врач. -2009.-№7. –С.14-17.
2. *Дроздов В. Н.* Гастропатии, вызванные нестероидными противовоспа-лительными препаратами: патогенез, профилактика и лечение // Consilium medicum. - 2005. - Прил. 1. – *С.*3—7.

3. Ивашкин В.Т., Шептулин А.А. // Клиническая фармакология и терапия. – 2003. – № 12. – С. 57–61.
4. *Карасева Г.А.* НПВП-индуцированная гастропатия: от понимания механизмов развития к разработке стратегии профилактики и лечения //Медицинские новости. - 2012. - №8. –С. 21-26.
5. Минушкин О.Н., Масловский Л.В. Омепрозол в терапии кислотозависимых заболеваний.//Медицинский совет – 2015 №13 – С.8-12.
6. Рекомендации по лечению гастропатии, индуцированной нестероидными противовоспалительными средствами (XII конгресс терапевтов) 2017г.
7. *Фишер А.А., Борисов Ю.Ю.* Методика исследования реологических свойств желудочной слизи и ее диагностическая информативность //Лабор.дело –1989- №5. – С. 29-32.
8. *Bell A.E,, Sellers L.A., Allen A., Cunliff W.J.* Properties of gastric and duodenal mucus: Effect of protivolizis disulfide reduction, bibe, acid, ethanol and hypertonicity on mucus gel structure / Gastroenterol. - 1995 - Vol. 88, N1. – P. 269-280.
9. *Chan F.K., Graham D.Y.* Review article: prevention of non-steroidal anti-inflammatory drug gastrointestinal complications - review and recommendations based on risk assessment // Aliment. Pharmacol. Ther. - 2004. -Vol. 19, N 10. –P. 1051-1061.
10. *Fitton A.* Pantaprazole. A review of its pharmacological properties and therapeutic use in acid-related disorders // Drugs. - 2006. - Vol.51, N 3. –P.460-482.

UDC

Геннадие Калин
ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней
КГМУ «Н.Тестемицану», Республика Молдова

Валериу Истрати
д.м.н., профессор, заведующий кафедры пропедевтики внутренних болезней
КГМУ «Н.Тестемицану», Республика Молдова

СИНТРОПИЯ: КИСЛОТОЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ

Аннотация. *В настоящее время, ввиду обширной распространенности кислотозависимых заболеваний (КЗЗ) и артериальной гипертензии (АГ) проблема коморбидности этих нозологий представляет бесспорный интерес. При синтропии КЗЗ и АГ, патология системы пищеварения может усиливать течение АГ и вырабатывать особенные условия для увеличения риска сердечно-сосудистых осложнений. Фармакотерапия ГБ, может повлиять на течение и прогрессирование гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.*

Ключевые слова: *синтропия, коморбидность, артериальная гипертензия, кислотозависимые заболевания, язвенная болезнь желудка, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь.*

На современном этапе актуальность проблемы коморбидного течения болезней остаётся значимой как для науки, так и для практичного здравоохранения [13,15].

Впервые термин «синтропия» стали использовать в 1921 году немецкие педиатры Мейнгард Пфаундлер и Луиза фон Зехт, которые нарекли синтропией взаимную склонность, тяготение» двух заболеваний. Термин «синтропия» крепко вошел в медицинский обиход, а его нынешняя дефиниция, выглядит таким образом: синтропия – это присутствие двух или более объединённых

между собой и закономерно развивающихся болезней. Понятие «синтропия» широко применяется в медицинских исследованиях при изучении совмещенной патологии наряду с такими родственными понятиями, как коморбидность и мультиморбидность [13,21].

Кислотозависимые заболевания, включая гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь (ГЭРБ), язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, имеют обширную распространённость в популяции, с тенденцией к увеличению, и занимают лидирующую позицию среди болезней желудочно-кишечного тракта. В гастроэнтерологии, ГЭРБ принято считать болезнью 21-го века[3,4] и входит в число первых 5 нозологий, которые влияют на качество жизни больных[9].

Артериальная гипертензия — общемировая проблема, занимающая главное место в структуре сердечно-сосудистых болезней. Гипертоническая болезнь (ГБ) - одна из актуальных проблем здравоохранения во всём мире. Распространенность её, достигает 40 % у мужчин и 50 % у женщин[2,22]. Сердечно-сосудистые заболевания и гипертонию, в частности, называют эпидемией XXI века. К сожалению, гипертонической болезнью страдает каждый пятый житель нашей планеты (около полутора миллиардов людей). Если раньше в мире болезнь, в основном, диагностировалась у людей старше сорока, то теперь около 33.4% гипертоников — это молодые люди, 7.2% подростки и 2% дети[6].

Совмещение артериальной гипертензии и кислотозависимых заболеваний рождает новое состояние регуляторных систем организма. За последние годы всё чаще встречается ассоциация КЗЗ и ГБ. Синтропия их - не случайна, поскольку в течении обеих нозологий обнаруживаются общие этиологические и патогенетические связи. Суточный профиль артериального давления и вариабельности ритма сердца при синтропии данных нозологий, имеют ряд особенностей. Присутствие и прогрессирование воспалительных видоизменений слизистой оболочки пищевода и двенадцатиперстной кишки у данной категории пациентов содействует вырабатыванию определённого профиля артериального

давления.[16]

В современной медицине индивидуальный подход к пациенту диктует необходимость многостороннего исследования клинической картины основного, сопутствующих и перенесенных болезней, а также их комплексной диагностики и целесообразного лечения. На сегодняшний день, на этапе оказания амбулаторной и стационарной медицинской помощи пациенты с присутствием одновременно нескольких заболеваний есть скорее правилом, чем исключением. Разнообразные нозологии все чаще приобретают статус коморбидности, меняя классическую клиническую картину любого из сопутствующих заболеваний, продолжая ухудшать качество жизни пациента. Собственно, потому, проблема ассоциированного течения болезней продолжает оставаться значимой как для науки, так и для практичного здравоохранения [19]. Неуклонный рост числа больных, имеющих совмещенную патологию, может быть связан как с увеличением и старением населения, так и негативным воздействием социально-экономических характеристик общества. Очевидно, что нозологическая синтропия приобретает особенную актуальность по отношению к обширно распространенным и социально-значимым болезням. В условиях каждодневной клинической практики, доктор все чаще сталкивается с пациентами, имеющими комбинации язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБ ДПК) и ишемической болезни сердца, сахарного диабета и ЯБ ДПК, бронхиальной астмы и ЯБ ДПК, и в конце концов, артериальной гипертензии (АГ) и кислотозависимых заболеваний (КЗЗ). В последнее время, не только кардиоваскулярная патология причислена к числу, так называемым, болезням цивилизации («болезней адаптации»), к ним относят и кислотозависимые заболевания. Из них наиболее часто наблюдаются язвенная болезнь желудка (ЯБЖ) и двенадцатиперстной кишки (ДПК) от 5 до 15% взрослого населения. Данной патологией страдает примерно 10% жителей земного шара. Заболеваемость язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки составила 157,6 на 100000 населения. Пик заболеваемости возраст - 35-40 лет.

Распространённость язвы ДПК в 15-20 раз выше по сопоставлению с язвенной болезнью желудка [22]. По статистическим данным, за 2019 год процент встречаемости кислотозависимых заболеваний желудочно-кишечного тракта составил 2,98%. Частота совмещения ГБ и КЗЗ, по данным разных авторов, колеблется от 11,6% до 30%.[17,20].

Кислотозависимые заболевания, к которым относятся гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, язвенная болезнь, гастропатии, связанные с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов,- это хронические рецидивирующие заболевания, требующие продолжительного лечения с целью предупреждения обострений и осложнений, а также улучшения качества жизни пациентов.

В настоящее время, довольно чётко разработаны стандарты лечения кислотозависимых состояний в период обострения, но ведение больных в период ремиссии и проведение лечебных мероприятий по принципам пролонгированного лечения или «по требованию», короткими курсами или в индивидуальном ритме с целью предупреждения рецидивов, требуют своего дальнейшего изучения и является существенной практической задачей клинической гастроэнтерологии.

Знание индивидуальных сторон фармакокинетики лекарственных препаратов и их кислотоблокирующий эффект, создает основу для управлния и контроля фармакотерапии пациентов с кислотозависимыми заболеваниями.

Таким образом, АГ и КЗЗ остаются главными нозологическими формами нынешней кардиологии и гастроэнтерологии. В силу своей распространенности, данные болезни довольно часто наблюдаются сообща, имея к тому же обусловленную общность механизмов формирования. Близость расположения с сердцем, общность иннервации, при патологии пищевода могут создать висцеро-висцеральне рефлексы и провоцировать аритмии, имитировать ишемическую болезнь сердца [14]. Патология верхнего отдела ЖКТ может приводить к функциональным расстройствам ССС, проявляющимися через

вегетативную нервную систему (ВНС). Учитывая вышеперечисленные позиции, можно предположить, что совмещенное течение АГ и КЗЗ, наблюдающееся, по разным данным, от 11,6% до 50% [19], не просто случайное, а может иметь патогенетические и этиологические закономерности. Более того, допускается и взаимное обременение при совмещении данных нозологий. Коморбидность КЗЗ и АГ может усиливать развитие главного патологического процесса и приводить к нарушению адаптивных механизмов.

Суточный профиль артериального давления и вариабельность ритма сердца при коморбидности этих нозологий имеют ряд особенностей. Присутствие и прогрессирование воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода и двенадцатиперстной кишки у этой категории пациентов, способствуют вырабатыванию определённого профиля артериального давления.

Клиническое течение ГБ в совмещении с КЗЗ характеризуется более выраженной клинической симптоматикой и большей частотой гипертензивных кризов. Круглосуточные параметры АД у данных пациентов отличаются снижением вариабельности и недостаточным понижением АД в ночные часы. Мониторирование электрокардиограммы (ЭКГ) показывает большую частоту наджелудочковой эктопической активности и синусовую аритмию при диагностически значимом удлинении электрической систолы желудочков при КЗЗ[18]. Морфофункциональное состояние сердца при совмещении ГБ и КЗЗ, не различается от такого, у пациентов с изолированной ГБ[18].

Состояние системы гемостаза у больных с совмещенным течением ГБ и КЗЗ также, не отличается от пациентов с изолированным течением заболеваний. Однако, КЗЗ на фоне ГБ, приводят к усилению гиперкоагуляции, тромбинемии, снижению фибринолитического потенциала, что надлежит анализировать с позиций хронического ДВС-синдрома[10,12].

Артериальные гипертензии играют важную роль в патогенезе язвенной болезни желудка [7]. Так при сердечно-сосудистых болезнях нарушается тонус крупных сосудов, снижается сердечный выброс, превалирует спастический тип

микроциркуляции.

Главные изменения в артериях – эго, склеротическое уплотнение интимы и атрофия мышечнго слоя. Стенка крупных артерий становятся толще и жестче. Вместе с гипертрофией гладкомышечных клеток сосудов повышается экстрацеллюлярный матрикс, включающий преимущественно эластин и коллаген. В стенках сосудов формируются дистрофические и некробиотические изменения в виде набухания и некроза эндотелия, его слущивания и разрыхления базальной мембраны, увеличения плазматического пропитывания[8,11].

Старению сосудов сопутствует утрата способности сосудистого эндотелия продуцировать эндотелий зависимые расслабляющие факторы. Понижение растяжимости артерий может ослабить барорецепторную функцию, что сопутствует увеличению уровня норадреналина в плазме[8].

Численность мелких артерий, питающих слизистую оболочку желудка снижается, часть внутриорганных артерий и шунтов облитерируется, сокращается площадь капиллярного русла. Всё это оказывает отрицательное влияние на поверхностный эпителий слизистой оболочки, что приводит к межклеточному отеку, истончению, укорочению, извилистости желудочных желез, понижению общего количества клеток в железе[10].

На развитие структурно-функционального ремоделирования сердца и артериального кровотока у гипертензивных лиц с совмещенной кислотозависимой патологией существенно влияют на характер и степень повреждения эзофагогастродуоденальной зоны.

При АГ хроническая гиперактивация ренин-альдостероновой системы, является основным фактором развития эндотелиальной дисфункции. Увеличение активности ангиотензин превращающего фермента (АПФ), размещенного на поверхности эндотелиальных клеток, катализирует распад брадикинина. Снижение стимуляции брадикининовых рецепторов эндотелия приводит к понижению продукции эндотелийзависимого фактора релаксации —

оксида азота. В результате структурно-функциональных изменений усиливается склонность сосудов к вазоконстрикции и нарушается их способность адекватно реагировать на сосудорасширяющие стимулы [1,11].

Эффект ингибиторов АПФ связан с торможением активности ферментов ренин-альдостероновой системы.

Ингибиторы АПФ, являясь системными вазодилататорами и цитопротекторами, улучшают регионарное кровообращение, увеличивают фибринолитическую активность крови и владеют противовоспалительными свойствами. Протективное воздействие ингибиторов АПФ в отношении атеросклероза определено понижением уровня ангиотензина II и увеличением продукции оксида азота с улучшением функции эндотелия сосудов, что способствует возрастанию кровотока в желудке больше чем в 3 раза и снижению язвообразования слизистой оболочки желудка. Ингибиторы АПФ, улучшая показатели гемодинамики, нормализуют моторно-эвакуаторную функцию желудка [13].

С другой стороны, в-адреноблокаторы ликвидируют гемодинамическую перегрузку сердца и понижают вазопрессорные симпатоадреналовые эффекты [15].

Термином «функция эндотелия» или «эндотелиальная функция» обозначают способность эндотелиоцитов принимать участие в формировании обширного спектра вазоактивных веществ. Эндотелиальная дисфункция (ЭД) - один из наиболее значимых патогенетических механизмов многих болезней сердечно-сосудистой системы. Роль NO в поддержке сосудистого гомеостаза сводится к регуляции сосудистого тонуса, пролиферации и апоптоза, а также регуляции оксидативных процессов. Кроме того, NO характерны ангиопротекторные свойства, противовоспалительные и другие эффекты.

В норме, эндотелий вырабатывает оксид азота (NO) при помощи эндотелиальной NO-синтазы из L-аргинина. Это нужно для поддержания нормального базального тонуса сосудов. В то же время, NO располагает

ангиопротективными свойствами, подавляя пролиферацию гладкой мускулатуры сосудов и моноцитов, и предупреждая тем самым патологическую перестройку сосудистой стенки (ремоделирование), прогрессирование атеросклероза. NO владеет антиоксидантным действием, ингибирует агрегацию и адгезию тромбоцитов, эндотелиально лейкоцитарные взаимодействия и миграцию моноцитов. Таким образом, NO является универсальным ангиопротективным фактором[5].

Нарушение синтеза NO претендует на роль универсального механизма влияния различных проатерогенных факторов (гиперхолестеринемии, повышенного уровня окисленных липопротеинов низкой плотности, воспаление, механических факторов и др.) на эндотелий, который, с одной стороны, рассматривается как орган-мишень при АГ, а с другой – является источником повышения АД[5].

Важно отметить, что нормальный эндотелий оказывает противовоспалительное действие, например, NO-зависимое ингибирование адгезии лейкоцитов [3,5]. Ингибирование активности eNOS усиливает экспрессию молекул адгезии лейкоцитов и хемокинов, таких как белок хемотаксиса моноцитов 1 (MCP-1). Таким образом, дисфункция эндотелия, связанная с повышенной экспрессией цитокинов, может еще более усугубить сосудистое воспаление, которое, в свою очередь, может способствовать АГ[12].

При коморбидном течении ГБ и ЯБ на фоне постоянного многолетнего влияния предрасполагающих вредных факторов диагностируются нарушения функций сосудистого эндотелия с признаками развития системного воспаления, характеризующегося повышением общего содержания лейкоцитов, уровня CRP (С-реактивный белок). Все параметры можно рассматривать в качестве ранних предикторов формирования как ГБ, так и коморбидного течения данной патологии. Изучение патогенетической взаимосвязи параметров, характеризующе функции эндотелия и системный воспалительный эффект, позволяет выявить общие патогенетические механизмы, обуславливающие

коморбидное течение гипертонической и КЗЗ. Особую актуальность обретает выявление ранних доклинических маркеров эндотелиальной дисфункции при синтропии- КЗЗ и ГБ.

Для обеих нозологий предрасполагающими факторами развития - это психоэмоциональное перенапряжение, нарушение режима питания, труда и отдыха [16]. При ассоциированном течении кислотозависимых заболеваний и АГ временные и спектральные показатели вариабельности ритма сердца уменьшаются, достигая минимальных значений у больных с совмещением АГ и КЗЗ.

Коморбидное течение кислотозависимых заболеваний и АГ усиливает существующие изначально избыточные воздействия симпатической нервной системы у больных с АГ, приводя к парасимпатической недостаточности, и, в конечном результате, значительно ослабляя адаптационные возможности организма.

Ассоциация АГ с кислотозависимыми заболеваниями более благоприятная для пациентов в плане переносимости гипертензии из-за значимо низкой гипертонической нагрузки, но, ввиду встречающегося чрезвычайного ночного понижения АД, а также значительного увеличения скорости утреннего подъема систолического и диастолического АД, оказывается неблагоприятной в прогностическом плане. Поэтому максимальную степень риска развития сердечно-сосудистых заболеваний следует ждать у больных с АГ и КЗЗ.

У пациентов с совмещенным течением АГ и КЗЗ можно выявить существенную корреляционную связь параметров суточного мониторирования АД, вариабельности ритма сердца и клинико-эндоскопических характеристик кислотозависимых заболеваний. Это подтверждает влияние степени изменений слизистой эзофагогастродуоденальной зоны на течение АГ [16].

Таким образом, вытекает, что синтропия АГ и КЗЗ, с учетом своей высокой распространенности, требует проведения дальнейших научных изучений для обнаружения и разъяснения, как патогенетических особенностей течения, так и

способов лучшей медикаментозной терапии этой категории больных.

Становится очевидным, что ведение данной категории пациентов, требует более скрупулезного подбора антигипертензивных препаратов, коррекцию дозы, режима назначения и обязательно с учетом степени эндоскопических изменений слизистой пищевода, желудка и ДПК.

Список источников:

1. Celermajer DS, Sorensen Kb', Goocb VM et al. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis. Lancet 2016:340: 1/11-5
2. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, et all. PURE Study Investigators. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. JAMA 2013;310:959–968.
3. Dent J., El-Serag H., Wallander M. et al. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. Gut. 2005, vol. 54, no. 5, p.
4. Diculescu M. Boala de reflux gastroesofagian. Stetoscop. 2003, no. 18. http://www.stetoscop.ro/arhiva/2003/18/perspectiveterapeutice.php (citat 14.05.2010).
5. IgnarroL.J. Nitric oxide, second edition: biology and pathobiology. 2nd edn. Academic Press, 2009.
6. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 populationbased measurement studies with 19.1 million participants. Lancet 2017;389:37–55.
7. Menguc R., Masteas J.F. Influence of cold on stress ulceration and on gastric mucosal blood flow and energy metabolism. Ann. Surg. 2015; 144: 29-34
8. Nitrate and nitrite in biology, nutrition and therapeutics / J.O. Lundberg, M.T. Gladwin, A. Ahluwalia [et al.] // Nat. Chem. Biol. - 2009. - Vol. 5. - P.865-869
9. Pace F., Porro G. Utilisation d'index de qualite pour la prise en charge du reflux gastro-œsophagien et l'evaluation des effets therapeutiques. Acta Endoscopica. 2008, vol. 3, p. 229-241.
10. Virdis A., Taddei S. Endothelial aging and gender// Maturitas. - 2012. - Vol. 71. - P. 326-330
11. Vanhoutte P.M. Endothelium-dependent contractions in hypertension: when prostacyclin becomes ugly//Hypertension. - 2011. - Vol. 57. - P. 526-531.
12. Wolin M.S. The sources of oxidative stress in the vessel wall / M.S. Wolin, M. Ahmed, S.A. Gupte // Kidney Int. — 2005. — Vol. 67. — P. 1659—1661
13. Белялов, Ф.И. Двенадцать тезисов коморбидности /Ф.И. Белялов // Сочетанные заболевания

внутренних органов в терапевтической практике: сб. научн. ст. – Иркутск, 2019. – С. 47-52

14. Головач И.Ю. Влияние противоязвенной терапии при гастродуоденальной патологии на состояние сердечнососудистой системы // Рос. ж. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 2016. — №4. — С. 26.
15. Звенигородская Л.А., Лазебник Л.Б., Тараченко Ю.В. Клинико-диагностические особенности заболеваний органов пищеварения у больных с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы // Эксперим. и клин. гастроэнтерол. — 2016. — №5. — С. 139-140.
16. Китаева Е.А., Туев А.В., Хлынова О.В. Вариабельность ритма сердца у пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с кислотозависимыми заболеваниями // Пермск. мед. ж. — 2017. — Т. 27, № 5. — С. 26-32.
17. Крылов, А.А. К проблеме сочетаемости заболеваний / А. А. Крылов // Клиническая медицина. – 2017.— № 1. — С. 56–68
18. Кузьмина, А.Ю. Состояние сердечно-сосудистой системы при патологии верхнего отдела желудочно-кишечного тракта / Кузьмина А.Ю. // Лечащий Врач. – 2016. – № 4. –С.12–15
19. Смирнов, Ю.В. Эпидемиологические аспекты сочетания артериальной гипертонии и язвенной болезни / Смирнов Ю.В., Ослопов В.Н., Билич И.Л. // Терапевтический архив. – 2001. – № 2. – С. 48-52
20. Туев А.В. / Артериальная гипертония и ассоциированные с ней заболевания.- Пермь: Пресс-тайм, 2017.- 415 с.
21. Успенский, Ю.П. Проблема сочетанной патологии в клинике гастроэнтерологии / Ю. П. Успенский // Гастроэнтерология Санкт – Петербурга. – 2015. – № 3-4. – С. 33–36
22. Федеральная служба государственной статистики [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/, свободный.

UDC

Кошанов Ахмет Калилаевич
Резидент, Анестезиология и Реаниматология, в том числе детская,
КазМУНО, Республика Казахстан

Научный руководитель: Бердиярова Гульбану Сансызбаевна
к.м.н. доцент
КазМУНО, Республика Казахстан

ОТЕК ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Аннотация. *В данной статье описывается обзорный анализ научной литературы рассматривающие особенности заболевания отека головного мозга у детей, факторы риска, причины возникновения данного заболевания, процесс диагностик и лечения. В ходе исследования были проанализированы работы таких авторов как: Дж. Эдж, М. Хокинс, Д. Винтер, Д. Дангер, Н. Глейзер, П. Барнетт, М. Ян, Д. Нельсон, Дж. Трейнор, Дж. Луи, Ф. Кауфман, К. Куэйл и др. Методика исследования основывается на анализе литературы и носит описательных характер, которая основано на некоторых показателях эмпирических данных ранее проведенных исследовании выше перечисленными авторами. Результаты исследования показали, что сегодня тема отека мозга у детей является достаточно актуальной и многие исследования показывают, что отек головного мозга имеет достаточно разных характеристики при разных сопутствующих заболеваниях.*

Ключевые слова: *отёк головного мозга, дети, диабетический кетоацидоз*

Введение

Отек мозга - одно из опасных для жизни состояний, возникающих из-за скопления большого количества воды в пространствах головного мозга. Отек головного мозга вызывает потерю тонких мозговых функций, поэтому нельзя пренебрегать его ранним распознаванием и лечением. Отек мозга обычно

проявляется изменением уровня сознания, появлением брадикардии, повышением артериального давления, аномальным дыханием, признаками аномалий экстраокулярных движений, изменением и неравенством размера зрачков, а также ответной реакцией разгибателей подошвы на стороне поражения [1]. Отек может возникать в определенных местах или по всему мозгу. Это зависит от причины. Везде, где это происходит, отек мозга увеличивает давление внутри черепа. Это называется внутричерепным давлением или ВЧД. Это давление может препятствовать притоку крови к мозгу, что лишает его кислорода, необходимого для функционирования. Отек также может препятствовать выходу других жидкостей из мозга, что еще больше усугубляет отек. Это может привести к повреждению или гибели клеток мозга.

Факторы риска при постановке диагноза или во время лечения включают - более тяжелый ацидоз или очень повышенный уровень азота мочевины при обращении, использование бикарбоната для лечения ацидоза, большие объемы жидкости, вводимые в первые 4 часа лечения, введение инсулина короткого действия в первый час. очистки жидкости [2].

Признаки и симптомы - головная боль, замедление или нерегулярное сердцебиение, изменение неврологического статуса (беспокойство, раздражительность, повышенная сонливость, недержание мочи), паралич черепных нервов или другие специфические неврологические признаки, повышение артериального давления, снижение насыщения кислородом. Один диагностический критерий, 2 основных критерия или один основной и 2 второстепенных критерия имеют чувствительность 92% и уровень ложноположительных результатов только 4% для обнаружения отека мозга [2].

Диагностические критерии - ненормальная двигательная или вербальная реакция на боль, декортикационная или децеребрационная поза, паралич черепных нервов, аномальный нейрогенный респираторный паттерн (кряхтение, тахипноэ). Основные критерии - измененное психическое состояние, колебания уровня сознания, стойкое замедление сердечного ритма (снижение более чем на

20 ударов в минуту), не связанное с улучшением гидратации или сна, недержание мочи, не соответствующее возрасту. Незначительные критерии - рвота, головная боль, вялость, диастолическое АД> 90 мм рт. Ст., Возраст <5 лет [3].

Лечение. Основная цель при отеке головного мозга - оптимизировать и регулировать церебральную перфузию, оксигенацию и венозный отток, снизить метаболические потребности мозга и стабилизировать градиент осмолярного давления между мозгом и окружающей сосудистой сетью. Поскольку отек мозга связан с повышенным внутричерепным давлением (ВЧД), многие методы лечения будут сосредоточены на ВЧД. Хотя отек мозга тесно связан с повышенным внутричерепным давлением и церебральной грыжей, в конечном итоге должно быть адаптировано к основной причине симптомов. Лечение отдельных заболеваний обсуждается отдельно. Следующие вмешательства представляют собой более специфические методы лечения отека мозга и повышения ВЧД:

1. Осмотическая терапия. Целью осмотической терапии является создание более высокой концентрации ионов в сосудистой сети на гематоэнцефалическом барьере. Это создаст градиент осмотического давления и вызовет поток воды из мозга в сосудистую сеть для дренажа в другом месте. Идеальный осмотический агент создает благоприятный градиент осмотического давления, нетоксичен и не фильтруется через гематоэнцефалический барьер. Гипертонический раствор и маннитол являются основными используемыми осмотическими агентами, а петлевые диуретики могут помочь в удалении лишней жидкости, выведенной из мозга [4].

2. Глюкокортикоиды

Было показано, что глюкокортикоиды, такие как дексаметазон, уменьшают проницаемость плотных соединений и стабилизируют гематоэнцефалический барьер. Их основное применение - лечение вазогенного отека головного мозга, связанного с опухолями головного мозга, облучением головного мозга и хирургическими манипуляциями. Не было доказано, что глюкокортикоиды оказывают какое-либо действие при ишемическом инсульте и вредны при

черепно-мозговой травме. Из-за негативных побочных эффектов (таких как язвенная болезнь, гипергликемия и нарушение заживления ран) использование стероидов следует ограничить случаями, когда они абсолютно показаны [4].

3. Гипервентиляция. Как упоминалось ранее, гипоксия и гиперкапния являются сильнодействующими вазодилататорами сосудистой сети головного мозга, что приводит к усилению церебрального кровотока и ухудшению отека мозга. И наоборот, терапевтическая гипервентиляция может использоваться для снижения содержания углекислого газа в крови и снижения ВЧД за счет сужения сосудов. Эффекты гипервентиляции, хотя и эффективны, кратковременны и, будучи устраненными, часто могут привести к восстановлению ВЧД. Кроме того, чрезмерно агрессивная гипервентиляция и вазоконстрикция вызывают церебральную ишемию или инсульты. В результате стандартной практикой является медленное устранение гипервентиляции, в то время как назначаются более радикальные методы лечения, направленные на первопричину. Важно отметить, что длительная гипервентиляция у пациентов с черепно-мозговой травмой ухудшает результаты [5].

4. Барбитураты. Вызвание комы с помощью барбитуратов, особенно пентобарбитала и тиопентала , после травмы головного мозга используется для вторичного лечения рефрактерного ВЧД. Тем не менее, их использование вызывает споры, и неясно, предпочтительны ли барбитураты перед хирургической декомпрессией. У пациентов с черепно-мозговой травмой барбитураты эффективны для снижения ВЧД, но не оказали положительного воздействия на клинические исходы. Данные об их использовании при церебральных заболеваниях, включая опухоли, внутричерепную гипертензию и ишемический инсульт, ограничены. Есть несколько побочных эффектов барбитуратов, ограничивающих их использование, таких как снижение системного артериального давления и церебрального перфузионного давления, кардиодепрессия, иммуносупрессия и системная гипотермия [5].

5. Гипотермия. Как обсуждалось ранее при лечении лихорадки, было показано, что контроль температуры снижает метаболические потребности и

уменьшает дальнейшее ишемическое повреждение. При черепно-мозговой травме индуцированная гипотермия может снизить риск смертности и неблагоприятного неврологического исхода у взрослых. Однако результаты сильно различались по глубине и продолжительности гипотермии, а также от процедур согревания. У детей с черепно-мозговой травмой терапевтическая гипотермия не принесла пользы и увеличила риск смерти и аритмии. Побочные эффекты гипотермии серьезны и требуют клинического наблюдения, включая повышенную вероятность инфекции, коагулопатии и электролитного нарушения. Сегодняшний консенсус состоит в том, что побочные эффекты перевешивают преимущества, и его использование ограничивается клиническими испытаниями и устойчивым повышенным ВЧД к другим методам лечения [6]

6. Хирургия. Доктрина Монро-Келли утверждает, что череп - это фиксированное и неэластичное пространство, и накопление отека будет сжимать жизненно важные ткани мозга и кровеносные сосуды. Хирургическое лечение отека мозга в контексте инфаркта мозжечка или церебрального инфаркта обычно проводится путем удаления части черепа для расширения твердой мозговой оболочки. Это поможет уменьшить ограничения объема внутри черепа. Декомпрессивная гемикраниэктомия - наиболее часто используемая процедура. Множественные рандомизированные клинические испытания показали снижение риска смерти при гемикраниэктомии по сравнению с медикаментозным лечением. Однако ни одно отдельное исследование не показало улучшение процента выживших с хорошими функциональными результатами [6]. Время проведения декомпрессивной трепанации черепа остается спорным, но обычно предполагается, что операцию лучше всего проводить до появления клинических признаков сдавления ствола мозга. Послеоперационные осложнения включают расхождение раны, гидроцефалию, инфекцию, и значительной части пациентов также может потребоваться трахеостомия и гастротомия на ранней стадии после операции.

По данной теме исследования были написаны много исследовательских работ, которые рассматривают причины, факторы, диагностику и лечение отека головного мозга у детей. В качестве **метода исследования** был проведен обзорный анализ научных статьей по теме исследования. Для анализа использовались работы таких авторов как Шамин И., Глейзер Н., Барнетт П, Ян М., Нельсон Д., Трейнор Дж., Луи Дж., Кауфман Ф., Куэйл К., Робак М., Мэлли Р. и Куперманн Н. и другие. Исследование носит описательный характер и основано на некоторых показателях эмпирических исследований. Исследование в основном сосредоточено на контексте выявления причин, методов диагностики и лечения отека головного мозга у детей.

Результаты исследования показали, что большинство авторов искали взаимосвязь между лечением диабетического кетоацидоза и развитием отека головного мозга. Теория причинности подтверждается несколькими исследованиями, которые связывают снижение уровня глюкозы в сыворотке и тенденции к снижению уровня натрия в сыворотке, наблюдаемые в некоторых случаях отека головного мозга у детей.

Результаты и обсуждение

Проблемы, связанные с отеком головного мозга у детей, является одним из важных в современной медицине. Дети ведут достаточно активный образ жизни и часто могут получить травму в ходе игры или во время спортивных занятии и т.д. Травмы, другие проблемы со здоровьем, инфекции, опухоли может вызвать отек мозга, среди детей чаще всего из-за травмы.

Согласно результатом исследования Дж. Эдж, М. Хокинс, Д. Винтер, Д. Дангер отек головного мозга встречается у 6-8 детей из 1000 в возрасте до 16 лет и он чаще встречается у детей с диагностированным диабетом первого типа. Это остается серьезной проблемой и приводит к осложнениям, которая в результате привет к смертности, а 25-35% выживших страдают тяжелыми неврологическими последствиями. Остановка дыхания является важным предиктором исхода, поскольку все пациенты умерли или остались с серьезными

заболеваниями. Причина отека мозга, осложняющего диабетическим кетоацидозом, до сих пор неизвестна, и в настоящее время раннее выявление и профилактика диабетического кетоацидоза, особенно у маленьких детей с впервые диагностированным диабетом, может быть единственным способом снижения смертности [7].

Такие авторы как: Глейзер Н., Барнетт П, Ян М., Нельсон Д., Трейнор Дж., Луи Дж., Кауфман Ф., Куэйл К., Робак М., Мэлли Р. и Куперманн Н. в своих исследованиях рассматривают основные факторы риска отека головного мозга у детей, а также отеки головного мозга у детей с диабетическим кетоацидозом. Результаты исследования показывают, что дети с диабетическим кетоацидозом, у которых были более высокие концентрации азота мочевины в сыворотке и более тяжелая гипокапния при поступлении, чем другие дети с диабетическим кетоацидозом, имели повышенный риск отека мозга. Меньшее повышение концентрации натрия в сыворотке крови во время терапии также указывало на большую вероятность отека мозга. Из проанализированных терапевтических факторов только лечение бикарбонатом было связано с отеком мозга. Ни исходная концентрация глюкозы в сыворотке, ни скорость изменения концентрации глюкозы в сыворотке во время терапии не были связаны с развитием отека мозга после поправки на другие ковариантны, то же самое было верно в отношении норм введения жидкости, натрия и инсулина [8].

Дак и Вятт рассмотрели 42 случая отека головного мозга, связанного с диабетическим кетоацидозом, и обнаружили обратную зависимость между скоростью введения жидкости и временем до образования грыжи. Из этих данных они делают вывод, что быстрое введение жидкости может быть связано с отеком головного мозга, и рекомендуют ограничить скорость гидратации жидкости. Тем не менее, нет никаких средств контроля, что затрудняет вывод о том, что несчастные жертвы отека головного мозга получали гидратацию с другой скоростью, чем другие пациенты. Более того, вероятно, что дети с повышенной ацидемией, гипокапнизмом и обезвоживанием подвержены большему риску

катастрофических исходов, и именно этим детям может потребоваться более агрессивная гидратация из-за тяжести их заболевания. Авторы также отметили тенденцию к снижению концентрации натрия в сыворотке крови в исследуемой группе, что они предполагают, как фактор риска отека головного мозга [9].

Белло и Сотос сравнили ретроспективные данные об 11 случаях диабетического кетоацидоза ассоциированного с отеком головного мозга у детей с 20 случайными контрольными кетоацидотическими препаратами. Снижение осмоляльности сыворотки у пациентов с отеком головного мозга было связано с уменьшением уровня глюкозы в сыворотке на 53% и натрия в сыворотке на 38%. В контроле 99% снижения было связано с падением уровня глюкозы в сыворотке. Опять же, снижение уровня натрия в сыворотке казалось зловещим признаком. Они не обнаружили зависимости между отеком головного мозга и скоростью падения глюкозы или pH. Введение NaCl, NaHCO 3 или инсулина не коррелировало с развитием отека мозга. Только снижение осмоляльности сыворотки и продолжительность симптомов до лечения предсказывали его развитие [10].

Заключение

Подводя итоги исследования можно сказать, что дети относятся к группе повышенного риска при заболевании отека головного мозга, которая может быть усложнена при других заболеваниях. Проведя анализ литературы в первую очередь было выявлено, что многие исследования, связанные с отеком головного мозга у детей, рассматривалась на фоне другого заболевания, а именно при диабетическом кетоацидозе. Результаты показали, что мнения авторов, которые проводили непосредственно эмпирические исследования с пациентами имеют некоторые расхождения. Некоторые исследования предполагают, что сильная гидратация, ведущая к быстрым изменениям осмоляльности, может быть связана с отеком головного мозга, но у них недостаточно методологии, чтобы предположить причинную связь. Другие крупные исследования не показывают какой-либо связи между диабетическим кетоацидозой и отеком головного мозга. Многие авторы отмечают, что поскольку ассоциированный отек головного мозга с диабетическим

кетоацидозой является редким заболеванием, для каждой лечебной группы такого исследования потребуются тысячи пациентов. Потребуется крупное многоцентровое исследование в течение многих лет. Хотя такое исследование осуществимо и этично, оно потребует титанических усилий. Исходя из текущего состояния литературы, идею о том, что лечение диабетического кетоацидоза приводит к отеку головного мозга, все еще остается неопределенным.

Список источников:

1. Шамин Ислам и др. (2019) «Факторы, связанные с отеком мозга у детей в возрасте до 5 лет, поступивших в отделение интенсивной терапии, и их исход». Шалфей открытая медицина, №7 (4) doi: 10,1177/2050312987462
2. Задворнов А.А., Голомидов А.В., Григорьев Е.В. Клиническая патофизиология отека головного мозга (часть 1). Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2017. – Т. 14, №3. – С. 44-50
3. Задворнов А. А., Голомидов А. В., Григорьев Е. В. Клиническая патофизиология отека головного мозга (часть 2) // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 14, № 4. – С. 52-60.
4. Раслан А., Бхардуаж А. Медикаментозное лечение отека головного мозга. Нейрохирургия.2007. - 22(5). – С.12.
5. Патрик М. Подход прецизионной медицины к отеку мозга и внутричерепной гипертензии после тяжелой черепно-мозговой травмы. Текущие отчеты по неврологии и неврологии. 2018. - 18(12). – С. 105
6. Венгеров Ю.Я., Ченцов В.Б., Нагибина М.В. и др. Современные принципы диагностики и лечения больных бактериальными гнойными менингитами // Consilium Medicum. 2010. № 12. С. 54–67
7. Дж. Эдж, М. Хокинс, Д. Винтер, Д. Дангер (2001) Риск и исход отека мозга, при диабетическом кетоацидозе. Журнал Arch Dis Child, №85, стр.16–22
8. Глейзер Н и др. (2001) «Факторы риска отека мозга у детей с диабетическим кетоацидозом». Журнал New England of Medicine, №4, том 344, стр. 264 doi: 10.1056/NEJM2001012534404
9. Дак С., Вятт Д. Факторы связанные с отеком головного мозга при лечении диабетического кетоацидоза. Журнал Педиатор - 1988, №113, стр.10–14.
10. Белло Ф., Сотос Дж. Отек мозга при диабетическом кетоацидозе у детей. Журнал Ланцет -1990, №33(6), с.64.

UDC 616.155.394

Латыпова Лилия Фуатовна
доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром
Башкирский государственный медицинский университет, Российская Федерация

Галиакберова Анжелика Рустамовна
студент VI курса
Башкирский государственный медицинский университет, Российская Федерация

Мингазова Алсу Рашитовна
студент VI курса
Башкирский государственный медицинский университет, Российская Федерация

Шарафутдинова Альбина Дамировна
студент VI курса
Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно- Ясенецкого, Российская Федерация

АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ОТЯГОЩЕННОСТЬ ПРИОБРЕТЕННЫХ ЛЕЙКОПЕНИЙ У ДЕТЕЙ

Аннотация: *Развитие лейкопений связывают с миелотоксическим действием различных эндо - и экзогенных факторов на различных этапах роста и развития детей [1, 2, 6, 9]. Гемоцитопении приобретенного генеза могут отражать состояние иммуногематологической системы и в целом состояние здоровья ребенка [2, 5, 6].*

Ключевые слова: *дети, лейкопения, анамнестическая отягощенность.*

Актуальность: На сегодняшний день изучены цитопении у детей при цитомегаловирусной инфекции, пневмонии, внутриутробных инфекциях и других заболеваниях [1, 3, 4, 7, 8]. Однако исследования таких лейкопений у детей требует дальнейших изысканий. Это позволит улучшить диагностику

расстройств кроветворения на ранних этапах их развития и предотвратить их осложненное течение и необратимые изменения в системе гемопоэза при условиях неблагоприятной гемопоэтической трансформации [9].

Цель исследования:

Изучить данные анамнеза у детей с лейкопенией и выявить неблагоприятные факторы риска их развития.

Материалы и методы:

Для изучения данных анамнеза в исследование были включены 798 детей в возрасте от рождения до 17 лет, проживающих в Республике Башкортостан. Из них мальчиков было 442 (55,39 %), девочек – 356 (44,61 %). В группу сравнения были включены 76 здоровых детей аналогичного возраста.

Анамнез жизни детей выяснялся в личной беседе с родителями пациента, анализа историй развития ребенка. У всех детей были учтены параметры общего анализа крови. К критериям лейкопении было отнесено содержание лейкоцитов ниже $5{,}9 \cdot 10^9$/л (Алексеев Н.А., 2002). Статистическая обработка результатов исследования выполнена на персональном компьютере “ASUS” с использованием прикладных статистических программ «Statistika», включающих определение средних величин (M), ошибок средней арифметической (m) и критерия Стьюдента (t) для оценки достоверности (p) различия при парных изменениях показателя.

Значимость факторов риска на формирование гематологических отклонений оценивалось по частоте встречаемости факторов (абсолютный риск, %) и путем вычисления средних величин относительного шанса (ОШ, усл.ед.). Определялись отношение шансов (ОШ) = (A/B)/(C/D), где A - частота признака в выборке больных, B – частота больных без признака, C - частота признака в контроле, D - частота в выборке контроля без признака. Показатели считались достоверными при доверительном интервале (ДИ) больше или меньше единицы. При ДИ больше единицы ОШ статистически значимо выше в группе, соответствующей первой строке четырехпольной таблицы и имеет место повышение ОШ. При ДИ меньше

единицы ОШ статистически значимо ниже в группе, соответствующей первой строке четырехпольной таблицы и имеет место снижение ОШ.

Результаты исследования.

Результаты изучения анамнеза позволили установить, что у детей с лейкопенией выявляется отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, неблагоприятное течение анте - и постнатального периодов.

Установлено, что в анамнезе у 753 (94,36%; p<0,001) детей матери имели неблагоприятное течение беременности, 711 (89,09 %; p<0,001) - осложненные роды. У 84,11 % (p<0,001) матерей выявлена экстрагенитальная патология, у 24,31% (p<0,05) – хронические заболевания. Изучение показателя относительного шанса (ОШ) развития цитопений у детей при этом была выше при наличии экстрагенитальной патологии (p<0,001; ОШ=5,82), неблагоприятном течении беременности и родов (p<0,05, ОШ=3,85), хронических болезнях матери (p<0,05, ОШ=2,30).

Выявлено, что 145 (18,7 %; p<0,05) детей грудного возраста находились на искусственном вскармливании. У 42,74 % детей старшего возраста с лейкопенией установлена несбалансированная диета (p<0,001; ОШ=2,29), что в группе сравнения было у 23,76% (p<0,05) детей. При искусственном вскармливании и алиментарных нарушениях шанс развития цитопений был выше (p<0,05; ОШ=3,33 и p<0,001; ОШ=2,29 соответственно).

Выявлена повышенная заболеваемость у детей всех возрастов. Болезни периода новорожденности обнаружены у одной трети детей, лейкопении на первом году жизни диагностирована у 33,31 % пациентов. На первом году жизни отклонения в состоянии здоровья имели 352 (44,11%; p<0,001) ребенка, у 412 (51,63 %; p<0,001) - выявлены повторные респираторные заболевания, у 348 (43,61%; p<0,001) – болезни органов и систем. Среди них преобладало поражение органов пищеварения (32,21%; p<0,001 Вероятность развития лейкопении была выше у часто болеющих детей (p<0,001; ОШ=14,08), при аллергии (p<0,05; ОШ=2,43).

Изучение анамнеза выявило, что 218 (27,32%; p<0,001) детей с лейкопений проживали в неудовлетворительных жилищных условиях, 98 (12,28%) - в неполных семьях. Профессиональные вредности выявлены у 192 (13,93%; p<0,05) матерей, вредные привычки (курение и употребление алкоголя) имели 178 (12,92 %; p<0,001). При наличии указанных факторов повышался факт развития лейкопений (p<0,05; ОШ=120,81и p<0,001; О Ш=9,75; соответственно).

Заключение.

Исследованием установлено, что развитие приобретенных лейкопений определяется неблагоприятным влиянием на здоровье ребенка еще до его рождения. Различные патогенные эндо - и экзогенные факторы могут выступать в качестве провоцирующих функциональную отягощенность формирования гемопоэтической системы. Среди них выделяются неблагоприятное течение беременности (p<0,05, ОШ=3,85), осложненные роды (p<0,001, ОШ=1,58), экстрагенитальная патология (p<0,001; ОШ=5,82), хронические болезни беременных женщин (p<0,05, ОШ=2,30). Риск развития лейкопении был выше при искусственном вскармливании у грудных детей (p<0,05; ОШ=3,33) и несбалансированном питании у старших детей (p<0,001, ОШ=2,29). Определен уровень отдельных социальных факторов, таких как неблагоприятные условия жизни семьи, условия производства (p<0,05; ОШ=120,81) и вредные привычки матери **(**p<0,001; ОШ=9,75**).**

У детей с лейкопенией выявлены частые респираторные заболевания (p<0,001; ОШ=14,08), хронические болезни, аллергические отклонения, несостоятельность органов пищеварения (p<0,05; ОШ=2,43; p<0,05; ОШ=2,16; p<0,001; ОШ=3,56 соответственно). Это свидетельствовало о снижении защитных сил организма, ведущей к повышенной заболеваемости детей, что обуславливало стойкость формирования иммуногематологических отклонений.

Таким образом, в соответствии с исследованием установлена анамнестическая отягощенность развития лейкопений у детей. Среди них отмечены влияние неблагоприятных факторов на здоровье беременной

женщины, которые могли определять внутриутробные повреждения системы кроветворения, по мере роста ребенка имели значение алиментарные нарушения, несостоятельность иммуногематологических систем, способствующие повышенной заболеваемости детей и усугубляющих риск развития лейкопений. Знание факторов риска лейкопений позволят предовратить становление гематологических отклонений и предотвратить их дальнейшую неблагоприятную трансформацию.

Список источников:

1. Алакаева И.Б., Непокульчицкая Н.В., Самсыгина Г.А., Высоцкая Т.А., (2009) . Особенности гемопоэза во внутриутробном периоде и влияние на него врожденных инфекций . *Педиатрия* ,4, 124-128.
2. Алексеев,Н.А. (2002). *Клинические аспекты лейкопений - нейтропений и функциональных нарушений нейтрофилов* .СПб.: Фолиант.
3. Бабкин, А.Г., Лунев, В.А. Краснослободцев В.А. Лейкопения у больных острой пневмонией . (1996) . *Клиническая медицина*, 8, 70.
4. Кочкина С.С., Ситникова Е.П. (2013). Клинические «маски» врожденной цитомегаловирусной инфекции у детей. *Вестник современной клинической медицины*, 1, 31-33.
5. Латыпова Л.Ф., Амирова Э.Ф., Раянова Р.Н., Фазлыева Л.Г.(2017), Сравнительная оценка информативности показателей факторов риска железодефицитной анемии как этиологических факторов формирования отклонений в состоянии здоровья детей. (2017). *Дневник казанской медицинской школы* , №1,44-48.
6. В.А. Алмазов, Б.В. Афанасьев, А.Ю. Зарицкий, А.Л. Шишков (1981). *Лейкопении*. Л.: Медицина.
7. Орынбасарова К.К., Акимкерей А.Ж. Роль внутриутробных инфекций в развитии гематологических изменений у детей раннего возраста. (2014). *Вестник КазНМУ*, 4. 85-87.
8. Румянцев А.Г. (2009). Гематологические проявления внутриутробных инфекций . *Лечебное дело,* 1, 9-17.
9. Соловей, Д.Я. , Удрис Д.Я., Ряузова Л.Ю. (1979). Критерий ранней диагностики острого лейкоза у больных с цитопениями. *Тезисы докладов IX Международного симпозиума по сравнительному изучению лейкоза и родственных заболеваний*, 252-253.

UDC 61(091)

Літвіненко Артемій Дмитрович

студент II курса

Державний заклад «Луганський державний медичний університет», Україна

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ЛУГАНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Бурхливий розвиток Ворошиловградської області в середині XX століття призвів до постановки питання про створення власної цитаделі підготовки лікарів. 6 травня 1956 р. було видано розпорядження Ради Міністрів СРСР про створення Ворошиловградського державного медичного інституту – першого вищого медичного закладу на території Луганської області та другого на Донбасі. Того року його очолив головний лікар Обласної лікарні імені Ф. Е. Дзержинського, учасник Великої Вітчизняної війни, заслужений лікар України Іван Данилович Ващенко. Він керував інститутом один рік, але якої праці коштувало посадити насіння розвитку медичної освіти Донбасу!

Наступним ректором став д-р. мед. наук, проф. Пальчевський Євген Ігнатович (лютий 1957 - травень 1960), під керівництвом якого в інституті з'явилися перші зачатки науково-дослідницької діяльності – було створено студентське наукове товариство та почала свою роботу Вчена рада.

У травні 1960 р. ректором став канд. мед. наук, доцент Повелиця Федір Дмитрович. Настав 1961 р. – термін навчання перших студентів інституту добігає кінця та час організовувати свій перший випуск 166 дипломованих фахівців. За 60-70-ті роки ректорами були: канд. мед. наук, доцент Корчик Донат Григорович (листопад 1963 - грудень 1966), д-р. мед. наук, проф. Чайковська Ірина Йосипівна (грудень 1967 - червень 1975). За цей час в м. Ворошиловграді були побудовані адміністративний корпус, два студентські гуртожитки, в інституті налічувалося 35 кафедр. Чайковська І. І. належала до людей, обдарованих талантами організатора, була основоположником і завідувачем кафедри нормальної анатомії людини [1].

У вересні 1975 р. ректором став канд. мед. наук, доцент Фадєєв Анатолій Миколайович. Під його керівництвом відкрилися педіатричний і післядипломної освіти факультети, а також ряди студентів лікувального факультету почали поповнюватися іноземцями.

Наступним ректором інституту став Заслужений діяч науки і техніки України, д-р. мед. наук, проф. Ковешніков Володимир Георгійович (1984-2003 рр.), чия прозорливість, мудрість та енергія лягли в розвиток інституту: були побудовані нові адміністративно-навчальні корпуси, гуртожиток, університетська стоматологічна клініка, «Палац книги», аптека-студія, стадіон і, найголовніше, в 1994 р. інститут отримав статус університету, тим самим відкривши нову віху розвитку медицини Донбасу [2].

У 2003 р. вперше за всю історію університету був обраний колективом Заслужений діяч науки і техніки України, д-р. мед. наук, проф. Івченко Валерій Костянтинович. Будучи ректором він сприяв модернізації та інформатизації навчального процесу, розширенню матеріальної бази університету, переходу на Болонську систему навчання, міжнародним відносинам – в університеті було розпочато викладання англійською іноземним студентам [3].

Після початку конфлікту на Донбасі в 2014 році, частина працівників ВНЗ залишилася в Луганську. Патріотично налаштовані викладачі та студенти евакуювалися в м. Рубіжне, де буквально на каменях почав роботу медичний університет. Очолив керівництво над університетом д-р. мед. наук, проф. Іоффе Ігор Володимирович, який практично з нуля, за короткий термін, відновив педагогічний процес, відкрив три навчальні корпуси, гуртожиток, клінічні бази, бібліотеку, комп'ютерні класи та центр культури й дозвілля студентів.

Уже сьомий рік Державний заклад «Луганський державний медичний університет» функціонує в Рубіжному та готує висококваліфікованих кадрів в скрутний час для України. Поява університету сприяє прогресу міста та позитивно позначається на розвитку охорони здоров'я Луганської області в цілому.

Список джерел:

1. Ивченко В. К., Германов В. Т. Золотой фонд ЛугГМУ: монография. Луганск: ООО "Виртуальная реальность", 2007. 471 с.
2. Ковешников В. Г., Вовк Ю. Н., Германов В. Т. Ученые Луганского государственного медицинского университета. Луганск: ИПЦООО "Элтон-2", 2001. 219 с.
3. Івченко В. К., Вовк Ю. М., Германов В. Т. 50 років Луганському державному медичному університету. Луганськ: Шико, 2006. 377 с.

UDC 618.3:616.8-009.24 -036.1-07-08-035

Соловей Валентина Манолiївна
Асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет, Україна

Мігайчук Діана Манолiївна
Студентка V курсу
Буковинський державний медичний університет, Україна

Сергій Ірина Володимирівна
Студентка V курсу
Буковинський державний медичний університет, Україна

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ СПКЯ У ЖІНОК

Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ)- гормональне жіноче захворювання, що характеризується збільшенням яєчників в розмірах і наявністю на них багаточисленних маленьких міхурців з рідиною, які називаються кістами. Основними клінічними проявами СПКЯ є порушення менструального циклу, ановуляторне безпліддя і андрогензалежні дерматопатії (гірсутизм, вугрі), а у 50% – ожиріння, що виявляється з віку менархе [1].

На сьогодні все більше уваги приділяється комплексному підходу до лікування порушень, що виникають у пацієнток з СПКЯ з урахуванням їхнього віку, репродуктивних планів та стану гормонального фону. Основними завданнями при лікуванні СПКЯ є усунення симптомів андрогенізації, регуляція менструального циклу, лікування безпліддя, захист ендометрія від гіперплазії, корекція метаболічних порушень, такі як ожиріння, інсулінорезистентність, дисліпідемія та порушення толерантності до глюкози [2]. При неефективності консервативної терапії рекомендовано оперативне втручання (лапароскопічна резекція або електрокаутеризація яєчників) [7].

Зниження маси тіла у хворих з ожирінням і синдромом полікістозних

яєчників може використовуватися, як перший етап лікування для нормалізації маси тіла з наступним призначенням патогенетичної терапії. Першочергово, необхідно зменшити добову кількість вживаної їжі, але потрібно пам'ятати, що із зменшенням споживання продуктів знижується надходження в організм вітамінів і мікроелементів, необхідних для життєдіяльності [3]. В якості допоміжної терапії до загальних змін образу життя у пацієнток з порушенням толерантності до глюкози, а також у жінок з цукровим діабетом другого типу є метформін, який являється основним препаратом групи сенсибілізаторів інсуліну [7].

За міжнародними клінічними протоколами метформін в теперішній час не показаний для лікування СПКЯ в Європі та США, тим неменше, тактика ведення СПКЯ Національного інституту здоров'я і досконалості допомоги (англ. National Institute for Health and Care Excellence, NICE) включає кломіфен і/або метформін в якості фармакологічної терапії першої лінії в залежності від індивідуальних обставин [7].

Гіперандрогенія є одним із проявів у жінок при СПКЯ, що пов'язана з надмірною гландулярною (в яєчниках і наднирниках) і екстрагландулярною (в т. ч. у шкірі) продукцією андрогенів [5]. У жінок, які не планують вагітність, препаратами першого ряду є комбіновані оральні контацептиви (КОК) та антиандрогени [6]. Гормональні контрацептиви нормалізують менструальний цикл і полегшують симптоматику гірсутизму та акне, а іноді навіть сприяють регресії алопеції та знижує ризик раку ендометрія [5]. Перевагу слід надавати препаратам, що містять етинілестрадіол, ципротерону ацетат, дроспіренон, дезогестрел. Серед антиандрогенів перевагу слід надавати фінастериду та спіронолактону [6].

Одним з важливих моментів лікування СПКЯ – є оцінка D-статусу, шляхом визначення рівня 25(OH)D у сироватці крові. Відомо, що недостатність вітаміну D призводить до дефіциту статевих гормонів і сприяє порушенню співвідношенню жирозапасних (пролактин, інсулін, кортизол) і жироспалюючих

(гормон росту, катехоламіни, статеві й тиреоїдні гормони) факторів, а також вітамін D може виступати в якості імунного регулятора під час імплантації [2]. Дефіцит вітаміну D визначено як концентрація 25(OH)D <20 нг/мл (50 нмоль/л), недостатність – від 20 до 30 нг/мл (від 50 до 75 нмоль/л), адекватні рівні – більше 30 нг/мл (75 нмоль/л). Рекомендовані цільові значення 25(OH)D при корекції дефіциту вітаміну D – 30-60 нг/мл (75-150 нмоль/л) [4].

Отже, найбільш ефективним є використання комплексного підходу до лікування, який дозволяє впливати на всі ланки патогенезу і призводить до збільшення частоти регулярних менструальних циклів, нормалізації гормонального гомеостазу та є індивідуальним.

Список джерел:

1. Репродуктивная ендокринология//Сучасні можливості негормонального лікування Синдрому полікістозних яєчників у жінок з ожирінням. Т.Ф. Татарчук, І.Ю. Ганжий, Н.Ю. Педачинко, І.М. Капшук – 2013-№5 (13) – ст.14-21.
2. Гінекологія практикум //Сучасні тренди в лікуванні синдрому полікістозних яєчників. Авторы: В.І. Пирогова – 2019 – ст.28-29.
3. Журнал «Медико-Социальные проблемы семьи» 1 (Том 17) //Современные походы к ведению женщин с синдромом поликистозных яичников. Авторы: В.К. Чайка, А.И. Фаид Арар, А.А. Железная, Э.Б. Яковлева, О.М. Бабенко, Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького - 2012
4. Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія 3 (59) 2017 // Вплив дефіциту вітаміну D на стан репродуктивного здоров'я жінки. О.В. Ларіна – 2017 -ст.28-34.
5. Національний консенсус // Національний консенсус щодо ведення пацієнток із гіперандрогенією. В.В.Камінський, Т.Ф. Татарчук, Ю.О. Дубоссарська – 2016 - ст.19-30.
6. Міжнародний ендокринологічний журнал -Vol. 14, No. 1 // Синдром полікістозних яєчників у щоденній практиці. Урбанович А.М – 2018 – ст.40-45.
7. Раціональна фармакотерапія № 3 (48) 2018//Синдром поликистозных яичников и метформин: быть или не быть, вот в чем вопрос – 2018 – ст. 52-63.

UDC 616-007.74

Шалин Владислав Витальевич
студент 5 курса
Национальный исследовательский Мордовский Государственный университет
им. Н.П. Огарева (г. Саранск), Российская Федерация

Шалина Светлана Владимировна
Врач-ревматолог
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Клиническая больница №6 им. Г.А.Захарьина» (г. Пенза), Российская Федерация

Шалин Виталий Анатольевич
Врач анестезиолог-реаниматолог
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Клиническая больница №6 им. Г.А.Захарьина» (г. Пенза), Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СИНДРОМЕ ТРИЧЕРА-КОЛЛИНЗА

Этиология и патогенез

Единственным этиопатогенетическим фактором синдрома Тричера Коллинза считается генетическая мутация. Врожденная аномалия структуры пятой хромосомы является причиной недуга. Это самая длинная нуклеотидная структура в геноме человека, отвечающая за производство материала для скелета плода. В организме больного нарушается биогенез и функции рибосомной РНК, происходит сбой внутриклеточного синтеза белка, замедляется процесс деления эмбриональных клеток нервной трубки. Их самоуничтожение приводит к недоразвитию костной ткани и формированию обезображенного лица ребенка на раннем этапе эмбриогенеза. Диагностировать недуг можно уже на втором месяце беременности.

Синдром в 100% случаев наследуется от больной матери или отца по доминантному принципу**.** Если имеется отягощенный семейный анамнез, то в

данной семье с этой патологией обязательно рождаются больные дети. Экспрессивность и пенетрантность гена обуславливают различную степень выраженности дефекта, которая варьируется у разных пациентов от умеренной до крайне тяжелой.

В некоторых случаях синдром не наследуется, а формируется в силу новой мутации генов после зачатия. Рождаются дети с синдромом от абсолютно здоровых родителей. Мутация может произойти под влиянием факторов, оказывающих тератогенное воздействие на плод:

- злоупотребление беременной женщиной алкоголем,
- курение и наркотическая зависимость,
- сильный стресс,
- вирусные и бактериальные инфекции у женщины,
- тяжелые сопутствующие патологические процессы,
- применение определенных лекарств — психотропных и противосудорожных препаратов,
- радиационное облучение.

Клиническая картина

Синдром характеризуется полиморфностью клинических проявлений. Больных с СТК можно узнать сразу. Такие дети имеют характерный внешний вид и часто похожи друг на друга.

Клинические признаки синдрома:

1. нарушение нормальной формы глазной щели, широкий разрез глаз и опущение их внешнего края, антимонголоидные глаза;
2. гипоплазия скуловых костей и надбровных дуг;
3. асимметрия лица;
4. непропорционально крупный нос;
5. вдавленное внутрь лицо;
6. мелкий подбородок,
7. незаращение твердого неба;

8. расщелина верхней губы;
9. рост волос на щеках;
10. поражение органа слуха – недоразвитие слуховых косточек, барабанной полости и ушной раковины; атрезия слухового прохода; тугоухость; предкозелковые фистулы;
11. поражение полости рта – «готическое» небо; фарингеальная гипоплазия – сужение глотки и дыхательных путей; «открытый», неправильный прикус; ограничение возможности открытия рта различной степени тяжести; отсутствие зубов; смещение языка назад с перекрытием дыхательных и пищеварительных путей; дефект мягких тканей ротовой полости;
12. поражение органа зрения – колобома нижнего века, отсутствие ресниц; косоглазие, снижение остроты зрения;
13. деформированные большие пальцы рук.

Деформация лица и черепа может сочетаться с пороками развития внутренних органов: сердца, позвоночника, слухового анализатора, желез внешней и внутренней секреции, дыхательных путей. У больных детей нарушается адаптация в обществе. Они стесняются окружающих и избегают контактов с ними. Это приводит к формированию комплекса неполноценности и развитию депрессии. При этом интеллект полностью сохраняется: больные адекватно воспринимают информацию и правильно развиваются в моральном и физическом плане.

Диагностика

Диагностикой и лечением синдрома Тричера Коллинза занимаются педиатры, пластические хирурги, ЛОР-врачи и генетики. Диагностические мероприятия подразделяются на пре- и постнатальные.

•Пренатальное выявление патологии осуществляется во время ультразвукового исследования беременной женщины. Дополнительно проводят хорионбиопсию, амниоцентез и анализ амниотической жидкости, исследование крови из плодовых сосудов плаценты, фетоскопию.

•Постнатальная диагностика основывается на характерных клинических признаках и внешних данных больного. Если симптоматика синдрома выражена незначительно, возникают проблемы с постановкой диагноза. Специалисты должны обратить особое внимание на функцию дыхания и насыщения гемоглобина кислородом, а также оценить эффективность кормления больного ребенка.

Во время молекулярно-генетического исследования находят дефект в 5 хромосоме и обнаруживают мутацию ответственного за заболевание гена. С учетом наследственной предрасположенности и клинической картины ставят диагноз патологии. Генетическое консультирование осложняется переменной экспрессией заболевания.

Дополнительные диагностические методы:

1. оценка слуха ребенка — фиксация слуховых потенциалов, аудиометрия, аудиологическое тестирование, томография височных костей;

2. оценка органов дыхания связана с риском апноэ во сне;

3. рентгеноскопическое или томографическое исследование головы;

4. пантомография;

5. КТ и МРТ головного мозга.

Список источников:

1. Дистель В. А., Сунцов В. Г., Вагнер В. Д. Основы ортодонтии. - Н. Новгород : Издательство НГМА, 2001.
2. Каламкаров Х. А. Клиника и лечение зубочелюстных аномалий у детей. - Ташкент : Медицина, 1978.
3. Костур Б. К. Функциональные особенности жевательного аппарата у детей. - Л.: Медицина, 1972.
4. Окушко В. П. Аномалии зубочелюстной системы, связанные с вредными привычками, и их лечение. - М.: Медицина, 1975.
5. Персин Л. С. Ортодонтия. Диагностика. Виды зубочелюстных аномалий. - М.: Ортодент-Инфо, 1999.

ZOOLOGY AND VETERINARY MEDICINE

UDC 639.2.09

Барбол Бекжан Исенбайулы
магистр естественных наук, научный сотрудник лаборатории аквакультуры ТОО «НПЦ РХ»,
PhD докторант Казахского национального университета имени аль-Фарби,
Республика Казахстан

Абдыбекова Аида Макеновна
доктор ветеринарных наук, профессор, заместитель председателя правления
ТОО «КазНИВИ», Республика Казахстан

Абдибаева Айгерим Алкеновна
PhD доктор, заведующий лабораторией паразитологии ТОО «КазНИВИ»,
Республика Казахстан

Жаксылыкова Айнур Абзаловна
магистр ветеринарных наук, младший научный сотрудник отдела паразитологии и
микологии ТОО «КазНИВИ», PhD докторант
Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Республика Казахстан

ОЦЕНКА ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ, ОБИТАЮЩИХ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Анотация. *Рыбный промысел занимает важное место в экономике Казахстана, в том числе и Каспийское моря не исключение. Рыба различных видов вылавливается местным населением для промыслового потребления в больших объемах на протяжении всего года. Одной из причин, влияющих на производственную продуктивность естественных рыбопромысловых водоемов является широкое распространение паразитарных болезней рыб. Важнейший фактор повышения эффективности товарного рыбоводства - обеспечение его эпизоотического благополучия.*

Ключевые слова. *Промысловые рыбы, паразиты, экстенсивность инвазии, интенсивность инвазии.*

Введение Каспийское море с низовьями впадающих в него рек – важнейший внутренний рыбохозяйственный водоем страны, где ежегодно добывается около 0,3 млн. тонн рыбы. Паразитозы рыб выступают как главный фактор, сдерживающий рост рыбопродуктивности водоема. В современных условиях паразитозы рыб становятся проблемой, выходящей за рамки медицины и ветеринарии. Глубокие нарушения окружающей среды под воздействием хозяйственной деятельности человека создают благоприятные условия для увеличения видового разнообразия численности паразитов, изменений их вирулентности, в результате чего может возникать паразитарное загрязнение - особая форма биологического загрязнения окружающей среды. Паразитозы становятся фактором, дестабилизирующим окружающую среду, оказывая отрицательное воздействие на хозяев, в том числе рыб [1]. Проведение анализа эпизоотологического состояния промысловых рыб является основной целью для оценки рыбной промыслей.

Материал и методы исследований Для определения зараженности было исследовано 153 экз. морских и 418 экз. полупроходных рыб, обитающих в Казахстанском секторе Каспийского моря.

Всего исследовано 15 видов рыб из 4 семейств, обитающих в северо-восточной части Каспийского моря. Из морских рыб изучена паразитофауна сельди-черноспинки (Alosa kessleri), большеглазого пузанка (Alosa sphaerocephala) из отряда сельдеобразных (Clupeiformes) семейства сельдевых (Clupeidae); морского судака (Sander marinus) из отряда окунеобразных (Perciformes) семейства окуневых (Percidae); сингиля (Liza aurata) из отряда кефалеобразных (Mugiliformes) семейства кефалевых (Mugilidae). Из полупроходных рыб изучена паразитофауна сазана (Cyprinus carpio), восточного леща (Abramis brama orientalis), серебряного карася (Carassius auratus), жереха (Aspius aspius) и северокаспийской воблы (Rutilus rutilus caspius) из отряда карпообразных (Cypriniformes) семейства карповых (Cyprinidae); обыкновенного судака (Sander lucioperca) и берша (Sander volgensis) из отряда окунеобразных (Perciformes) семейства окуневых (Percidae).

В полевых условиях проводили полное паразитологическое вскрытие рыб по стандартно-классическому методу [2,3,4]. Результаты вскрытий рыб заносили в полевой журнал, в котором указывали порядковый номер вскрытия, вид рыбы, место исследования, пол, возраст, массу рыбы, число обнаруженных паразитов и их принадлежность к систематической группе, локализацию паразитов.

Определение видового состава исследуемых рыб проводили на основании таксономического описания из литературных источников [5,6,7]. Полный биологический анализ рыб проводили с определением длины, массы, пола, стадий зрелости гонад и возраста рыб [8]. Длину тела всех рыб измеряли от вершины рыла до конца чешуйного покрова и до конца хвостового плавника. Взвешивали рыбу на электронных весах с точностью до 1 г. Упитанность судака определяли по формулам Фультона [9] и Кларк [10].

При паразитологических исследованиях учитывали следующие показатели:

- экстенсивность инвазии – количество зараженных рыб одного вида в процентах от числа исследованных особей этого вида;

- интенсивность инвазии – минимальное и максимальное количество паразитов (одного вида), выявленное в зараженных ими рыбах каждого конкретного вида, определяемое методом прямого подсчета;

- индекс обилия (ИО) – среднее число гельминтов (одного вида), приходившееся на одну обследованную особь из числа исследованных.

Результаты исследований. В 2019 году по результатом вскрытий 3 экз. сельди-черноспинки у одной сельди-черноспинки из 3 исследованных, выловленных в Атырауской части казахстанского сектора Каспийского моря, установлен 1 вид паразита–это моногенея Mazocraes alosae (ЭИ 33,33%) с интенсивностью инвазии 1 экземпляр.

У 38 экз. большеглазого пузанка из 50 исследованных, зараженность всеми видами паразитов составила 76%. Наиболее часто встречаемыми из них оказались специфичные для большеглазого пузанка моногенеи Mazocraes alosae с экстенсивностью инвазии 68% (рисунок 1) и интенсивностью инвазии от 6 до

196 экземпляров. Анизакидная нематода Porrocaecum reticulatum обнаружена в мышечной ткани рыбы (ЭИ 24%, ИИ 1-24 экз.).

Зараженность сазана составила 30% с интенсивностью инвазии от 1 до 42 экземпляров, в том числе Diplostomum spathaceum - 10% с ИИ от 2 до 8 экз., D. mergi- 8% с ИИ от 2 до 42 экз., D. helveticum- 6% с ИИ от 4 до 18 экз., Tylodelphys clavata - 8% с ИИ от 2 до 12 экз., Khawia sinensis - 2% с ИИ 4 экз., Philometra abdominalis- 2% с ИИ 1 экз. Цестода Khawia sinensisустановлена у одного сазана, также как нематода Philometra abdominalis была обнаруженатолько у одного сазана из 50 исследованных. Трематодами были инвазированы 16 сазанов из 50 исследованных.

Зараженность восточного леща составила 14% с ИИ от 1 до 18 экз., в том числе глазной трематодой D.spathaceum - 2% с ИИ 1 экз., D. helveticum- 4% с ИИ от 4 до 18 экз., цестодой Khawia sinensis - 2% с ИИ 3 экз, нематодой Philometra abdominalis - 4% с ИИ от 2 до 4 экз., моногенетическим сосальщиком Diplozoon paradoxum - 8% с ИИ от 2 до 6 экз. У восточного леща также были обнаружены цестода Khawia sinensis и нематода Philometra abdominalis.

В результате исследований серебряного карася зараженность составила 22% с ИИ от 1 до 172 экз, в том числе моногенетическим сосальщиком D. wunderi - 2% с ИИ 1 экз., D.anchoratus – 2% с ИИ 17 экз., глазными трематодами D. spathaceum - 6% с ИИ от 4 до 10 экз., D. helveticum - 2% с ИИ 16 экз и Tylodelphys clavata- 2% с ИИ 4 экз., анизакидной нематодой Controcecum microcephalum - 8% с ИИ от 2 до 172 и нематодой Philometra ovata - 4% с ИИ 1 экз.

По результатам проведенных паразитологических исследований у северо-каспийской воблы зараженность составила 80% с ИИ от 1 до 42 экз, в том числе моногенетическим сосальщиком Gyrodactylus vimbi - 4% с ИИ от 3 до 5 экз., глазными трематодами в том числе D. spathaceum - 4% с ИИ от 2 до 6 экз., D. helveticum - 14% с ИИ от 2 до 20 экз., D. mergi - 4% с ИИ от 2 до 12 экз.,Tylodelphys clavata- 4% с ИИ от 4 до 14 экз., нематодой Philometra abdominalis - 2 % с ИИ 7 экз.

Из 20 исследованных экз. жереха, у 19 (ЭИ 95% с ИИ от 1 до 357 экз.) обнаружено 5 видов паразитов.

Инвазированность жереха A. schupakovi составила 55% с интенсивностью инвазии от 157 до 378 экземпляров (рисунок 2). Зараженность жереха моногенетическим сосальщиком Diplazoon paradoxum составила 5% с ИИ1 экз., Dactylogyrus sp. - 10%, ИИ 4 экз. Инвазированность жереха глазными трематодами D. mergi составила 5% с ИИ от 8 до 16 экземпляров, D. spathaceum - 5% с ИИ 2 экз. У одной особи на одной жаберной дуге установлена Anadonta sp. в одном экземпляре. У 15% жереха установлены P.reticulatum с ИИ от 38 до 199 экз., Э ИС. micropapillatum составила 45% с ИИ от 4 до 299 экз. Наиболее высокая зараженность жереха отмечена опасными для человека анизакидами Anisakis schupakovi, которые были обнаружены у 11 из 20 исследованных рыб. Анизакиды C. micropapillatum, которыми также может заразиться человек, установлены у 9 из 20 исследованных рыб. Анизакиды P. reticulatum обнаружены у трех из 20 исследованных рыб.

В результате исследований было исследовано 20 экз. синца, из них заражено 9 (45,00%) с ИИ от 1 до 26 экземпляров, в том числе3 рыбы D. spathaceum (ЭИ 15,00%, ИИ 1-2 экз.), D.mergi (ЭИ5%, ИИ 4 экз.), D. helveticum (ЭИ 15,00%, ИИ 6-26 экз.) и 1 рыба T.clavata (ЭИ 5,00%, ИИ 4 экз.). A. schupakovi установлена у 1 синца (ЭИ 5,00%, ИИ 3-31 экз.) и Nematoda larva у второго синца (ЭИ 5,00%, ИИ 7 экз.). Моноинвазия отмечена среди 7 рыб, полиинвазия у двух рыб.

В результате проведенных иследований у чехони зараженность составила 62% с ИИ от 1 до 246 экземпляров, в том числе D. spathaceum - 10% с ИИ от 2 до 46 экз., D. helveticum - 2% с ИИ 8 экз.,T. clavata- 2% с ИИ 246 экз., анизакидной нематодой C. microcephalum - 18% с ИИ от 1до 5 экз., Ph.ovata - 8 % с ИИ 1 экз., R. acus - 12 % с ИИ от 2 до 21 экз.,T. tuberculata - 12% с ИИ от 1 до 3 экз.

По результатам паразитологических исследований у густеры зараженность составила 75% с ИИ от 1 до 92 экземпляров, в том числе D. spathaceum -20% с ИИ от 4 до 44 экз., D.mergi – 15% с ИИ 2-24 экз., D. helveticum - 10% с ИИ от 4

до 92 экз.,T. clavata- 5% с ИИ 26 экз., глохидией Anadonta spp. - 10% с ИИ 2 экз., Ph.ovata - 10 % с ИИ 1 экз. Инвазированность густеры анизакидной A.schupakovi составила (ЭИ 80%, ИИот 1 до 4 экз.).

В общей сложности у обыкновенного судака зараженность составила 96% с ИИ от 1 до 212 экз., в том числе D. spathaceum (ЭИ 4%, ИИ от 1 до 4), D.mergi (ЭИ 8%, ИИ от 2 до 18) и T. clavata (ЭИ 2%, ИИ 2 экз.), Synergazilus major (ЭИ 4%, ИИ от 4 до 7), Ergazilus siboldi (ЭИ 50%, ИИ от 2 до 17). Инвазированность обыкновенного судака A.schupakovi составила 40 % с ИИот 7 до 176 экз., C. micropapillatum - 44% с ИИот 1 до 97 экз. и Nematoda larva - 4% с ИИ от 2 до 4 экз.

По результатам исследований у морского судака зараженность всеми видами паразитов составила 22% с ИИ от 2 до 17 экземпляров. Инвазированость G. luciopercia (ЭИ 4%, ИИ от 4 до 6), T. clavata (ЭИ 4%, ИИ от 2 до 16) и A. schupakovi (ЭИ 18 %, ИИ от 2 до 17 экз.).

В результате исследований из 11 исследованных окуней заражено было 8 (72,72%) с ИИ от 1 до 132 экземпляров, в том числе G. luciopercia –9,09% с ИИ 1 экз., Unio sp. – 18,18% с ИИ от 2 до 14 экз., D. helveticum- 9,09% с ИИ 2 экз., A.schupakovi–18,18% с ИИ от 2 до 27 экз., C. micropapillatum –36,36% с ИИ от 7 до 132 экз. Моноинвазия отмечена у 6 рыб, полиинвазия у 2 окуней.

В результате исследований зараженность берша анизакидной нематодой A.schupakovi составила 41,67% с ИИ от 1 до 7 экз. ЭИ C. micropapillatum составила 4,17 % с ИИ 2 экз., Nematoda larva (ЭИ 6,25%, ИИ 1-3 экз.). Инвазированость всеми видами глазных трематод составила 8,33% с интенсивностью инвазии от 4 до 264, из них: D. spathaceum (ЭИ 2,08%, ИИ 6), D.chromataphorum, (ЭИ 6,25%, ИИ 14-264), D. helveticum (ЭИ 6,25%, ИИ 2-16) и T. clavata (ЭИ 2,08%, ИИ 4-8), моногенеями G.luciopercae ЭИ 2,08% с интенсивностью инвазии 2 экземпляра. Зараженность глохидиями составила Unio sp. (ЭИ 2,08%, ИИ 16) и Anadonta sp. - 2,08%, ИИ 2.

В результате исследований зараженность сингиля всеми видами паразитов составила 14%,из них заражено 7 (ЭИ 14%) с ИИ от 1 до 18 экземпляров, в том

числе D. spathaceum 2 сингиля (ЭИ 4%) с ИИ 2-6 экз., T. clavata 2 сингиля (ЭИ 4%) с ИИ 3-5. На жаберном аппарате была отмечена L.vanbenedenii с экстенсивностью инвазии 6% с интенсивностью инвазии от 1 до 3 экземпляров. У двух сингилей в наджаберной области также были обнаружены от 3 до 18 экземпляров моллюсков Bithynia leachi, которые являются промежуточными хозяевами Opisthorchis felineus (возбудителя описторхоза).

Заключение В результате проведенных ихтиопаразитологических исследований 15 морских и полупроходных видов рыб в казахстанском секторе Каспийского моря определено до вида 35 паразитических организмов, относящихся к разным таксономическим группам: 7 видов моногенетических сосальщиков, 6 видов дигенетических сосальщиков (трематод), 3 вида ленточных червей (цестод), 9 видов круглых червей (нематод), из них 5 видов анизакидных нематод, 1 вид скребня (акантоцефал), 2 вида паразитических веслоногих ракообразных (капепод) и 2 вида глохидий.

Моногенетические сосальщики обнаружены у 9 видов рыб и у всех видов рыб определены разные виды моногеней, так как они являются специфичными для отдельных таксонов (семейства, рода, вида и подвида). Так например, у большеглазого пузанка Mazocraes alosae, у леща Diplozoon paradoxum, у воблы Gyrodactylus vimbi, у морского судака, окуня и у берша Gyrodactylus luciopercae и у сингиля Ligophorus vanbenedenii. У остальных рыб по 2 вида моногенетических сосальщика: у серебряного карася (Dactylogyrus wunderi, Dactylogyrus anchoratus) и у жереха (Diplazoon paradoxum, Dactylogyrus sp.).

Все идентифицированные нами 6 видов трематод являются глазными трематодами из семейства Diplostomidae. Жерех был инвазирован 1 видом глазных трематод (Diplostomum mergi), сазан 4 видами (Diplostomum spathaceum, Diplostomum mergi, Diplostomum helveticum, Tylodelphys clavata), лещ 2 видами (Diplostomum helveticum, Diplostomum spathaceum), карась 3 видами (Diplostomum spathaceum, Diplostomum helveticum, Tylodelphys clavata), вобла 4 видами (D.spathaceum, D.helveticum, D.mergi, Tylodelphys clavata), синец 4

видами (D.spathaceum, D.helveticum, D.mergi, Tylodelphys clavata), чехонь3 видами (Diplostomum spathaceum, Diplostomum helveticum, Tylodelphys clavata), густера 4 видами (D.spathaceum, D.helveticum, D.mergi, Tylodelphys clavata), обыкновенный судак 3 видами (Diplostomum spathaceum, D.mergi, Tylodelphys clavata). У морского судака установлен1 вид глазных трематод (Tylodelphys clavata), у окуня 1 вид (Diplostomum helveticum),у берша 4 вида полиспецифичных глазных трематод (Diplostomum spathaceum, Diplostomum chromataphorum, Diplostomum helveticum и Tylodelphys clavata) и сингиля 2 вида (Diplostomum spathaceam, Tylodelphys clavata).

Определены 9 видов круглых червей, из них 5 видов анизакидных нематод из семейства Anisakidae. Anisakis schupakovi обнаружена у жереха, синца, густеры, обыкновенного и морского судака, окуня, берша. Высокий процент зараженности установлен у жереха. Porrocaecum reticulatum обнаружили у большеглазого пузанка и жереха. Личинки нематод рода Contracecum – у серебряного карася, жереха, чехони, обыкновенного судака, окуня, Raphidascaris acus у чехоня. У синца, обыкновенного судака и берша были найдены личинки с несформированными внутренними органами и неразвитыми идентификационными признаками (Nematode larva). Philometra abdominalis обнаружена у сазана, восточного леща и северокаспийской воблы. Philometra ovata установлена у серебряного карася, густеры и чехони. Tominxtuberculata обнаружена только у чехони.

Два вида паразитических веслоногих (Copepoda) рачка относящиеся к семейству Ergasilidae были представлены следующими видами: Synergazilus major и Ergazilus siboldi. Оба вида паразитических копепод установлены только у обыкновенного судака, Synergazilus major в больших количествах.

Список источников:

1. Ройтман В.А. Трансграничное проникновение возбудителей опасных паразитов рыб в Российскую Федерацию //Проблемы охраны здоровья рыб в аквакультуре: Сб. тезисов докладов научно- практической конференции, 21-22 ноября 2000 г. - М., 2000. - С.30-31.

2. Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. - М., 1928.- С.17.
3. Догель В.А. Проблема исследования паразитофауна рыб (Методика и проблематика ихтиопаразитологических исследований) // Тр. Ленингр. общ-ва естествоиспытателей. - Ленинград, 1933. - Т.62. - №3. - С.247-268.
4. Быховская – Павловская И.Е. Методы паразитологических исследований. - Ленинград, Наука, 1985. - 120 с.
5. Берг Л.С. Рыбы пресных вод и сопредельных стран. Издание АНСССР. – М.-Л., 1949. - Т.1. - С 364.
6. Казанчеев Е.Н. Рыбы Каспийского моря. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. - 16 с.
7. Атлас пресноводных рыб России. Под ред. Ю. С. Решетникова. - М.: Наука, 2002. - Т. 1. - 230 с.
8. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. - М.: Пищевая промышленность, 1966. - 376 с.
9. Fulton T. Rate of growth of sea fishes. Sc.Sci. Invest.Rept., 1902. - 20 p.
10. Clark F. The Weight Length Relationship of the California Sardine (Sardinf caerulea) et San. Pedro //Fish Bulletin, 1928. - № 12.

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

UDC 502:3/.7

Khovrat Artem
fourth year student
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

OZONE LAYER DESTRUCTION: ANALYTICAL INSPECTION

In the age of the information society, environmental problems are gradually becoming more critical. Today, they are covered not only by the scientific community, but also by the governments of many countries and a large number of media outlets. One such problem is the depletion of the Earth's ozone layer, which is associated with an increase in the greenhouse effect and, consequently, an increase in the average temperature of the planet. However, despite the general urgency, there is a lack of work on its root causes. This, in turn, leads to the spread among the population of a certain dichotomy of interpretations of the extent of ozone depletion. This paper will provide an analytical review of the problem to determine its extent.

Let's start the review directly with some theoretical information related to the ozone layer.

Ozone is a gas consisting of three oxygen atoms and has two O-O bonds, the length of which is about 1.278 Angstroms ($1.278 \cdot 10^{-10}$ m), and the angle between them is 116.8 ° [1].

The gas is blue and is quite harmful by direct inhalation, as noted by the United States Environmental Protection Agency [2]. It can cause the muscles of the airways to contract, leading to air retention in the alveoli, resulting in wheezing and shortness of breath. With prolonged exposure, the problems can worsen, for example, turn into chronic obstructive pulmonary disease.

When considering ozone in the atmosphere, these problems are associated with tropospheric ozone [3], which is located at a distance of up to 15 kilometers.

Another type – stratospheric [4] is much higher (from 15 to 30 kilometers depending on the season) and has a special name – "ozone screen". It contains about 90% of all ozone, and compared to tropospheric, protects the Earth from ultraviolet radiation. This type was discovered in 1913 by French physicists Charles Fabry and Henri Buisson. And for the first time carefully studied a few years later by the British meteorologist J. M. B. Dobson [5], who developed a spectrophotometer that allowed to measure the level of stratospheric ozone from the ground.

With some modification of this device in 1985, the British Antarctic Expedition found a hole in the ozone screen with a diameter of about 1000 km. At that time, scientists still did not fully understand the causes of this problem and explained it by photolysis reactions.

Before proceeding directly to the review of the causes of ozone holes, it should be noted that this concept is used quite freely in the media. It is often used to describe any episode of ozone depletion. To avoid this, it is customary to use Dobson units to denote the concentration of ozone in the stratosphere [6]. The normal value is 300-350 units, the ozone hole penetrates when the concentration value is less than 200 units. This is exactly the figure obtained by the British expedition.

Among the key causes of holes were the following:

– Nitrogen oxides, which are the product of engines and rockets;

– Features of atmospheric circulation - air currents are able to push ozone when moving;

– Chlorofluorocarbon compounds (or CFCs) are the most dangerous substance for the ozone layer [7] due to the scale of its use in production and in everyday life. For example, these compounds can occur in aerosols, refrigerators, air conditioners, and the like.

Consider chlorofluorocarbon compounds in more detail, paying particular attention to chemical reactions that cause ozone depletion.

Initially, the sun's rays, respectively ultraviolet, destroys the molecule of chlorofluorocarbon, which causes the release of the chlorine atom. This atom, when in

contact with the ozone molecule, captures one of the oxygen atoms, forming the corresponding monoxide. After that, when the oxide meets the free oxygen atom, oxygen is formed, and chlorine continues to move, further enhancing the destruction of ozone [8].

This process was first described by FS Rowland and M. Molina [9] in 1974, they noted that CFCs do not break down in the lower atmosphere and can remain there for 20 to 120 years. As a result of such stability, they are gradually transferred to the stratosphere, where this process takes place.

It should be noted that CFCs are not theoretically the strongest factors that can affect the formation of ozone holes. These include atomic eruptions and volcanic eruptions, but these events are quite rare.

Having considered the reasons, we pass to the analysis of consequences which in general can be divided into four groups: for people; for animals; for plants; for areas of life.

At the beginning of the study, the consequences for people of high concentrations of ozone in the troposphere were described.

In the case of the stratosphere, the following problems are identified [10]: increasing the likelihood of skin cancer; accelerated aging; stimulation of cataracts; sunburn; blindness.

For animals [11]: promoting skin and eye cancer; changes in food cycles (ultraviolet radiation can cause changes in the distribution of phytoplankton); decreased reproductive function; disorders of general anatomical development.

For plants [12]: decreased growth rates; deterioration of the process of photosynthesis; destruction of chloroplast; modification of the competitive balance of plants.

For spheres of life [13]: acceleration of photodegradation of synthetic polymers and biopolymers of natural origin; acceleration of the process of photodissociation of key gas impurities that control the chemical composition of the troposphere, which will significantly impair air quality; increasing the average temperature of the Earth.

These consequences led to the signing of the Montreal Protocol in 1987. Thanks to him, industrialized countries completely stopped the production of CFCs in 96, and developing countries in the 10th. Such failure was stimulated by the fact that the ozone layer is able to recover, albeit very slowly. To increase speed, scientists have found several ways: the use of powerful nuclear power plants as so-called ozone factories, because when heat is released, ozone is released at the same time; creation of special installations that will reduce the size of the ozone hole directly in the atmosphere with the help of artificially synthesized gases; general methods of combating global warming (eg, abandonment of diesel engines).

These actions gradually solve the problem. In 2017, NASA reported that the ozone hole over Antarctica was shrinking. A similar trend is observed today . That is why the forecasts are quite comforting. The World Meteorological Organization has reported that the Earth's ozone layer will be fully restored by 2060, despite the fact that Asia still produces large amounts of CFCs and other hazardous compounds.

Thus, after analyzing the problem of ozone depletion and forecasts of world organizations, it can be said that this problem is really quite important, especially given the negative effects and volume of the ozone hole as of today, but in the future the situation is optimistic.

References:

1. Morino, Y., & Tanaka, T. (1970). Coriolis interaction and anharmonic potential function of ozone from the microwave spectra in the excited vibrational states. *Journal of Molecular Spectroscopy*, *33*, 538-551.
2. EPA. (2020). Health Effects of Ozone Pollution. Retrieved 2020, from https://www.epa.gov/ground-level-ozone-pollution/health-effects-ozone-pollution.
3. Climate & Clean Air Coalition. (2020). Tropospheric ozone. Retrieved 2020, from https://www.ccacoalition.org/en/slcps/tropospheric-ozone.
4. Department for Environment Food & Rural Affairs. (2020). What is Stratospheric Ozone? Retrieved 2020, from https://uk-air.defra.gov.uk/research/ozone-uv/ozone-concerns.
5. Houghton, J. T., & Walshaw, C. D. (1977). Gordon Miller Bourne Dobson. *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society*, *23*, 40-57.

6. AFEAS. (1995). Alternative Fluorocarbons Environmental Acceptability Study. Retrieved 2020, from http://ciesin.columbia.edu/docs/011-463/011-463.html.
7. Angell, J. K., & Korshover, J. (2005). Quasi-biennial and Long-term Fluctuations in Total Ozone. *Monthly Weather Review, 101,* 426-443.
8. Kim, K., Nguyen, H., Jeon, E., & Shon, Z. (2011). A review of major chlorofluorocarbons and their halocarbon alternatives in the air. *Atmospheric Environment, 45*, 1369-1382.
9. University of California. (2017). Chlorofluorocarbons and Ozone Depletion. Retrieved 2020, from http://www.acs.org/content/acs/en/education/whatischemistry/landmarks/cfcs-ozone.html.
10. Norval M., Lucas R. & de Gruijl F. (2011) The human health effects of ozone depletion and interactions with climate change. *Photochemical and Photobiological Sciences, 10*, 199-225.
11. Mayer, S. J. (1992). Stratospheric ozone depletion and animal health. *Vet Rec, 131,* 120-122.
12. Agricultural Research Magazine. (2011). Effects of Ozone Air Pollution on Plants Retrieved 2020, from https://www.ars.usda.gov/southeast-area/raleigh-nc/plant-science-research/docs/climate-changeair-quality-laboratory/ozone-effects-on-plants/.
13. Andrady, A. L. & Hamid, H. S. (2007). Effects of stratospheric ozone depletion and climate change on materials damage. *Photochemical and Photobiological Sciences, 6*, 311-318.

UDC

Kurbanov U.G.
A cadet of the 133rd group
Military Technical Institute of National guard of the Republic of Uzbekistan

DEVELOPMENT OF ECOLOGY AND ENVIRONMENT ON THE BASIS OF INTERNATIONAL COOPERATION

Abstract. *Ecology and environmental law is a field of law that is reflected in the laws and regulations of all peoples, states and countries. I think that the laws and norms we are quoting are a good example of this. Only in this article I have been able to cite some norms. In fact, this family of rights is very large. I would like to highlight the results coming from this area of law and the extent to which it covers a wide range of areas, including the issue of liability for breach of it.*
Keywords: *Environment, laws, norms, environmental control, international ecology, environmental policy, environmental party, environmental protection.*

Today, we, the youth, must strive for a cleaner environment and a healthier generation. We must work hard on this and we must dedicate our courage. In the current era of rapid state reform, we young people need to contribute to it through our own efforts. The generation with its own political knowledge will lay the foundation stones for the development of our country with its reforms. But it is no secret that most young people are in villages. Legal knowledge is underdeveloped in villages. As a result, not only young people but people of all ages do not always treat the environment and the environment well. It is not uncommon for people to break the rules of the law that they do not understand. But historically, our religion, our traditions, our mentality have always emphasized the need to be careful with nature and the natural environment. This is reflected in Zoroastrianism, one of the oldest religions in our country. According to the sacred book of Zoroastrianism, the Avesto, fire, water, air and earth are considered sacred in all nations. In turn, in our nation, from ancient times, the preservation of the natural

environment, its careful treatment has been promoted at the level of nations and peoples.

The active cooperation between the State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan and NGOs in the effective protection of the environment is yielding positive results. The Committee has developed "Recommendations for the organization and conduct of cooperation with NGOs" for its regional offices. ECOSAN International Public Foundation has become a permanent partner of the Committee with the NGO Ecoforum of Uzbekistan, Hayot, Bulakcha, Eco-School NGO and many other non-governmental non-profit organizations.

The adoption of the Law of the Republic of Uzbekistan "On Environmental Control" indicates that the problem of environmental security in Uzbekistan has risen to the level of state policy. Considering the essence of the content of the Law of the Republic of Uzbekistan "On Environmental Control", it strengthens the legal status of public environmental control, methods and forms of implementation, subjects, their rights and obligations, self-determination of citizens. It is worth noting that the role of governing bodies in conducting public environmental control, the procedure for conducting public environmental control, the final document of public environmental control and its legal nature are clearly defined.

The objectives of public environmental control in this Law are to increase the effectiveness of nature protection activities and to ensure the participation of citizens' self-government bodies, non-governmental organizations and citizens in the implementation of state environmental programs and other environmental programs, impartiality as the main principles of environmental control , independence, transparency, protection of the rights and legitimate interests of the individual, society and the state, as well as issues such as the public inspector of environmental control, his rights and obligations.

As a result of the adoption of the Law of the Republic of Uzbekistan "On Environmental Control", the effectiveness of the Institute of Public Environmental Control has significantly increased, civil society institutions, in particular non-

governmental organizations, citizens' self-government bodies and citizens the opportunities for broad participation in decision-making on issues have been expanded, and the forms and methods of public participation in addressing environmental issues have been improved.

To date, Uzbekistan has acceded to 70 international agreements in the field of human rights and protection, including 9 Conventions on Environmental Protection and the relevant Protocols for their development. has signed 12 international agreements on cooperation in the field of education. Our country is a member of many UN-led global environmental conventions. These include, in particular, the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer of 18 May 1993; Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, May 18, 1993; London Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer May 1, 1998; Copenhagen Amendment to the Montreal Protocol on Ozone Depleting Substances May 1, 1998; Convention on the Prohibition of the Use of Environmental Influence for Military or Any Other Destructive Purposes, 23 May 1993; Ramo Convention on Climate Change, May 20, 1993 (Kyoto Protocol, 1999); Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal, 22 December 1995; Convention on Biological Diversity May 6, 1995; Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 22 December 1995; Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 1 July 1997; Special mention should be made of the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals of May 1, 1998 and others.

Joining the above-mentioned conventions has enabled our nation to gain access to international sources of finance by attracting more than 10 million US dollars of foreign investment on the basis of grants. It is also worth noting that in the years of independence, the release of harmful substances into the atmosphere was reduced by 1,95 times. And the discharge of damaged unsuitable water was reduced by 2 times. In recent years, the use of pesticides has also decreased by 4 times.

Taking into account the above, the policy on ecology and the natural environment

in Uzbekistan will develop in cooperation with the parties, various political structures, the media, international political structures in this regard. Like all spheres of the state, all strata of society should be equally organized in order to develop the natural environment of Ecology and the environment. For these purposes, the Ecological Party of Uzbekistan carries out the following activities in the internal policy of the state:

Promote the development of public activity in the field of Ecology in order to solve specific environmental problems and take initiative in this regard;

Support the environmental initiatives of young people, active involvement of young people and the growing generation in the work of nature protection;

By engaging in the party ranks and other employees of the agrarian sector in a broad way, the parties shall ensure their participation in order to solve the problems of efficient and rational use of the land and water resources of the country;

It strengthens the interaction of public education and health authorities, women's and youth organizations, self-governing bodies of citizens and the mass media in the formation of a responsible relationship of people in maintaining their health, promoting a healthy lifestyle.

International environmental law consistently develops and strengthens relations with international and foreign environmental public organizations, taking into account the fact that nature knows no boundaries. The principles of international environmental protection are based on the UN and its Stockholm Conference on the Environment in 1972, the final document on security in Europe - the Helsinki Accords of 1975 and the World Charter of Nature, as well as the Rio de Janeiro. The Janeiro Conference made this clear in its 1992 resolutions.

The main task of the authorities in this area is to inform the government about the state of the environment, to assess the impact on the environment in the development and implementation of development projects, forecasting, rationalization of economic and environmental interests; development of recommendations to ensure its use.

The German Federal Committee for the Protection of the Environment is responsible for providing scientific assistance in the preparation of legal and

administrative guidelines to the Ministry of Environment, Nature Protection and Reactor Safety. to inform on environmental issues, to provide information for research in the field of the environment.

Other government bodies also operate to protect the environment and ensure rational use of Natural Resources. In particular, in the USA, the Bureau of land administration in the MIA system 1946-th year, the National parks' service 1916th year, the service of protection of Fish and wild animals 1940th year, the US geological observation service 1879th year, the advertising-melioration service 1923-th year, the Ministry of Agriculture and soil protection in its system 1935th year, and the Atmospheric Administration of 1970th year, the Department of land and natural resources of the Ministry of Justice of the United States, the Regulatory Commission of the United States, etc., also carries out activities to ensure the protection of the environment.

We have considered the above ideas and comments. Given and my suggestion by analyzing the information and facts presented and my recommendations:

1) We quoted the above opinion from the charter of the environmental party. At that time, only the eco-party cited the UN. Other organizations that Uzbekistan has joined the UN in this document and conventions. Because the citizen who reads this sentence thinks that Uzbekistan is not a member of other international organizations and associations for the development of ecology and the natural environment. In order to avoid such ideas, it is necessary to cite all international organizations to which Uzbekistan is a party;

2) The Federal Committee for the Protection of the Environment in Germany provides data for environmental research. Uzbekistan also needs to create a base for environmental research. This will allow young people like us to learn from research and develop new industries, new innovations in the protection and conservation of the environment.

In conclusion, we need to use international experience in ecology and the environment. It would be a big mistake to conclude that our current state policy and

principles are bad. On the contrary, we need to accelerate the work in this area, to make it a daily necessity under the motto that Uzbekistan should never lag behind anyone. It would be expedient to establish and further develop international cooperation in this area in order to give a new spirit and a new mood to the current programs on ecology and the environment.

References:

1. Ecological party charter. 10 p.
2. Environmental law. Textbook. Tashkent 2018. M.B.Usmonov. 546 p.
3. Environmental law. Handbook. Tashkent 2016. Yu.S.Polatov, J.T.Kholmominov 229 p.
4. National Report on the State of the Environment and Use of Natural Resources in the Republic of Uzbekistan. - Tashkent: CHINOR ENK, 2013. 241 p.
5. Proceedings of the scientific-practical conference of graduate students and researchers on "Current issues of state and law in the eyes of young researchers." –T: TSUL 2009. –B. Pages 157-163.
6. Babanazarov Kalbay. Abstract. 134-135 p.

UDC 502.3/.7

Хакимов Якуб Бахтиёриддинович
магистрант 1 курса
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

Акбарализода Джасур Акбарали
магистрант 1 курса
Таджикский национальный университет, Республика Таджикистан

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы развития экологического туризма в Республике Таджикистан. показано экономическое и социальное значение туризма для устойчивого развития территорий, раскрыта актуальность и обозначены направления развития экологического туризма в Республике Таджикистан. Также изучен потенциал страны в сфере туризма, основные преимущества и возможности Республики Таджикистан в данной сфере.*
Ключевые слова: *туризм, экологический туризм, устойчивое развитие.*

Исходя из общепринятых теоретических определений, экологический туризм — это форма устойчивого туризма, сфокусированная на посещениях относительно нетронутых антропогенным воздействием природных территорий. Задачи, стоящие перед экологическим туризмом, вполне согласуются с целями и задачами концепции устойчивого развития [1].

В наше время туризм является одним из самых прибыльных секторов мировой экономики и играет важную роль в обеспечении занятости и повышении уровня жизни. Поэтому создание благоприятных условий для развития туризма и совершенствование государственной политики в управлении данным сектором является одним из важных приоритетов экономической и социальной политики Республики Таджикистан.

Лидер нации, Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон уделяет особое внимание развитию туризма, в том числе в Послании к Маджлиси Оли от 26 декабря 2019 года, он отмечал, что «сфера туризма является приоритетным направлением в политике нашего государства и с целью её развития Правительством страны предусмотрен ряд налоговых и таможенных льгот. На сегодняшний день в стране функционируют более 200 туристических компаний, а 15 проектов туристической инфраструктуры осуществляются с предусмотренными льготами» [2].

Правительство Республики Таджикистан уделяет особое внимание развитию туризма и использует исторические и культурные туристические возможности, высокие горные вершины, чистые и целебные воды и уникальную природу для привлечения большего количества туристов [3].

Объявление 2019-2021 года - годом развития села, туризма и народных промыслов, установление налоговых льгот и освобождение от таможенных пошлин на ввоз техники, оборудований и строительных материалов для туристических объектов и т. д., создали благоприятные условия для развития туризма [4].

Таджикистан в связи с особенным географическим расположением и особыми климатическими условиями обладает широким спектром туристических возможностей. Инвестиции в сферу туризма создадут новые рабочие места и обеспечат значительные поступления в государственный бюджет. В связи с этим Правительство Таджикистана принимает ряд эффективных мер по развитию отрасли и привлечению большего количества туристов. Например, создание Комитета по развитию туризма при Правительстве Республики Таджикистан, разработка и принятие Закона Республики Таджикистан «О внутреннем туризме», разработка и утверждение Стратегии развития туризма на период до 2030 года. Эти мероприятия позволили более 1,2 млн туристов посетить Таджикистан только в 2019 году, что на 219,7 человек или 21,5% больше, чем в 2018 году.

Развитие туризма ы основном зависит от привлечения инвестиций. В связи с этим Президент страны Эмомали Рахмон в своем выступлении на Первом торгово-экономическом форуме в Дубае 11 апреля 2007 года заявил, что «туризм является важной сферой нашего сотрудничества и выгодных иностранных инвестиций. Благоприятный климат, гористая природа, целебные источники и качественные и экологически чистые продукты Таджикистана очень благоприятны для развития туризма, особенно горного туризма» [5].

Экологический туризм - это вид туризма, который Республика Таджикистан с ее красивой природой и чистой водой может заложить основу для развития этого вида туризма. а территории Таджикистана находится величественный Памир - одно из знаменитых нагорий земного шара с абсолютными высотами от 2800 до 7495 м. над уровнем моря, известный во всем мире как «крыша мира». Здесь туристскими ресурсами являются альпинистские маршруты на высочайшие горные пики - Исмоили Сомони и Евгении Корженевской, расположенные на высоте более 7000 тысяч метров, охотничьи хозяйства, природные ландшафты, пещеры и минеральные источники термальных и холодных, углекислых и кремнекислых вод. Ежегодно в Таджикистане, проводятся Международные альпинистские экспедиции, в ходе которых альпинисты из разных стран мира совершают восхождения на высочайшие горные вершины страны. Покорить пик Исмоила Сомони (7.495 метров) - высотный полюс Памира - стремятся альпинисты со всех континентов.

Также функционируют около 200 источников минеральных и термальных вод, на базе которых развивается санаторно-куротное направление туризма. Наиболее известные из них курорт «Ходжа Оби Гарм», санатории «Шаамбары», «Оби гарм», «Зумрад», «Хаватаг». В санаториях и курортах Таджикистана предоставляются услуги по лечению болезней сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, костно-мышечной системы, мочевыводящей системы, гинекологических заболеваний, желудочно-кишечного тракта, печени и желчевыводящих путей, а также кожных заболеваний. На горячих углекислых источниках санаториев «Гармчашма», «Башор» и «Шахдара» образуются

травертины - известковые отложения натечной формы. Особенно красивы они на источнике Гармчашма, расположенном в 35 км от г.Хорога. Источник Гармчашма находится на высоте 2325м над уровнем моря и заметен издалека благодаря исключительной белизне травертинов.

Экологический туризм - это вид туризма, который проходит в естественной среде, цель которого - увидеть природные ландшафты, поддержать защиту окружающей среды и не нарушать единство экосистем [6].

Особо охраняемые природные территории имеют большее значение для развития экологического и научного туризма и экологической безопасности природных экосистем Республики Таджикистан, формирования разнообразных ресурсов биоразнообразия, привлекающих большое количество отечественных и зарубежных туристов.

По состоянию на 1 января 2017 года площадь особо охраняемых природных территорий в Республике Таджикистан составляет 3,1 млн га. земли (22%), из которых 19 млн га (86,4%) составляют ледниковые, заснеженные и водные экосистемы. В системе особо охраняемых природных территорий Республики Таджикистан 3 государственных природных заповедника, 1 природный парк, 1 природно-исторический парк, 1 управление Национального парка Таджикистана, 13 государственных природных заповедников, природные ландшафты, 37 памятников природы, объекты всемирного наследия ЮНЕСКО и другие типичные объекты дикой природы [7].

Дальнейшему развитию экотуризма в Таджикистане способствует потенциал особо охраняемых природных территорий, которые занимают более 22% территории Таджикистана. В частности, «Национальный парк Таджикистана», обладающий уникальной природной экосистемой и разнообразием флоры и фауны, привлекающей внимание иностранных туристов.

Индустрия туризма постоянно призывает к эффективному «механизму» преобразования природных достопримечательностей в осмысленные незабываемые впечатления путешественников и туристов.

Основной целью государственной политики в области экотуризма является обеспечение благоприятных правовых условий для организации эффективной деятельности туристических субъектов и на этой основе создание эффективного и конкурентоспособного туристического рынка в Республике Таджикистан.

Таджикистан имеет большой потенциал для развития экологического туризма, уникального для региона. В том числе величественные горы, чистая вода, красивая природа, красивые пейзажи и так далее. Туристическим центрам необходимо принимать соответствующие меры для предоставления иностранным туристам точной информации о природных ландшафтах страны, а также об особо охраняемых объектах.

Развитие экотуризма в Республике Таджикистан зависит, прежде всего, от природных ресурсов и социально-экономических факторов, создания новых рабочих мест в отдаленных районах. По данным Всемирной туристской организации, экотуризм стал более популярным среди туристов за последние 10 лет и является одной из наиболее устойчивых форм развития в соответствующих странах. Результаты исследования туристического потенциала страны показывают, что Республика Таджикистан, в зависимости от ее географических особенностей (93% гор), имеет большой потенциал для экологического туризма.

Следует отметить, что в соответствии с лесным законодательством для въезда туристов на особо охраняемые природные территории приняты определенные меры, которые вытекают из:

- положения о порядке регулирования экологического и рекреационного туризма на особо охраняемых природных территориях;

- положения о порядке въезда физических лиц на особо охраняемые природные территории;

- правила и инструкции по обеспечению безопасности туристов в туристических поездках при входе на особо охраняемые природные территории и др.

В заповедниках природных парков представлены в основном редкие виды исчезающих животных, такие как бухарский горный баран, газель, бухарский

олень, горный козел, памирский горный баран - архар, снежный барс, красный волк, тянь-шаньский медведь и другие виды уникальной фауны и флоры страны охраняются и сохраняются. Следует отметить, что некоторые из этих видов животных и птиц являются редкими и практически не встречаются на международной арене, поэтому жители других стран приезжают в Республику Таджикистан, чтобы увидеть вышеперечисленных редких животных.

Для активизации экологического туризма в стране, в соответствии с Программой развития туризма Республики Таджикистан на 2018-2020 годы приняты следующие меры:

- усовершенствование генеральных планов национальных парков, государственных заказников с целью создания инфраструктуры экологического туризма на особо охраняемых территориях;

- развитие международного сотрудничества Республики Таджикистан в области экологического туризма;

- выполнение обязательств по конвенциям признанных Таджикистаном о сохранении биоразнообразия и охране всемирных памятников природы и культурного наследия.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 12 апреля 2018 года №189 утвержден перечень туристических объектов, для строительства которых ввоз оборудования, техники и строительных материалов освобожден от уплаты НДС и таможенных пошлин. В список также входят некоторые виды объектов экотуризма, в том числе парки культуры и отдыха, рыболовная и охотничья инфраструктура для туристических целей, специальные базы адаптации для горных районов и т.д.

Недавно созданный заповедник Хуталон в Дангаре и развитие промышленного туризма на базе свободной экономической зоны «Дангара» играют важную роль в развитии экологического туризма.

Если приоритеты туризма выбраны неправильно, развитие туризма может не дать желаемых результатов. Экотуризм является приоритетом для

Таджикистана. Для развития этого вида туризма позволяют его огромные ресурсы в стране. То есть с экономической точки зрения, предоставляя такой пакет услуг, туристический рынок Таджикистана может предложить туристам продукты, в которых нет конкуренции. Необходимо только предоставить туристам эту услугу качественно и по доступным ценам.

Реализуя мудрую и последовательную политику «открытых дверей» руководства государства и Правительства, Таджикистан стал полноправным членом Всемирной туристской организации и заложил реальную основу для интеграции туристической индустрии страны в глобальный туристический рынок. Как полноправный член Всемирной туристской организации, Республика подписала соглашения о сотрудничестве в сфере туризма с рядом стран. В Таджикистане введен упрощенный визовый режим для граждан 112 стран и электронная визовая система, также запущена единая электронная сеть.

Список источников:

1. Лукичев А.Б. Сущность устойчивого и экологического туризма // Российский Журнал Экотуризма. 2011. № 1. С. 3–6.
2. Послание Президента Республики Таджикистан об основных направлениях внутренней и внешней политики республики. - Душанбе: Шарки Озод, 2019. С. 20-21.
3. «Стратегия развития туризма Республики Таджикистан на период до 2030 года» от 1 августа 2018 года [Электронная версия] // АДЛИЯ: Централизованная информационно-правовая база данных Республики Таджикистан. Версия 7.0 / М-юстиции Республики Таджикистан. Душанбе, 2016.
4. Хошимзода Д.Д. О некоторых аспектах гражданской ответственности туристических компаний // Научно-практический журнал Агентства государственного финансового контроля и противодействия коррупции Республики Таджикистан «Мизони конун (Верховенство закона)» 2020. №1. С. 21–27
5. Сангинов Д.Ш. Право туризма [туриста] Республики Таджикистан: Учебное пособие. - Душанбе, «Эр-граф», 2012, с.3
6. Закон Республики Таджикистан «О туризме» от 7 августа 2020 года [Электронная версия] // АДЛИЯ: Централизованная информационно-правовая база данных Республики Таджикистан. Версия 7.0 / М-юстиции Республики Таджикистан. Душанбе, 2016.

7. Зарифов У.М. Развитие экологического туризма в период независимости Республики Таджикистан // Научно-аналитический журнал «Законодательство» Специальный выпуск, 2018. №1 (29). С. 65–69
8. «Концепция развития туризма в Республике Таджикистан на 2009-2019 годы» от 2 апреля 2009 года [Электронная версия] // АДЛИЯ: Централизованная информационно-правовая база данных Республики Таджикистан. Версия 7.0 / М-юстиции Республики Таджикистан. Душанбе, 2016.
9. «Программа развития туризма в Республике Таджикистан на 2018-2020 годы» от 1 марта 2018 года [Электронная версия] // АДЛИЯ: Централизованная информационно-правовая база данных Республики Таджикистан. Версия 7.0 / М-юстиции Республики Таджикистан. Душанбе, 2016.

UDC

Ветлугина А.В.

Арх.н., доц. Кафедра Ландшафт дизайна и интерьер, Факультет Архитектура

Ташкентский архитектурно-строительный институт, Республика Узбекистан

Рахматиллаева З.З.

Докторант (Phd)

Ташкентский архитектурно-строительный институт, Республика Узбекистан

РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР СУРХАНДАРЬИ

Аннотация. *В данной статье рассматриваются задачи сохранения растительного мира Сурхандарьи для будущих поколений. Особое внимание уделяется факторам, влияющим на сокращение количества растений, произрастающих в дикой природе.*

Ключевые слова: *Красная книга, ландшафт, растения, культурное наследие, туризм, флора, география.*

Основа жизни на Земле - растительный мир. В результате процесса фотосинтеза растения поглощают углекислый газ из воздуха и обеспечивают кислород, необходимый человеку. Растительный мир - источник пищи для всего живого на Земле. Мир зеленых растений очищает воздух, защищает поля от ветров, доставляет человеку эстетическое удовольствие.

Одна из основных задач ученых сегодня - знать виды растений, произрастающих в стране, а также в каждом регионе, изучать их и анализировать текущее и будущее состояние каждого вида растений. По оценкам ученых, в Узбекистане насчитывается более 4 500 000 видов растений, из них 1 646 видов, по некоторым данным, 1780 видов произрастают в Сурхандарьинской области. В целях защиты флоры и ее рационального использования с 1926 года в Узбекистане создаются заповедники и национальные парки, где охраняются редкие и исчезающие растения и животные. С этой целью каждое государство

начало создавать свою красную книгу. Эта книга не только об исчезающих видах растений или животных, но и о программе усилий по их сохранению. Красная книга Республики Узбекистан, опубликованная в 1984 году, включала 163 редких и исчезающих вида растений, а на сегодняшний день цифра удвоилась и достигла 314 видов растений. [1]. Виды растений, занесенные в Красную книгу Узбекистана, делятся на 4 категории согласно классификации, разработанной Международным союзом охраны природы:

- Исчезнувшие или находящиеся под угрозой исчезновения виды,
- Вымирающие виды,
- Редкие виды,
- Снижающиеся виды.

Согласно научной литературе, флора Сурхандарьи занимает второе место по видовому составу после республик Закавказья. Это показывает, насколько богата растениями Сурхандарья. Поэтому уже давно существует большой интерес к изучению флоры этой страны. С 20-х и 30-х годов прошлого века научными исследованиями занимались ботаники бывшего Советского Союза, туристы и ученые Института ботаники Академии наук Узбекистана. Флора Сурхандарьи упоминается в исследованиях Х. Ачилова, К. Джумаева, Р. Мухаматзянова, И. И. Мальцева, М. Холмуродова и А. Ибрагимова в их диссертациях. Сурхандарья имеет уникальное природно-географическое положение, ее рельеф, ландшафтно-климатические условия отличаются от других географических регионов Средней Азии. Природа и растительный мир региона тесно связаны с условиями окружающей среды. Природа Сурхандарьи относится к засушливой субтропической зоне. В регионе произрастают дикие и разнообразные в культурном отношении субтропические фруктовые растения. В 1945 году в городе Денау Сурхандарьинской области было создано учреждение по исследованиям в области садоводства, виноградарства и субтропических культур. Основной задачей этой опытной станции была разработка агрономических методов садоводства, виноградарства и субтропических

фруктов (гранат, инжир, финики), изучение и внедрение лучших отечественных и импортных сортов фруктов, винограда, субтропических культур. На станции есть виноградарство и садоводство, отделы субтропических культур, агрохимические лаборатории и секция сортов субтропических культур сети сортоиспытаний, уникальный дендрарий, содержащий более 200 видов субтропических и лесных деревьев, единственный в Узбекистане. Общая площадь экспериментальной базы составляет 136 га, включая опытные и коллекционные культуры садов и виноградников - 42,1 га. Богатая флора региона позволяет широко использовать растения в качестве лекарств и продуктов питания.

Охрана ландшафтов и природных объектов - осуществляется путем организации особо охраняемых территорий. К ним относятся заповедники, национальные парки и памятники природы. Подобный заповедник был создан в Сурхандарьинской области в 1987 году. Общая площадь земель составляет 27,6 тыс. Га, из которых 10,2 тыс. Га покрыты деревьями и кустарниками. В заповеднике 810 видов, из них 25 видов редких растений. Особенно среди них есть эфиромасличные растения. [2]. Здесь охраняются горный пейзаж и археологический памятник Зарудкамар. Пока в заповеднике ведется практическая работа по охране и восстановлению редких и исчезающих видов растений. В Сурхандарьинской области сегодня произрастает 1646 видов растений в различных природных условиях. Из них 126 видов - эндемичные виды, занесенные в Красную книгу, количество и качество которых сокращаются из года в год и находятся под угрозой исчезновения: дикий гранат, гиссар Александр, белый тюльпан, красный астрагал, тюльпан Tubergen, (рис. 1.1.) лук Ошанина, из плодовых растений: миндаль, дикий виноград, дикий гранат, дикий инжир, клен, пурпурные пальмы. Из 600 видов растений Сурхандарьинского государственного заповедника 22 вида занесены в Красную книгу. [3] На равнинах региона, на холмах и в горах, вокруг рек и родников растут разнообразные кустарники, многолетние редкие растения. Например, смородина, красная смородина,

апельсины, астрагал, тюльпаны, шафран, шалфей, горный лук.

Астрагал и тюльпан Tubergen

Основная причина их исчезновения - человеческая деятельность.

Уменьшение количества растений, произрастающих в естественных условиях:

• вырубка кустарников, деревьев для хозяйственных нужд,

• вырубка некоторых биологически редких сосен, белой березы, клена, елей, каштанов и других декоративных деревьев, вырубка лесов;

• выпас, выкапывание недозрелых растений,

• городское и сельское население, отдыхающее в неразрешенных местах и причиняющее вред растениям и животным;

• строительство дорог, каналов, поселков;

• рост урбанизации;

• строительство различных заводов и фабрик;

• чрезмерное использование химических минеральных удобрений и токсичных химикатов;

• засоление почв и так далее.

Для предотвращения этого принимаются серьезные меры. Если эти негативные эффекты не будут устранены, в результате - уровень жизни населения снизится, а также и национальный доход. Это, в свою очередь,

оказывает прямое влияние на экономику нашей страны. Природно-географическое положение (море, горы, леса, флора, фауна, климат) и культурно-историческое - основные факторы, определяющие выбор региона при посещении туристами. Богатство природных и культурно-исторических ресурсов, возможность и удобство их хранения и использования на научной основе оказывают значительное влияние на масштабы, темпы и направление развития туризма. В Узбекистане принят ряд законов и постановлений, направленных на охрану природы. Это Конституция Узбекистана, Закон «Об охране природы», Закон «Об охране и использовании растительного мира», Закон «Об особо охраняемых природных территориях».

Флора Сурхандарьинской области — это большая часть флоры Узбекистана. Природа, растительный мир, культурный ландшафт – это национальное достояние Узбекистана. Одна из главных и актуальных задач каждого нашего гражданина - бережно сохранять каждый из созданных природой видов растений, создавать условия для их размножения и, в свою очередь, использовать их на благо человека.

Список источников:

1. Хуррамов Ш.Р. Сурхондарёнинг ўсимликлар Дунёси. - Қарши 2013
2. Eshonqulov A.E., Ibragimov A.J. Surxon qo`riqxonasining efir moyli o`simliklari.// Ўзбекистонда география фанининг долзарб муаммолари мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Термиз, 2016.
3. https://review.uz/oz/post/opublikovano-novoe-izdanie-krasnoy-knigi-uzbekistana

UDC 502

Войтович Софія-Саманта Ярославівна

студент

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Науковий керівник: Руда Марія Віталіївна

к.т.н., ст. викладач кафедри екологічної безпеки та природоохоронної діяльності

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА – ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

Біорізноманіття та продовольча безпека мають чимало спільного. Біорізноманіття – важливий ресурс для людства: від генів до видів, ландшафтів та біомів. Це ключ до широкого спектру послуг, що надаються екосистемами. Біорізноманіття допомагає регулювати кругообіг поживних речовин і води та пом'якшує наслідки зміни клімату. Біорізноманіття також має безпосереднє значення для добробуту людини, для культурних та інших цінностей, включаючи відпочинок. Забезпечення чистою питною водою та різноманітними продовольчими товарами роблять біорізноманіття життєво важливим для всіх людей. Біорізноманіття на всіх рівнях, в тому числі різноманітність генів, видів та екосистем, втрачається тривожними темпами. Критичними факторами для цих тенденцій є знищення середовища проживання, глобальне потепління та неконтрольоване поширення чужорідних видів.

Продовольча безпека зумовлена зростанням населення, бідністю, глобалізаційними процесами, зміною клімату та іншими факторами. Постачання корисної їжі всім громадянам має вирішальне значення для глобального розвитку – для досягнення її потрібно суттєво покращити не лише виробництво продуктів харчування, а й рівний доступ до них для всіх людей. Отже, втрата біорізноманіття та глобальна продовольча безпека є двома основними проблемами сучасності. Поєднання цих двох областей з точки зору досліджень

та пошуку взаємодії між ними, ймовірно, призведе до численних переваг для соціального, екологічного та економічного розвитку.

Виробництво продуктів харчування залежить від біорізноманіття. Їжа, яку ми виробляємо та споживаємо, походить із широкого спектру різних видів рослин і тварин. Це відіграє важливу роль не тільки для нашого раціону, але і для природи загалом. Це сприяє біорізноманіттю на нашій планеті: культурні рослини та одомашнені тварини для рослинництва, тваринництва, лісового господарства та аквакультури. Навіть дикі тварини, на яких полюють для споживання, сприяють забезпеченню нас продовольством. Проте біорізноманіття існує не лише для того, щоб подолати людський голод. Біорізноманіття забезпечує певний рівень стійкості екосистем. Це означає, що екосистема може краще справлятися зі порушеннями та «стресами». Наприклад, такими «стресами» можуть бути екстремальні погодні умови (наприклад повені), підвищення середньої температури та зміна клімату в цілому. Люди, як правило, використовують біорізноманіття, щоб максимізувати виробництво їжі, одночасно обмежуючи негативний вплив на навколишнє природне середовище.

Є кілька причин, які призводять до змін біорізноманіття. Ці фактори мають значний вплив, здебільшого негативний, на біорізноманіття та послуги, які воно надає. Ці послуги, також відомі як екосистемні послуги, підтримують харчування людей та сільськогосподарське виробництво. Окрім змін клімату на біорізноманіття впливають також міжнародні ринки та демографічна ситуація. Вони призводять, наприклад, до зміни землекористування, збільшення забруднення, надмірного збору врожаю та поширення інвазивних видів. Причина, чому це відбувається, залежить здебільшого від урбанізації, ринків торгівлі та, звичайно, наших власних харчових уподобань. Однак, наслідки не завжди виключно негативні. Вони також забезпечують зміни для більш стійкого розвитку, використовуючи на ринках товари, що сприяють збереженню біорізноманіття.

Найбільш негативний вплив мають результати невідповідної сільськогосподарської практики. Неправильне користування землею та водою на

сьогоднішній день є головними факторами негативного впливу. Лісозаготівлі, виснаження водних ресурсів та інтенсивне виробниче поле призводять до зменшення видів, порід і, як наслідок, біорізноманіття. Однією з причин, чому це відбувається, є те, що країни втрачають традиційний спосіб життя, який був більш сприятливим для біорізноманіття. Заходи політиків та наукові розробки намагаються протидіяти цій тенденції. Однак, реалізація для сприяння сталому управлінню часто є слабкою.

Збільшення кількості сільськогосподарських видів, таких як породи худоби, які є під загрозою зникнення. Видів рослин для посівів зменшується, і люди різко виловлюють запаси риби. В результаті зникають життєво важливі види для запилення, боротьби зі шкідниками та здоров'я ґрунту. Відсутність (основний недолік) розуміння також призводить до висновку, що вплив може бути навіть більшим.

Разом з тим люди намагаються збільшити кількість практик, що сприяють збереженню біорізноманіття. Це означає стійке використання та збереження ресурсів, інтегрованих в управління сільським господарством на рівні екосистеми. Чотири з п'яти країн підтверджують, що застосовують принаймні одну з цих практик. Якою мірою відбувається впровадження, поки незрозуміло. Однак у багатьох випадках цього недостатньо. Захист та збереження видів залишається критично недооціненим та погано впровадженим.

Звіт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН підтверджує нагальну необхідність створення рамок для керівництва сталим використанням та збереженням біорізноманіття для харчових продуктів та сільського господарства. Кількість політичних заходів справді збільшується. Однак, вони, спрямовані на дикі види (не одомашнені) тварин та не є поширеними. Не вистачає обізнаності у політиків та зацікавлених сторін. Прогалини в знаннях про наслідки ще більше ускладнюють розробку подібних політичних практик. Крім того, лобістський інтерес певних груп людей перешкоджає необхідному розвитку впровадження таких рамок.

Для подолання цих викликів людям потрібно збільшити багатоцільову співпрацю. До цього мають бути залучені не лише політики, а також виробники, споживачі, постачальники та продавці. Міжнародне співробітництво є ключовим рішенням. Лише разом люди зможуть подолати зменшення біорізноманіття та зростаючий негативний вплив на продовольчу безпеку.

Нам потрібно глибше зрозуміти ролі біорізноманіття для екологічних процесів та виробництва продуктів харчування. Люди повинні використовувати знання для розробки нових управлінських стратегій, щоб діяти відповідно. Далі для впровадження стратегій на рівнях екосистем необхідне ефективне створення.

У сукупності ці внески створюють картину багатогранних викликів, пов'язаних із забезпеченням достатньої кількості здорової їжі для всього людства при використанні та збереженні біорізноманіття. Рішення для узгодження біорізноманіття та продовольчої безпеки вимагають не лише контролю за екологічним наслідком виробництва продуктів харчування. Продовольча безпека знаходиться під загрозою через взаємодію змін у біорізноманітті та властивих йому біофізичних структур та процесів із змінами в соціальних, культурних та соціально-економічних структурах та процесах.

Список джерел:

1. Звіт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН - http://www.fao.org/state-of-biodiversity-for-food-agriculture/en
2. Altieri, M.A., L. C. Merrick, and M. K. Anderson. 1987. Peasant agriculture and the conservation of crop and wild plant resources. Conservation Biology 1: 49-58.

UDC 626.25/24

Икрамова Малика Рахимбердиевна

доктор технических наук

Научно исследовательский институт ирригации и водных проблем, Республика Узбекистан

МЕЖБАССЕЙНОВОЕ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕК СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Аннотация. *Работа направлена на улучшение управления водными ресурсами речных бассейнов Сурхандарьинской области путем межбассейнового перераспределения стока. Разработана электронная водобалансовая схема водных объектов Аму-Сурханского бассейна с учетом орошаемых территорий и ГИС моделирование с базой данных водохозяйственных объектов Аму-Сурханского бассейна. Выполнена работа по расчету водохозяйственного баланса и разработана схема межбассейнового перераспределения стока рек Тупаланг, Сурхандарья и Шерабаддарья и сокращения машинного орошения с учетом потребности всех основных отраслей экономики, потребляющих воду. Разработаны рекомендации по улучшению водообеспеченности орошаемых территорий, страдающих от нехватки воды.*

Ключевые слова: *регулирование стока рек, водохранилище, водные ресурсы, водный баланс, мультисекторная база данных.*

Сурхандарьинская область расположена на юге Республики Узбекистан в Сурхан-Шеробадской долине, граничит на юге по реке Амударья с Афганистаном, на северо-востоке с Республикой Таджикистан, на юго-западе - с Туркменистаном, на северо-западе - с Кашкадарьинской областью. Территория области составляет 21 тысяч квадратных километров. Климат региона континентальный с теплой зимой и жарким, сухим продолжительным летом, температура днем часто достигает 44-50 градусов.

Основной проблемой использования земельно-водных ресурсов области является катастрофическая нехватка резервов поверхностных вод. Ограниченные водные ресурсы Сурхандарьинской области сдерживают рост производства продуктов питания, что при значительном росте численности населения, число которого более 2,5 млн. человек в настоящее время, является острой социальной проблемой. Из-за изменений климата и увеличения частоты экстремальных водных явлений, вопросы регулирования стока рек становится актуальной проблемой при управлении располагаемыми водными ресурсами на уровне бассейна [1, 2].

Река Сурхандарья - главная водная артерия области и образуется от слияния рек Туполанг и Каратаг, берущих свое начало в Гиссарском хребте. Протяженность реки 175 км, площадь бассейна - 13,5 тыс. км^2. Существуют также реки Шерабаддарья, Дашнабад, Обизаранг, Сангардак, Ходжаипак. Функционируют водохранилища Южно-Сурханское, Актепе, Учкизил, Дегрез. Каналы Шерабад, Аму-Занг, Джаркурган, Занг, Хазарбаг, Аккапчигай, Кумкурган и др. доставляют воду орошаемым землям.

Анализ данных по водным ресурсам и потреблению показывает, что обеспечивается около 50% потребности региона (Табл.1). Оросительная способность реки Сурхандарьи с учетом регулирования ее стока водохранилищами составляет 2120-1900 млн. м^3 в год при 75% и 90% обеспеченности соответственно. С учетом использования возвратных вод дефицит составляет от 350 до 550 млн. м^3 в зависимости от водности года.

Таблица 1

Анализ водообеспеченности отраслей экономики области

Отрасли экономики	Потребность, млн. м^3	Источники воды	Формирование ресурсов, млн.м^3	Полезное использование, млн. м^3
Сельское хозяйство	3660	Реки Сурхандарья Шерабад, малые реки, родники и саи	3590	1900
Водоснабжение	20		219	114
Индустрия	18		130	68
Другие отрасли	24		218	113
Всего	**3722**		**4157**	**2195**
Кроме этого используются возвратные воды, млн м^3				230
Стоки регулируются водохранилищами, млн м^3				782

Из таблицы видно, что в регионе формируется 4157 млн.м^3 воды, однако их полезное использование составляет 2195 млн.м^3. Остальная часть воды теряется в ирригационной сети и на полях. Для улучшения водообеспеченности территорий осуществляется водозабор из реки Амударья машинным путем в каналы Аму-Занг, Каттакум и Жайхун в объеме 1300 млн. м^3. В то же время происходит существенные сбросы водных ресурсов в реку Амударья. Среднемноголетнее значение водосбросов составляет более 775 млн. м^3, т.е. общие объемы сбросов равняются половине откачанной воды. Расход электрической энергии в году 930 млн. квт, и затраты на энергию и поддержки насосных станций превышает 250 тыс. долл. США.

Анализ эффективности воды на основе расчета осредненных значений прибыли по секторам экономики области за последние 5 лет показывает, что продуктивность воды по отраслям экономики составляет: в сельском хозяйстве - 710 сум/м^3, в промышленности - 5065 сум/м^3. Доля промышленности в общем объеме производимой продукции в области составляет 35% (Рис.1). Действуют 26 крупных промышленных предприятий. Ведущими отраслями промышленности Сурхандарьинской области являются лёгкая и пищевая промышленность.

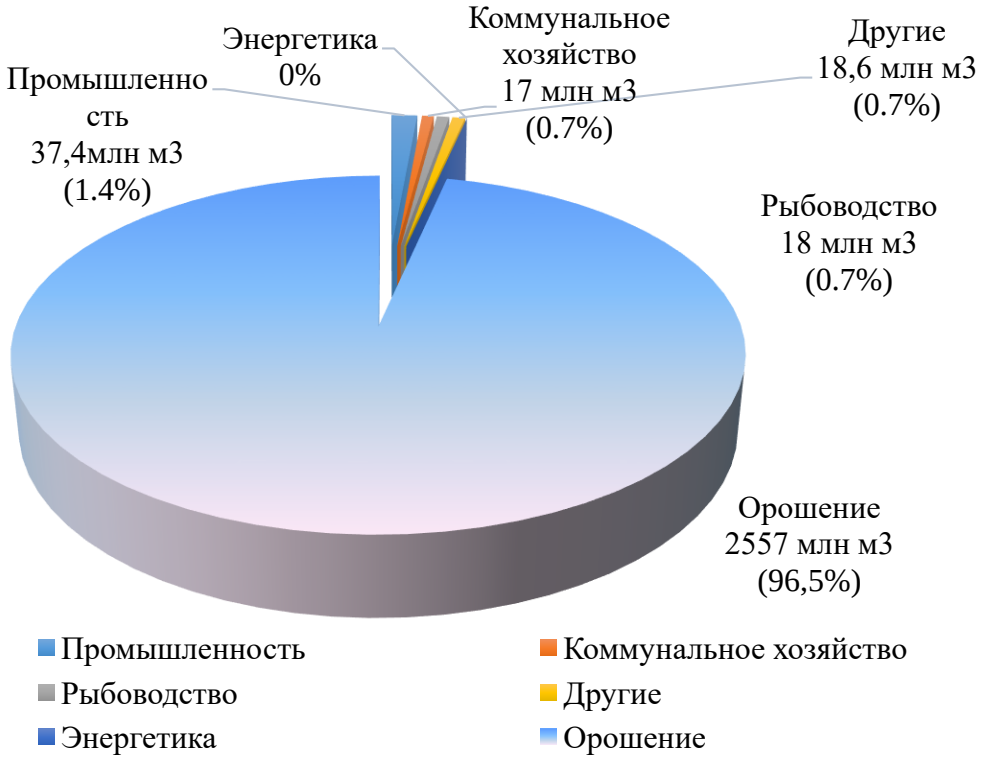


Рис. 1. Долевое водопотреблениея по отраслям экономики

Анализ водопотребления отраслями экономики показал, что, если оставить нынешнюю систему управления и распределения водных ресурсов области без изменения, то через 5 лет ожидается дефицит воды во всех секторах экономики, что приведет к снижению экономических показателей: в сельском хозяйстве на 480 млн.м^3 в год, которая могла бы обеспечить водой 45-50 тыс. га орошаемых земель; в промышленности на 12 млн. м^3 в год, что приведет к недополучению доходов в сумме 130-140 млрд. сум; в коммунальном хозяйстве на 2,4 млн.м^3 в год, что 130-135 тыс. сельского населения будут лишены чистой питьевой воды.

На основе изучения ситуации определены следующие приоритетные проблемы системы управления водными ресурсами в области: отсутствие учета специфических особенностей водных ресурсов (пространственное взаимовлияние, изменчивость стока во времени) приводящие к конфликтам, экономическим потерям и ущемлению интересов водопользователей различных секторов; разделены функции управления поверхностными водными ресурсами и подземными водами; невысокая эффективность системы охраны водных экосистем, которая основана преимущественно на мерах запретов и штрафов; отсутствует служба, занимающаяся постоянным анализом и оценкой эффективности общего водопотребления различными секторами экономики; низкая прозрачность действий и отчетов органов управления секторов, недостаточное вовлечение общественности в процесс принятия решений.

Для изучения водохозяйственных объектов, их режимов работы использованы общепринятые методы анализа натурных данных [3], ГИС моделирования, также разработана мультисекторная on-line база данных водоподачи для отраслей экономики в Аму-Сурханском бассейне, где учтены экономические показатели. Создание единой базы данных и системы информационного обмена позволила оптимизировать информационное управление и процесс принятия решения. Необходимые объемы территориального перераспределения речных стоков бассейна определены исходя из двух условий: снятие дефицита воды в отдельных речных бассейнах региона;

поддержание равновесия водного баланса на территории области [4]. Опыт эксплуатации ряда гидроузлов показали, что есть возможности решения проблем с водным дефицитом путем перераспределения стока водных ресурсов бассейнов рек Сурхандарья, в то же время сократить объемы водоподачи машинным способом. Составление новой схемы распределения стока между бассейнами достигнуто путем моделирования сети ирригационных систем для расчетов водного баланса, что значительно сократили затраты, связанные с проведением экспериментальных и натурных исследований. *Основной целью исследований* было улучшение управления водными ресурсами речных бассейнов Сурхандарьинской области, обеспечивающее эффективность использования водных ресурсов путем межбассейнового перераспределения стока.

Разработана электронная водобалансовая схема водных объектов Аму-Сурханского бассейна с учетом орошаемых территорий на базе MS EXCEL и ГИС моделирование с базой данных объектов Аму-Сурханского бассейна водотоки, водохозяйственные объекты (каналы, ГТС, водохранилища, НС, гидропосты и др.) на базе ARCGIS, включая 3-Д формат [5]. При этом выполнены следующие работы: изучен состав водохозяйственных объектов в бассейнах рек Сурхандарьинской области, их режимов работы с учетом водообеспеченности и потребности, схема водораспределения и ее эффективность, включая машинное орошение на территории, энергопотребление и возможности энергосбережения. Выполнена работа по разработке схемы перераспределения стока рек Тупаланг, Сурхандарья и Шерабаддарья, которая состоит из следующих задач: расчет водохозяйственного баланса для территории Сурхандарьинской области с учетом потребности всех основных отраслей экономики, потребляющих воду; регулирование стока рек и водохранилищ, разработка компенсационного режима их работы с учетом безопасности крупных гидроузлов и водохранилищ и сокращения машинного орошения; разработка схемы межбассейнового перераспределения с переброской части стока рек.

Выполнен расчет и оценка экономической, экологической и социальной эффективности схемы межбассейновой переброски стока рек Тупаланг и Сурхандарьи в бассейн реки Шерабаддарья, разработано руководство по использованию программных продуктов, обучены пользователи. Разработаны рекомендации по улучшению водообеспеченности орошаемых территорий, страдающих от нехватки воды с учетом экономически выгодных, экологически рациональных вариантов, а также энергосбережения.

Определены необходимые объемы перераспределения/переброски исходя из сложившегося условия. Уже отмечается дефицит баланса в год 75%-ной обеспеченности на реке Сурхандарья. На этом уровне дефицит воды в бассейне р. Шерабаддарья устраняется за счет переброски части стока р. Сурхандарья по каналу ШММК из Южно-Сурханского водохранилища, а южные районы обеспечиваются водой за счет откачки из реки Амударья. Установление целевых показателей предполагает рассмотрение нескольких альтернативных вариантов водохозяйственных мероприятий с оценкой достижимости и эффективности каждого из них [6]. Были рассмотрены следующие целевые состояния объектов речного бассейна: сохранение показателей использования водных объектов на уровне начала разработки, сохранить природные/экологические показатели подвергшихся модификации, достижение целевых показателей с учетом перспектив социально-экономического развития территорий и имеющихся ресурсов [7]. Основные варианты территориального перераспределения водных ресурсов были распределены по следующим группам: *переброска по основным руслам рек*: рассматриваются варианты с забором воды из рек Тупаланг и Сурхандарья и подачей в реку Шерабаддарья - основному стволу речной системы, со строительством водохранилищ для повышения равномерности подачи воды; *переброска по руслам каналов*: для транспортировки воды используется русла существующих каналов, а также строительство новых русел каналов; *регулирование перебрасываемого стока*: повышение равномерности водоподачи осуществляется на трассе переброски, т.е. по каналам без затопления суши;

регулирование стока: подается из реки Амударья путем насосного водоподъёма. При этом, рекомендуется строительство водохранилищ Обизаранг, Хангаран, Лайляк, Шерабад с общим объемом накопления воды более 215 млн.м3, перебросить воду из канала Сарижуй в канал Чилмироб, из канала Р-2 в К-1. Переброска воды в ШММК через канал Хазарбаг-Аккапчигай реализуется в настоящее за счет Международного проекта. Результаты анализа водопользования в настоящее время и выгоды при рекомендуемых вариантах представлены ниже: при рациональном управлении водными ресурсами вместо откачки 1320,53 млн. $м^3$ воды из реки Амударьи, достаточно было бы качать всего лишь 585,16 млн. $м^3$ воды, и при этом сэкономили бы 508,48 млн. сум в год; 38,5 тыс. га орошаемая площадь будет обеспечена самотечной водой; будут приостановлены 2 насосных агрегата мощностью 20 $м^3$/с каждый, соответственно экономия эксплуатационных финансовых затрат 50 тыс. долл. США и 1600 тыс.долл.США на энергию; будет приостановлен второй подъем НС Бандихон и Дустлик, соответсвенно экономия 107,6 тыс. долл. США эксплуатационных и 1324,5 тыс. долл. США затрат на энергию; КПД каналов поднимется с 0,72 до 0,90-0,92, будет обеспечена надежная и безопасная эксплуатация.

Заключение. Совершенствование схемы оросительных систем, перераспределение располагаемых водных ресурсов в рамках бассейнов рек и максимальное сокращение потерь воды, как основные направления ирригационного развития, приведет к повышению эффективности использования водных ресурсов. Для улучшения обеспечения водой орошаемых земель в сельском хозяйстве требуется предпринять следующие меры: эффективное управление спросом может способствовать экономить воду на 15-20%; наращивание потенциала позволит сэкономить воду на 10-12%; реконструкция инфраструктуры, т.е. ремонт бетонной облицовки, оснащение водоизмерительными устройствами, снижение потерь воды на поле путем его планировки и применения эффективных технологических схем полива в пределах выделенных агрономических зон с соблюдением оптимальных режимов орошения приведет к сокращению потер воды до 35-40%; внедрение

ресурсосберегающих технологий, как внедрение усовершенствованного бороздкового полива, капельное, дождевание и др. с улучшением почвенных свойств путем глубокого рыхления, диверсификации культур, возврата в почву органических остатков после уборки урожая будут способствовать сокращению потерь воды до 25-30%; внедрение этих мер в настоящее время сэкономит потери воды на 60-70%. При рациональном управлении водными ресурсами путем рекомендуемого варианта перераспределения и переброски части стока реки Сурхандарья в бассейн Шерабаддарья вместо откачки 1320,53 млн. $м^3$ воды из реки Амударьи достаточно качать всего лишь 585,16 млн. $м^3$ воды, и при этом можно сэкономить 508,48 млн. сум в год. Для обеспечения продовольственной безопасности, необходимы научно-обоснованные рекомендации совершенствования системы водообеспечения, и последующие существенные инвестиции в инфраструктуру орошения и дренажа, и управление водными ресурсами.

Список источников:

1. Икрамова М.Р., Батищев С., Ахмедходжаева И.А. Анализ гидрографических характеристик бассейнов рек Сурхандарьинской области. «AGROILM», №3 (59), Ташкент, 2019. - С.70-71.
2. Усманов Ш. И. Использование земельно-водных ресурсов Сурхандарьинской области и методика оценки его эффективности. Автореферат диссертации на соискание уч. ст. канд. геогр. наук. – 28 с.
3. Денисов Ю. М., Сергеев А. И. Побережский Л. Н. Метод оценки водообеспеченности орошаемой территории. Тр. САНИГМИ, вып. №149. Ташкент, 1996 г., - С. 68- 78.
4. Апасов Р. Изменение водности рек и ее вызовы продовольственной безопасности. Вестник КРСУ. 2015. Том 15. № 1. -С.136-139.
5. Алябьев А.А., Сосновский А.В. Цифровое трехмерное моделирование местности на основании результатов спутниковой стереоскопической съемки. – Геодезия и картография. - № 8. 2008. - С.23-27.
6. Шабанов В. В. Комплексное использование водных ресурсов и охрана природы. – М.: Колос, 1994. – 318 с.
7. Шикломанов И. А., Маркова О. Л. Проблемы водообеспечения и переброски речного стока в мире.– Л.: Гидрометеоиздат, 1987. – 295 с.

UDC 502.752

Любинець Ірина Павлівна
начальник науково-дослідного відділу
Яворівський національний природний парк смт Івано-Франкове (Львівська область), Україна

ФЛОРИСТИЧНА ЦІННІСТЬ ТЕРИТОРІЙ, ПЕРСПЕКТИВНИХ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ЯВОРІВСЬКОГО НПП

Законом України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 р.» ставиться завдання збільшення та розширення територій природно-заповідного фонду (зокрема заповідних зон у національних природних парках та регіональних ландшафтних парках) [1].

Яворівський національний природний парк створено в 1998 р. задля збереження, відтворення та раціонального використання типових і унікальних лісостепових ландшафтів та інших природних комплексів в межах Головного Європейського вододілу на площі 7108 га, з яких лише 2915 га надано у постійне користування.

Співробітниками парку спільно зі спеціалістами Львівського національного університету імені Івана Франка підготовлено наукове обгрунтування щодо доцільності розширення території Яворівського національного природного парку за рахунок земель державного підприємства «Рава-Руське лісове господарство», а саме передачі частини лісів Верещицького, Шклівського і Новояворівського лісництв у постійне користування Яворівського НПП загальною площею 2475 гектарів [2, с.51-61].

Про природоохоронну цінність цієї місцевості свідчать численні гербарні зразки XIX – початку XX століть рідкісних видів рослин, згадані в публікаціях М. Загульського [3, с.145-149; 4, с.227-237]. На частині пропонованої території з 1984 р. по 1995 р. було заповідне урочище «Шклівське», флоронаселення якого описано в праці В. Ткачика [5, с.127-129]. Також ця ділянка пропонувалась як

охоронна зона Природного заповідника «Розточчя» [6, с.38-39], та, на жаль, не була погоджена.

Під час маршрутних досліджень особливу увагу звернуто на поширення та стан ценопопуляцій видів рослин, занесених до Червоної книги України [7].

За період 2016-2019 рр. локалізовано місця росту таких рідкісних видів флори: баранець звичайний *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mert., плаун річний *Lycopodium annotinum* L., лілія лісова *Lilium martagon* L., підсніжник білосніжний *Galanthus nivalis* L., косарики черепитчасті *Gladiolus imbricatus* L., любка зеленоквіткова *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb., гніздівка звичайна *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., булатка великоквіткова *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, коручка широколиста *Epipactis helleborine* (L.) Crantz.

Більшість вищеперелічених видів трапляються зрідка: по одному місцю росту – косарики черепитчасті, булатка великоквіткова, підсніжник білосніжний, по 3 місця росту – баранець звичайний (невеликі куртини до м^2), плаун річний (до 10 м^2), гніздівка звичайна (до 20 генеративних особин), коручка морозниковидна (до 5 особин). Лише любка зеленоквіткова та лілія лісова спорадично поширені на дослідженій території.

Лілія лісова трапляється в 27 місцезростаннях: поодиноко (1-3 особини переважно віргінільного стану) – 18 локалітетів; невеликими скупченнями до 10 рослин віргінільного та ювенільного, рідше генеративного станів – 6 локалітетів та більшими групами до 70 особин – 3, вікова структура яких в основному утворена віргінільними особинами. Проте віковий склад найбільшої ценопопуляції характеризувався співвідношенням 25j:4im:16v:24g. Наявність значної кількості ювенільних і генеративних особин свідчить про умови, сприятливі для насіннєвого поновлення виду.

Любка зеленоквіткова зафіксована в 31 місці росту: 13 локалітетів поодиноко (1-3 особини здебільше віргінільного стану), по 9 локалітетів малими групами до 10 рослин (переважно віргінільного та генеративного станів) і більш чисельними – 11–50 особин різних онтогенетичних станів. Максимум вікового

спектра в основному припадає на групу особин віргінільного та генеративного станів, частка молодих особин (ювенільних та іматурних) незначна, співвідношення груп молоді/дорослі як 1 до 6.

Окрім того, на цій території виявлено види, занесені до Регіонального Червоного списку Львівської області, згідно з рішенням Львівської обласної ради № 1370 від 16 червня 2015 року [8]. Досліджувана місцевість обіймає одну з найбільших популяцій дуба скельного на Львівщині, тут трапляються анемона лісова *Anemone sylvestris* L., бурачок гірський *Alyssum montanum* L., грушанка зеленоцвіта *Pyrola chlorantha* Sw., зимолюбка зонтична *Chimaphila umbellata* (L.) W.P.C.BARTON.

Отже, враховуючи созологічну цінність унікальних екосистем частини лісів Верещицького, Шклівського і Новояворівського лісництв державного підприємства «Рава-Руське лісове господарство», **пропонуємо їх передачу** у постійне користування Яворівського НПП, як до поліфункціональної природоохоронної, наукової, екоосвітньої та рекреаційної установи, котра має більш як 20-ти літній досвід вивчення, охорони, відтворення та оптимального використання цінних природних об'єктів та комплексів Розточчя.

Список джерел:

1. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjpkfzrx9ftAhWslosKHb_7AxcQFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fzakon.rada.gov.ua%2Fgo%2F2697-19&usg=AOvVaw0Rxr_AgeQQe5LaSPFcqBy3 (дата звернення 17.12.2020 р.).
2. Майданський М.А., Любинець І.П., Стельмах С.М., Брусак В.П., Зінько Ю.В., Савка Г.С., Шушняк В.М. Обгрунтування доцільності розширення території Яворівського національного природного парку за рахунок частини земель державного підприємства «Рава-Руське лісове господарство». *Природоохоронні, екоосвітні, рекреаційно-туристичні та історико-культурні аспекти сталого розвитку Розточчя* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. присвяченої 20-річчю створення Яворівського НПП. Смт Івано-Франкове, Львів, Західно-український консалтинг центр, 2018. С. 51–61.

3. Загульський М.М. Судинні рослини Українського Розточчя, що занесені до Червоної книги України. *Проблеми і перспективи розвитку природоохоронних об'єктів на Розточчі* (с. Шкло, 6-7 липня 2000 р.) : матеріали наук.-практ. конф., Львів, 2000. С. 145–149.
4. Загульський М.М. Поширення та созологічна оцінка орхідних (OrchidaceaeJuss.) Українського Розточчя. *Праці наукового товариства ім. Шевченка*. Екологічні проблеми природокористування та біорізноманіття Львівщини. Львів, 2001. С. 227–237.
5. *Ткачик* В.П., Боднарчук Г.В. *Флоронаселення* заповідного урочища **"***Шклівське***"** (Розточчя). *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів, 2009. Випуск 19.8. С. 127–129.
6. Кравчук Я.С., Зінько Ю.В., Брусак В.П., Сорока Р.Ю., Чернявський М.В., Сорока М.І., Гринюк Ю.Г., Дубина Я.І. Напрямки територіального розвитку заповідника "Розточчя" : тез. доп. 44-ої наук.-техн. конф. Львів: УкрДЛТУ, 1992. С. 38–39.
7. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. К. : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
8. Перелік видів рослин, що потребують охорони в межах Львівської області, але не включені до Червоної книги України. Рішення № 1370 XXXIV сесії VI скликання Львівської обласної ради. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj7udHg0NftAhXBlosKHR0PDIQQFjAAegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Fdeplv.gov.ua%2F2017%2F03%2F16%2Fflora%2F&usg=AOvVaw1XIZIiymfHDLy4RirjnGIb (дата звернення 17.12.2020 р.).

UDC 502

Заборникова Ирина Валерьевна

Научный руководитель, преподаватель специальных дисциплин

Самарский колледж строительства и предпринимательства ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Российская Федерация

Подгорная Елизавета Дмитриевна

Студентка III курса специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Самарский колледж строительства и предпринимательства ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Аннотация. *В данной статье рассматривается вопрос использования отходов для вторичного сырья, применение отходов для производства строительных материалов, влияние на экологию. Приведены классы опасности отходов и статистика обработки мусора по странам.*

Ключевые слова: *промышленное производство, переработка, утилизация, отходы, строительные материалы.*

Много ли людей задумывается о том, что отходы можно использовать повторно и не засорять окружающую среду? Еще с давних времен люди часто использовали повторную переработку органических продуктов в сельском хозяйстве. Человечество развивается, и вместе с ним создаются новые изделия, которые в течение многих лет не разлагаются и несут вред планете Земля. Начиная со второй половины XX века, переработку отходов стали рассматривать как одно из средств борьбы с загрязнением окружающей среды.

Отходы – продукты, которые возникли при добыче сырья, но не подходящие

под повторное применение. Разделяют 5 классов опасности отходов, представленные на рис. 1. Кроме классов делят на промышленные и строительные.

К промышленным отходам относят материалы и вещества, оставшиеся после производственной деятельности человека, у которых невыгодное вторичное использование. К строительным – твердые минеральные отходы, возникшие после стройки.

Рис. 1. Классы опасности отходов

Придумывают множество разработок для утилизации мусора, но в большинстве стран захоронение на полигоне является обычной практикой. Сжигание не наносит сильный вред окружающей среде, но с другой стороны пропадает экономическая выгода в повторном использовании материала. Самый безопасный способ - переработка. Материал можно использовать не только вторично, но использовать его как источник прибыли.

Так, в Японии сжигается 80% всех отходов, еще 13% компостируется, 5% — идет в переработку. Во Франции сжигается 35% бытового мусора, в

Германии— 32%, в Великобритании — 31%, в Италии — 19%, в США — 13%

Переработка в Германии затрагивает 48% всех коммунальных отходов, в США — 34%, в Италии — 26%, во Франции — 22%.

К сожалению, в России в 2018 году переработка мусора составляла 5 - 10%, все остальное шло на разложение в полигонах. В 2019 году приняли масштабную реформу по утилизации мусора, чтобы снизить объемы захоронения. Так как ситуация в стране стала критической из-за того, что большинство мусора не закапывается, а остается на поверхности и испускает ядовитые вещества, а некоторые полигоны не оснащены специальными техническими условиями. В дальнейшие годы Россия будет пытаться искать разные способы борьбы с отходами и иметь с этого экономическую выгоду.

Чтобы наглядно посмотреть в каких странах используют виды обработки, приведена статистика в процентах (рис.2).

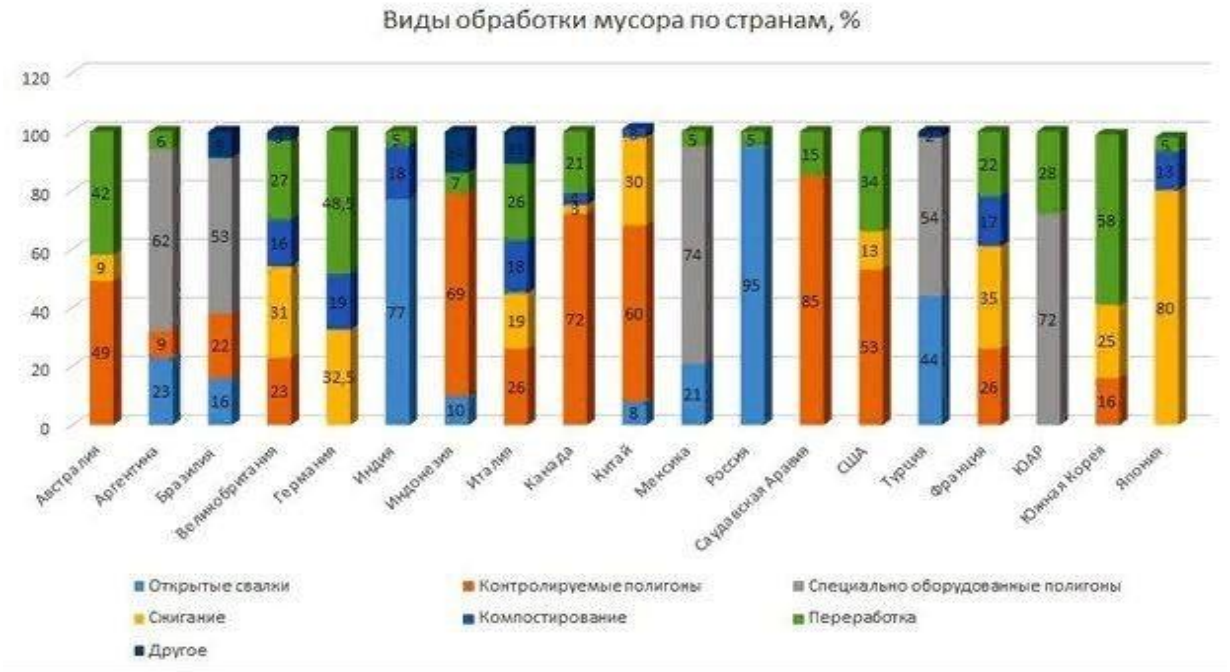


Рис. 2. Статистика обработки мусора по странам

Как применяют отходы для производства строительных материалов? Не секрет, что для постройки зданий и сооружений уходит много затрат на материалы, которые должны выполнять пригодность, прочность и технологичность. В настоящее время использование промышленных отходов в

строительные материалы составляет меньше 20%.

Большим эффектным способом является добавление золы и золошлаковых отходов ТЭС в бетон (рис. 3). Они идут вместо частиц цемента и песка, а также в производство пористых заполнителей. В Днепропетровской и Запорожской областей золу вводят в соединение со шлаками, уменьшая при этом затраты на 10 – 12%. Бетоны с таким добавлением применяются для сборных и монолитных конструкций.

В их преимущество входит повышение морозостойкости и водонепроницаемость. Однако стоит учитывать минусы, из-за разных химических свойств вещества они могут колебаться в разных пределах.

Рис. 3. Бетон с добавлением золы

В предприятиях горно-химических областей добывают сотни тонн минерального сырья, где всего 10% составляют минералы, которые идут для изготовления стройматериалов.

Отходы угледобычи применяются в создании керамических изделий и аглопорита. Аглопоритовый щебень – искусственный пористый материал, который получается благодаря спеканию отходов гравитационного обогащения или отходов флотации (с добавлением глины).

Рис. 4. Алгопоритовый щебень

После выплавки стали и чугуна образуются доменные сплавы. Такой ресурс применяется в создании портландцемента. Он улучшает строительно-технические свойства и снижает энергетические ресурсы. Также он входит в состав нового материала - шлакоситалла, который обладает прекрасной прочностью.

Отходы горнорудных предприятий нашли свое применение в утилизации и являются компонентом для получения стекла, керамики, автоклавных материалов. Минеральная вата, строительный щебень и различные вяжущие материалы получаются путем добавления шлаков из цветной металлургии и сталеплавильных шлаков.

Рис. 5. Минеральная вата и строительный щебень

Из вышесказанного следует, что утилизация - важный этап в будущем. Во - первых, снижается потребность в природном сырье. Во - вторых, уменьшаются

затраты на выпуск продукции, и в-третьих, допускается снижение вредных веществ в окружающую среду.

Наше общество развивается в этом процессе и стремится сделать все вокруг себя только лучше без вреда для чего-то. Нужно и дальше разрабатывать новые безотходные технологии, изменять технологические процессы, создавать новые системы для многократного применения сырья.

Список источников:

1. Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия : учебное пособие / Г. Т. Широкий, М. Г. Бортницкая. - Минск : РИПО, 2020. - 403 с. - ISBN 978-985-503-990-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214799
2. Островский, Н. В. Обращение с отходами в России : правовое регулирование и связанные вопросы : монография / Н. В. Островский. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2019. - 496 с. - ISBN 978-620-0-00114-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1071152
3. Бутусов, М. Городские отходы - вредные отбросы или альтернативное сырье? : экология большого города : монография / М. Бутусов. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2018. - 72 с. - ISBN 978-3-659-64940-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1070725

UDC

Рахматиллаева З.З

Докторант (Phd), Кафедра “История и теория архитектуры” Факультет Архитектура,

Ташкентский архитектурно-строительный институт, Республика Узбекистан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ПАМЯТНИКОВ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Аннотация. *В данной статье рассматриваются отличительные особенности экотуризма как отдельная, быстрорастущая отрасль в мире. Показывается место экологического туризма и его значение в развитии системы экономики страны. Также в работе рассмотрено состояние и перспективы развития данной сферы деятельности в Республике Узбекистан.*

Ключевые слова: *Туризм, экотуризм, памятники природы, архитектура.*

В настоящее время туризм - один из самых быстрорастущих сфер экономики во многих частях мира. Туризм стал третьим по величине сектором мировой экономики. Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций объявила 2017 год Международным годом устойчивого туризма.

Это решение послужит подтверждением того, насколько является важным значение международного туризма и поощрение межэтнического сотрудничества. Это приведёт к тому, что страны в полной мере узнают богатое, культурное и историческое наследие друг друга.

Сфера экотуризма радикально отличается от других экономических и социальных сфер. Это связано с тем, что экотуризм — является новым сектором, обеспечивающую денежную систему, которая необходима для казначейства страны, так же, создает новые рабочие места и в то же время повышает уровень жизни населения.

Эта сфера также отражен в южной Сурхандарьинской области

республики. С незапамятных времен наш регион играет особую роль в расширении торговых и культурных связей с различными странами.[1]. Хорошо развиты области науки, культуры, архитектуры, торговли и ремесел. Ценные источники, найденные на руинах древнего Термеза, указывают на то, что когда-то город был крупным культурным, образовательным, научным и торговым центром.

На сегодняшний день направление экотуризм становится все более популярным среди отдыхающих. Понятие «экотуризм» впервые использовал в 1980 году мексиканский экономист Г. Себальос Лашкурси. Основная цель экотуризма - во время путешествия увидеть новые места, насладиться красотами природы, подышать горным воздухом, побывать, полюбоваться историческими памятниками.[2]. Этот вид туризма хорошо зарекомендовал себя во многих странах мира, особенно в Канаде, США, странах Европы, Японии, Китае, Центральной и Южной Америке. Республика Узбекистан, в том числе Сурхандарьинская область, имеет благоприятные возможности для развития экологического туризма, национальные парки и заповедники, уникальные природные объекты, ботанические сады, санатории служат важным ресурсом для организации и развития экологического туризма. Разнообразие природы региона, наличие высоких гор, покрытых белым снегом даже в жаркое летнее время, горные реки, ресурсы флоры и фауны, редкие и исчезающие организмы, памятники природы и архитектура разных исторических периодов служит основой для развития туризма. Термин "памятник природы" появился более 170 лет назад. [3]. Это понятие ввел в науку известный немецкий путешественник Александр фон Гумбольдт, который понимал под словом Naturdenkmaler кусочки первобытной природы. Со времен фон Гумбольдта это выражение получило большую популярность.

Памятники природы по своему характеру подразделяются на:

- ботанические,

- геологические,

- гидрологические. [4].

Геологические памятники в этой области включают природные скалы, пещеры и горячие источники. В частности, пещеры и поселения, населенные первобытными людьми: пещера Тешикташ в селе Мачай, Катта Сулувкамар, Шоп, Амир Темур, Искандархан, Железные ворота в селе Дарбанд, среди них пещера Бойбулак в селе Курганча. Гидрологические памятники также сосредоточены в горной части региона, которая включает великолепные водопады и овраги, овраги, ущелья, источники, живописные места. Среди них пещера Ходжаипок (длина 240 метров, высота у входа 4 метра), знаменитый водопад Сангардак, который находится на границе Келиф-Шерабад, на высоте 1110 метров над уровнем моря в предгорьях известняковых скал. Среди биологических памятников региона - тысячелетний клен в селе Сайроб, клен в Чорчиноре, Байсуне, а также дендрарий в Денау.

Архитектурными и археологическими памятниками Сурхандарьинской области являются мавзолей Хакима ат-Термизи, (рис. 1.1.) мавзолей Абу Иса Термизи XI-XII веков, который является важным туристическим объектом.

Мавзолей Хаким ат-Термези

Исходя из вышеизложенного, существуют возможности для развития экотуризма в Сурхандарьинской области в направлениях горного экотуризма, экотуризма исторических памятников, экотуризма памятников архитектуры, экотуризма археологических раскопок, экотуризма особо охраняемых

природных территорий. Развитие экотуризма в регионе способствует охране природы, привлечению эко туристов, сохранению уникальной флоры и фауны и экономическому развитию.[5]. Говоря о развитии туризма в конкретном городе, нужно четко представлять, какой вид туризма может быть преобладающим.

Безусловно, в историческом городе основным потенциалом являются памятники архитектуры, и к большому сожалению, большинство из них в удручающем физическом состоянии, а вложение средств в реконструкцию или реставрацию этих объектов без развития и модернизации социальной инфраструктуры может стать не эффективным. Для этого, прежде всего, необходимо реконструировать существующие памятники архитектуры, изучить количество и сохранность памятников природы. В заключение стоит отметить то, что в регионе достаточно возможностей для увеличения потенциала экотуризма. Это требует принятия ряда мер по увеличению количества новых качественных объектов экотуризма, таким образом, стимулирует экономику страны.

Так к примеру можно увеличить количество рабочих мест с помощью развития и увеличения количества организаций маркетинговых исследований в системе экотуризма, рекламы исторических памятников и реликвий, поиска и создания новых площадок для экотуризма, увеличения и улучшения дополнительных видов услуг, связанных с туризмом: бытовые услуги, связь, транспорт и т.д. Также, стоит отметить то, что уделение большого внимания на развитие ситуации в туристическом рынке при установлении цен - это правильный выбор обслуживающего персонала.

Список источников:

1. Ниғматов А., Шамуратова Н. Ўзбекистонни экотуристик районлаштириш тажрибаси. Экология хабарномаси. 2007, №2, 40-49 б.
2. Ваҳобов Ҳ., Якубов Ў. Рекреацион география асослари. Т.- 2008.
3. Джумаев Т. Горы Узбекистана, природа, хозяйство, отдых, (Региональные проблемы).-Т.: Мехнат, 1998. - 224 с.
4. Ердавлетов С.Р. География туризма: история, теория, методы, практика. – Алматы, 2000. - 336 с.
5. Soliev A., Usmonov M. Turizm geografiyasi. – Samarqand, 2005.

UDC 664.637

Султанбекова Парида Сынабаевна
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Водные ресурсы, землепользования и агротехника»
Южно-Казахстанский университет им.Ауэзова, Республика Казахстан

Нурмашева Гульназ Рахимжановна
магистр, преподаватель кафедры «Водные ресурсы, землепользования и агротехника»
Южно-Казахстанский университет им.Ауэзова, Республика Казахстан

Есембай Маржан Бекполаткызы
магистр, преподаватель кафедры «Водные ресурсы, землепользования и агротехника»
Южно-Казахстанский университет им.Ауэзова, Республика Казахстан

МЕМБРАННАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация. *Очистка сточных вод с содержанием молочной сыворотки по мембранной технологии не только снижает нагрузку на очистные сооружения, но и улучшает экологическое состояние всей молочной продукции. Мембранные технологии являются основой создания малоотходных, а при должной организации - и безотходных производств или комплексов.*

Ключевые слова: *сточные воды, мембрана, молочная сыворотка*.

На предприятиях молочной промышленности наибольшая концентрация химически окисляемых органических веществ приходится на первые смывные воды (ополоски), образующиеся при вытеснении водой остатков молочного сырья и продукции из технологического оборудования и трубопроводов во время их санитарной обработки. Организация сбора, рационального использования смывных вод требует поисков и создания специальной технологии их утилизации.

Интенсификация промышленного производства, рост потребления природных ресурсов привели к необратимым процессам в окружающей среде,

затруднению восстановления нарушенного экологического равновесия [1]. Для решения экологических проблем прежде всего необходимо осознание их наличия и серьезности. Сегодня для многих специалистов стало очевидным, что выдвижение на первый план учета экологических аспектов производственных процессов, производимой продукции не является модой, а становится жизненной необходимостью. В связи с этим международное сообщество проявляет все большую заинтересованность в охране окружающей среды, защите интересов будущих поколений.

В области повышения уровня экологизации пищевой и перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса [2] наиболее важными направлениями являются: переход от техногенного типа развития к устойчивому экологически безопасному, для чего требуется экологизации всех отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности. При разработке методов экологизации с учетом необходимости снижения техногенного влияния процессов производства продуктов питания на окружающую среду требуется изучение технико-технологических, экономических, экологических и других факторов в их взаимосвязи, согласованность хозяйствующих субъектов и государства, сбалансированность ресурсов и вариантность выбора; коренное улучшение материально-технической базы отраслей, оснащение предприятий оборудованием и техникой нового поколения, в том числе для высокоэффективной очистки выбросов и сбросов, переработки вторичного сырья и отходов; внедрение прогрессивных ресурсосберегающих малоотходных технологий комплексной переработки сырья, вторичных ресурсов и отходов (в большинстве отраслей такие технологии разработаны, но практически не реализованы), широкое привлечение региональных бюджетных, внебюджетных и других видов инвестиций; совершенствование всей системы водного хозяйства предприятий, увеличение объемов оборотных и повторно используемых вод, снижение расхода свежей воды, уменьшение объема сточных вод, особенно загрязненных и сбрасываемых без очистки, с перспективным переходом на замкнутые циклы.

В молочной промышленности необходимо создать отраслевую систему экологического мониторинга; внедрить более эффективную систему очистки (предочистки) сточных вод, в том числе с применением усреднителя-флотатора, позволяющего снизить затраты на строительство очистных сооружений и эксплуатационные расходы на 20 %; внедрить современные технологии переработки молочной сыворотки с рациональным использованием ее для производства пищевой и кормовой продукции с одновременным снижением загрязненности сточных вод предприятий; с целью высвобождения около 5 % неэффективно используемого молока осуществить в перспективе приоритетное развитие цельномолочного производства как более экологически безопасного.

Предприятия молочной промышленности являются крупными потребителями чистой воды. Воду расходуют непосредственно при различных технологических процессах, для санитарно-гигиенических целей, в виде теплоносителя (пар), для поливки территории и т.п. С ростом производства, технической оснащенности предприятий и повышением санитарных требований общий расход воды возрастает. Соответственно увеличивается и сброс сточных вод, если система использования воды остается прежней. На режим образования (поступления) сточных вод, их состав и количество влияют вид перерабатываемого сырья, технологический процесс производства, количество потребляемой воды, местные условия [3].

Сточные воды предприятий молочной промышленности подразделяют на следующие категории: производственные загрязненные - промывные (после промывки масла, сыра, казеина) и моечные (после мойки фляг, бочек, бутылок, резервуаров, автоцистерн, помещений); условно чистые - незагрязненные производственные воды (от холодильного и теплообменного оборудования, вакуум-выпарных аппаратов и последнего ополаскивания бутылок); дождевые и бытовые (санузлы, столовые и другие вспомогательные помещения).

Загрязненные сточные воды предприятий молочной промышленности содержат вещества, полученные при выработке молочных продуктов (белок, молочный сахар и т. п.), т.е. большое количество органических веществ. Сточные

воды имеют мутный беловатый или желтоватый цвет. Попадая в водоем без очистки, органические вещества потребляют для своего окисления большое количество кислорода, в результате чего резко ухудшаются условия развития флоры и фауны водоемов. В сточных водах предприятий молочной промышленности содержатся растворы солей, кислот, а также бой стекла, обрывки фольги и бумаги.

Объем загрязненных сточных вод для этих предприятий составляет 20-50% общего стока. Расход незагрязненных производственных сточных вод, направляемых в систему оборотного водоснабжения или на повторное использование, составляет 60-80% общего расхода воды на предприятиях. Общий расход сточных вод колеблется от 15-20 до 2500 м^3 в сутки, бытовые стоки составляют 2-10% общего стока [4].

На рисунке 1 показан индекс загрязнения воды, сбрасываемой предприятиями молочной промышленности. Из рисунка видно, что с каждым годом идет рост объема сточных вод и степень загрязнения: в 2019 г. ИЗВ достигает 5,5, что относится к классу качества воды V - воды грязные.

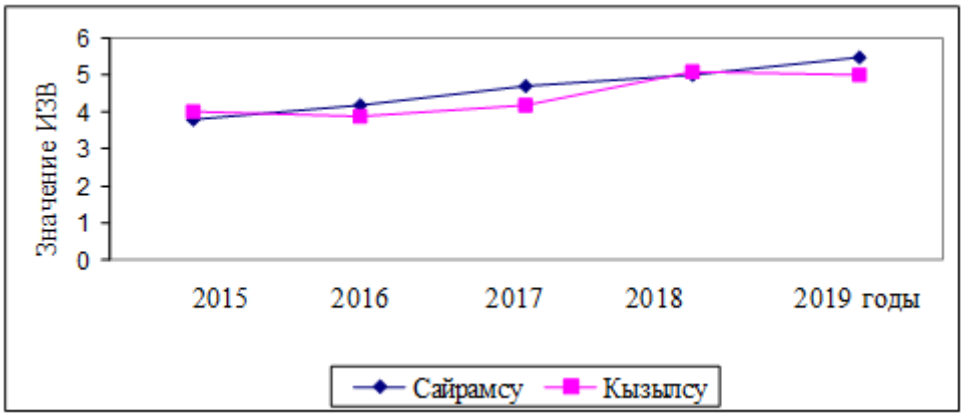


Рис. 1. Индекс загрязнения воды рек Кызылсу, Сайрамсу Сайрамского района

Для очистки сточных вод с содержанием молочной сыворотки могут быть использованы мембранные методы – обратный осмос, ультрафильтрация, электромембранный – электродиализ и ионный обмен. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки. В случае использования сорбционной технологии для деминерализации сточных вод с содержанием молочной сыворотки недостаток заключается в необходимости периодической

регенерации ионообменных смол, позволяющей возвращать сорбенты в рабочий цикл обессоливания сыворотки.

В настоящее время нами разрабатывается технология комплексной очистки и утилизации сточных вод мембранным методом. Установлено, что по данной технологии возможно достижение уровня очистки как молочных, так и мясных стоков до норм предельно допустимых концентраций (ПДК) и ниже: содержание жиров в конечных стоках - менее 0,02 г/л (ПДК - 0,02 г/л), взвесей - ниже 0,3 г/л (ПДК - 0,8 г/л), ХПК - 0,09-0,3 г/л O_2 (ПДК - 0,8 г/л O_2), $БПК_5$ - до 0,4 г/л O_2 (ПДК – 0,3 г/л O_2).

Мембранные технологии очистки сточных вод молочного производства - это, по сути, фильтрация, в которой роль перегородки выполняют тонкие полупроницаемые слои-мембраны - с определенным размером пор, толщина которых может составлять несколько десятков мкм. Преимуществами мембранных технологий являются, например, увеличение выхода готовой продукции при производстве творога и сыров не менее чем на 15-30%. Данные технологии позволяют снизить количество молочной сыворотки, сбрасываемой в сточные воды. Очистка сточных вод с содержанием молочной сыворотки, при помощи данных технологий не только снижает нагрузку на очистные сооружения, но и улучшает экологизацию всего молочного производства. Мембранные технологии являются основой создания малоотходных, а при должной организации - и безотходных производств или комплексов.

Список источников:

1. Фокин В.Н. Системы экологического менеджмента предприятий и их сертификация // Пищевая промышленность. - 2007. -№ 7. - С. 19-22.
2. Мануйлова Т.А., Панков Н.Ф. Основные направления деятельности по повышению уровня экологизации предприятие // Пищевая промышленность. - 2007. -№ 7. - С.16-19.
3. Шифрин С.М. и др. Очистка сточных вод предприятий мясной и молочной промышленности. –М.:Легкая и пищевая промышленность, 1981.- 272с.
4. Душин И.Ф., Попенко Л.Я., Ющюс А.И. Санитарно-технические устройства предприятий мясной и молочной промышленности. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.- 216с.

UDC 504.064.2.001.18

Турсунов Мейрам Жумабекович
кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры «Горное дело»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Макитова Галия Жумановна
кандидат химических наук, доцент кафедры «Металлургия и ЕНД»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Нурмаганбетова Бахыт Назарбековна
кандидат технических наук, Доктор PhD,
доцент кафедры «Металлургия и ЕНД», заместитель декана
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Медетова Карашаш Олжабаевна
магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры «Металлургия и ЕНД»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Мажит Алия Аманжоловна
кандидат химических наук, доцент кафедры «Металлургия и ЕНД»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Дюсембаева Баглан Еркеновна
старший преподаватель кафедры «Энергетика»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ МЕРА РИСКА ТРАВМ И ОТРАВЛЕНИЙ

Аннотация: *Статья посвящена вопросу определения количественной меры риска пострадавших и погибших при несчастных случаях и уровень бытового риска за двадцати девятилетний период в Республике Казахстан на предприятиях с основным видом деятельности «Промышленность».*

Ключевые слова: *уровень риска пострадавших, погибших, бытовой риск.*

Реформирование в 90-х годах прошлого века структуры управления экономикой Республики Казахстан, образование предприятий с различными формами собственности, реорганизация и упразднение ряда отраслевых министерств и ведомств сопутствовало нарушению целостности системы управления безопасностью и охраной труда во всех отраслях производственной деятельности.

Для анализа количественных параметров риска производственного и бытового травмирования собраны и систематизированы официальные данные по Республике Казахстан из многочисленных статистических сборников [1-5], которые представлены в таблице 1 за период с 1990 по 2018 годы.

Численность населения РК с 1990 года незначительно возрастает и в 1991 по 1993 год остается на одном уровне 16,4 млн.человек в год. Начиная с1993 года численность населения уменьшается до 2001, составила 14,85 млн.человек в год. С 2001 года численность населения РК ежегодно увеличивается и в 2018 году составила 18,4 млн.человек. По сравнению с 1990 годом численность населения возрасла в 1,125 раза.

Число предприятий и производств характеризуется ежегодным снижением, начиная с 1990 года по 2003 год. С 2004 года по 2018 год наблюдается незначительное увеличение. В 2018 году число предприятий и производств составило 12486 единиц и по сравнению с 1990 года уменьшилось в 1,59 раза.

Число предприятий и производств с основным видом деятельности «Промышленность» имеет ежегодное увеличение, начиная с 1990 по 2018 годы, в 2018 возросло 4,42 раза по сравнению с 1990 годом и составило 9525 единиц.

Объем производства промышленной продукции республики имеет тенденцию ежегодного резкого увеличения и в 2018 году составил 27218,1 млрд.тенге.

Численность пострадавших от несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью имеет общую тенденцию ежегодного уменьшения из года в год. В 2018 году численность пострадавших от несчастных случаев составила 2160

человек. По сравнению с 1990 годом численность пострадавших от несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью сократилось в 17,7 раза.

Численность погибших от несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью постоянно уменьшается и за анализируемый период снизилось в 4,67 раза и составило 215 случаев в 2018 году.

Число зарегистрированных заболеваний впервые установленным диагнозом – травмы и отравления имеют тенденцию: с 1990 года по 1993год к увеличению, с 1994 года по 2003 год к снижению, а с 2004 по 2018 году знакопеременное значение, то увеличивается или уменьшается число травм и отравлений из года в год. В 2018 году число зарегистрированных заболеваний впервые установленным диагнозом-травмы и отравления уменьшилось в 1,6 раза по сравнению с 1990 годом и в 2018 году зарегистрированных травм и отравлений составил 543662 случая в год.

Особое беспокойство вызывает не просто рост травматизма, а то обстоятельство, что отмечается рост несчастных случаев со смертельным исходом, с переходом на инвалидность, с временной утратой трудоспособности, то есть утяжеление исходов травм. Сегодня в экономически развитых странах мира травмы занимают третье место среди причин смерти населения, причем несчастные случаи уносят жизни людей наиболее молодого, трудоспособного возраста.

Таблица 1

Статистические исходные данные за период с 1990 по 2018 годы Республики Казахстан

	Численность населения на конец года, тыс.чел	Занятое население, тыс.чел.	Число постра давш. при НС со смертельным исходом	Число погибш	Число зарегист заболев с первым устан. диагноз всего	Число зарегисттравм и отравленвпервые устан., тыс случаев	Количест. мера риска $R_{HC}^{H} = \frac{n}{N_1}$	Результ max возможнчисла, риск смерти на 1 чел. В год R_{CC}^{C}	Уровень бытов риска $R^{Б}$
11990	16358,2	7705,8	38279	1004		867,6	0,004968	0,000130	0,050670
11991	16451,7	7716,2	36151	925		963,4	0,004685	0,000120	0,056362
11992	16426,5	7577,8	31888	920	1030275	976,8	0,004208	0,000121	0,057524
11993	16334,9	6963,4	25982	894	973210	921,6	0,003731	0,000128	0,054828
11994	15956,7	6581,8	17524	760		855,1	0,002662	0,000115	0,052491
11995	15675,8	6551,5	13511	549	856442	830,3	0,002062	0,000084	0,052105
11996	15480,6	6518,9	10332	374	753104	752,9	0,001585	0,000057	0,047967
11997	15188,2	6472,3	7709	328		629,141	0,001191	0,000051	0,040915
11998	14955,1	6127,6	5341	277	584471	603,9 584471	0,000872	0,000045	0,038725

Таблица 1 (продолжение)

	Численность населения на конец года, тыс.чел	Занятое население, тыс.чел.	Число постра давш. при НС со смертельным исходом	Число погибш	Число зарегист заболев с первым устан. диагноз всего	Число зарегисттравм и отравленвпервые устан., тыс случаев	Количест. мера риска $R_{HC}^{H} = \frac{n}{N_1}$	Результ max возможнчисла, риск смерти на 1 чел. В год R_{CC}^{C}	Уровень бытов риска $R^{Б}$
11999	14901,6	6105,4	3754	277		531,640	0,000615	0,000045	0,035425
22000	14865,6	6201,0	3228	256		557,364 557364	0,000521	0,000041	0,037276
22001	14851,1	6698,8	3248	282		573,285 573285	0,000485	0,000042	0,038383
22002	14866,8	6708,9	3513	325		590,694 590694	0,000524	0,000048	0,039496
22003	14951,2	6985,2	3395	294		596,893 596893	0,000486	0,000042	0,039696
22004	15074,8	7181,8	3348	345		615,404	0,000466	0,000048	0,040601
22005	15219,3	7261,0	3333	357		626,555	0,000459	0,000049	0,040949
22006	15396,9	7403,5	3197	414		583,760	0,000432	0,000056	0,037706
22007	15571,5	7631,1	2829	341		617,467	0,000371	0,000045	0,039472
22008	15982,3	7857,2	2702	341		616,710	0,000344	0,000043	0,038418
22009	16203,0	7903,4	2589	302		635,585	0,000328	0,000038	0,039066
22010	16440,1	8114,2	2844	322		616,482	0,000350	0,000040	0,037326
22011	16673,1	8301,6	2817	283		596,238	0,000339	0,000034	0,035592
22012	16909,8	8507,1	2894	262		592,222 592222	0,000340	0,000031	0,034851
22013	17160,8	8570,6	2623	266		593598	0,000306	0,000031	0,034437
22014	17417,4	8510,1	2578	263		586374	0,000303	0,000031	0,033518
22015	17670,6	8433,3	2307	229		556221	0,000273	0,000027	0,031347
22016	17918,2	8553,4	2034	225		592736	0,000238	0,000026	0,032967
22017	18157,3	8585,2	2045	211		593602	0,000238	0,000025	0,032580
22018	18395,6	8695,0	2160	215		543662	0,000248	0,000025	0,029436

В широком смысле слова, риск- это возможность пострадать от какой-либо опасности. Когда речь идет о здоровье, то под риском понимается возможность возникновения вредных эффектов для здоровья данного человека или группы людей при наличии какой-либо опасности.

Под опасностью следует понимать наличие факторов, обладающего потенциальной способностью вызвать вредный эффект в живом организме или окружающей среде.

Важное место в обеспечении и сохранении здоровья занимает в настоящее время выявление источников и факторов риска, а также условий, способствующих их возникновению.

Факторы риска- это факторы, которые повышают вероятность возникновения различных нарушений здоровья, в том числе развития заболеваемости.

Источниками риска травмирования человека:

— внутренняя среда организма: генетические и самотические заболевания, старения;

— естественная среда обитания: несчастные случаи при землетрясениях, ураганах, наводнениях и т.п.;

— искусственная среда обитания: несчастные случаи в быту, на производстве, заболеваемость от загрязнения внешней среды и т.п.;

— профессиональная деятельность: профессиональные заболевания, несчастные случаи при различных видах;

— социальная среда и вредные привычки.

Количественная мера риска-уровень риска события определяется за определенный период времени по отношению:

$$R = \frac{n}{N} \quad (1)$$

где n*- количество событий с неблагоприятными результатами, которые уже осуществились;*

N*-максимально возможное количество событий за определенный период времени.*

Уровень риска числа пострадавших от несчастных случаев занятого населения определяется:

$$R^{\text{п}}_{\text{з.н}} = \frac{n_{\text{п}}}{N_{\text{з.н}}} \quad (2)$$

где $n_{\text{п}}$*- число пострадавших от несчастных случаевза один год, человек;*

$N_{\text{зн}}$*-численность занятого населения на конец года, человек.*

Уровень риска числа погибших от несчастных случаев занятого населения определяется:

$$R^{\text{с}}_{\text{зн}} = \frac{n_{\text{с}}}{N_{\text{зн}}} \quad (3)$$

где $n_{\text{с}}$*- число погибших от несчастных случаев за один год, человек.*

Уровень риска числа зарегистрированных травм и отравлений в быту с первым установленным диагнозом за один год:

$$R_{\text{Б}} = \frac{n_{\text{Т}} - n_{\text{П}}}{N_{\text{Н}}} \quad (4)$$

где $n_{\text{Т}}$ *- число зарегистрированных травм и отравлений с первым установленным диагнозом за один год, человек;*

$N_{\text{Н}}$ *−численность населения на конец года, человек.*

Результаты расчета уровня риска от несчастных случаев, происшедших в республике по формулам (2) …(4).

Показывают:

Уровень риска пострадавших от несчастных случаев на одного человека занятого населения республики составил:

— минимальный уровень риска пострадавших за год:

$$R^{\text{п}}_{\text{з.н}}=0{,}000238;$$

— максимальный уровень риска пострадавших за год:

$$R^{\text{п}}_{\text{з.н}}= 0{,}004968;$$

— средний уровень риска пострадавших за 29 лет:

$$R^{\text{п}}_{\text{з.н}} = 0{,}001160.$$

Уровень риска погибших от несчастных случаев на одного человека занятого населения республики составил:

— минимальный уровень риска погибших за год:

$$R^{\text{с}}_{\text{зн}} = 0{,}000025;$$

— максимальный уровень риска погибших за год:

$$R^{\text{с}}_{\text{зн}} = 0{,}000130;$$

— средний уровень риска погибших за 29 лет:

$$R^{\text{с}}_{\text{зн}} = 0{,}000056.$$

Уровень риска зарегистрированных травм и отравлений в быту на одного человека с первым установленным диагнозом в республике составил:

— минимальный уровень риска травм и отравлений в быту за год:

$$R_{Б} = 0{,}029436;$$

— максимальный уровень риска травм и отравлений в быту за год:

$$R_{Б} = 0{,}050670;$$

— средний уровень риска травм и отравлений в быту за 29 лет:

$$R_{Б} = 0{,}040694.$$

Таким образом в Республике Казахстан за 29 лет имеет место:

— ежегодно на каждый десять тысяч занятого населения травмируются от несчастных случаев в среднем 12 человек;

— ежегодно на каждые сто тысяч занятого населения погибает при несчастных случаев в среднем 6 человек;

— ежегодно на каждые тысячу численности населения получают травмы и отравления с первым установленным диагнозом в быту в среднем 41 человек.

В общем случае реальный уровень риска неблагоприятного события для человека регионов зависит от множества факторов.

Для предупреждения травматизма, связанного с определенными видами деятельности, важно уметь прогнозировать возможные уровни травмирования на том или ином предприятии, либо в быту конкретного региона.

Оценивая ситуацию в сфере безопасности человеческой деятельности на основании имеющегося научного и практического опыта, человечество осознало тот факт, что любая деятельность человека потенциально опасно. Несмотря на предпринимаемые защитные меры, всегда сохраняется некоторая опасность, характеризуемая количественной остаточной мерой риска.

Список источников:

1. Региональный статистический ежегодник Казахстана-1992. Алматы: Госкомстат РК, 1993-588с.
2. Краткий статистический ежегодник-1992г. Государственный комитет РК по статистике анализу – Алматы: Казинформцентр, 1992-144с.
3. Региональный статистический ежегодник Казахстана. Государственный комитет РК по

статистике и анализу – Алма-Ата, Казинформцентр, 1991-569с.

4. Региональный статистический ежегодник Казахстана. Государственный комитет Казахской ССР по статистике и анализу – Алма-Ата: Республиканский информационно-издательский центр, 1991-555с.
5. Статистический ежегодник Казахстана в 1990 году. Государственный комитет Казахской ССР по статистике и анализу – Алма-Ата; Казинформ, 1998-443с.

UDC 504.064.2.001.18

Турсунов Мейрам Жумабекович
кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры «Горное дело»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Дюсембаева Баглан Еркеновна
старший преподаватель кафедры «Энергетика»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПАРАМЕТРОВ РИСКА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аннотация: *Статья посвящена вопросу воздействия выбросов в атмосферу вредных веществ на заболеваемость населения региона*

Ключевые слова: *численность населения, риск зарегистрированных заболеваний, риск выбросов в атмосферу.*

Здоровье населения является одним из главных показателей и целей социально-экономического развития страны. Во всех развитых странах оно рассматривается как критерий качества жизни и является одним из ведущих приоритетов в деятельности их правительств.

В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе предложено значительное количество определений здоровья. Однако наиболее широкое признание получено определение Всемирной организации здравоохранения, которая рассматривает здоровье не только как отсутствие болезни, болезненных состояний или болезненных изменений, а как полное физическое, духовное и социальное благополучие, гармоническое развитие физических и духовных сил человека.

Состояние здоровья-процесс динамический, тесно связанный с социальной и окружающей средой. Его можно рассматривать и изучать с различных

позиций: философских, социально-экономических, социально-юридических и так далее. Однако для непосредственных практических применений важно, чтобы в определении здоровья были включены показатели, которые давали бы возможность измерить его количественно. Для оценки здоровья предложено использовать обобщенные показатели, интегрально отражающие состояние здоровья населения как на индивидуальном, так и на популяционном уровнях (здоровье семьи, здоровье отдельных групп населения, общественное здоровье).

Уровень возможностей реализации функции индивидума в значительной степени определяется не только физиологическими возможностями его организма, но и характеристиками социальной и природной среды, в которой находится индивид, накладывающими ограничения на реализацию этих возможностей, а также уровнем его материально-финансового благополучия, представляющим дополнительные возможности.

Исключительно важное место в обеспечении и сохранении здоровья занимает в настоящее время выявления факторов риска и условий, способствующих их возникновению.

Факторы риска-это факторы, которые повышают вероятность возникновения различных нарушений здоровья, в частности развития заболеваемости.

Здоровье населения формируется под воздействием внешних болезнетворных факторов и биологических особенностей популяции людей, которые в совокупности составляют медико-экологические факторы. К болезнетворным факторам относятся физические, химические, биологические и социальные факторы. При этом отмечено, что одни факторы препятствуют действию причины и тем самым снижают риск заболевания, а другие - способствуют этому действию и повышают риск развития тех или иных заболеваний.

Для оценки взаимосвязи риска заболеваемости населения региона от воздействия факторов риска окружающей среды собраны и систематизированы

официальные исходные данные Мангистауского региона из многочисленных статистических сборников [1-9] и представленных в таблице 1 за период с 1997 по 2018 годы.

Таблица 1

Статистические данные численности населения региона, число зарегистрированных заболеваний с первым установленным диагнозом, выбросы вредных веществ в приземный слой атмосферы

Период годы	Численность населения на конец года тысяч человек	Число зарегистрированных заболеваний с первым установленным диагнозом, случаев	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в год		
			Общие выбросы тысяч тонн	Газообразные выбросы тысяч тонн	Окись углерода (CO) тысяч тонн
1997	314,7	155 421	59,6	48,3	5,6
1998	316,3	172 848	71,0	56,6	6,1
1999	318,1	203 617	51,0	49,9	4,8
2000	323,7	224 333	59,4	53,6	5,3
2001	328,3	239 440	61,1	51,5	6,1
2002	338,6	263 342	69,3	60,5	8,3
2003	349,7	268 154	73,3	65,7	9,5
2004	361,8	283 245	57,6	55,7	8,3
2005	374,5	278 727	63,5	59,2	8,9
2006	390,5	295 762	66,6	59,2	9,5
2007	407,4	252 776	64,9	60,4	10,0
2008	482,6	266 905	61,7	55,1	10,5
2009	503,2	276 702	64,3	56,1	7,7
2010	524,2	303 261	68,6	58,7	8,0
2011	545,5	309 808	75,8	58,7	8,1
2012	567,8	317 762	64,2	59,9	8,2
2013	587,4	321 273	77,5	59,0	14,7
2014	606,9	265 413	88,3	77,9	16,1
2015	626,8	260 868	72,5	59,0	9,1
2016	642,8	281 194	65,8	53,0	8,2
2017	660,3	306 894	62,6	49,9	8,4
2018	678,2	333 440	65,5	53,3	9,5

Численность населения региона (графа 2) ежегодно увеличивается. В 2018 году достигла максимума в 2,16 раза увеличилась по сравнению с 1997 годом.

Число зарегистрированных заболеваний с первым установленным диагнозом (графа 3) также возрастает ежегодно до 2014 года. Затем резко уменьшается с 2015 года вновь ежегодно возрастает и в 2018 году составляет максимум за весь анализируемый период обследования.

Валовые (общие) выбросы вредных веществ в приземный слой атмосферы имеет знакопеременное значение (графа 4). С 2016 года валовые выбросы вредных веществ уменьшаются из года в год.

Общие газообразные выбросы вредных веществ в атмосферу региона также имеют знакопеременную величину из года в год (графа 5). И также с 2014 года имеют тенденцию к снижению из года в год.

Выбросы оксида углерода в приземный слой атмосферы региона (графа 6) имеет знакопеременную тенденцию из года в год. Величина выбросов CO колеблется в пределах от 4,8 до 16,1 тонн в год.

В широком смысле слова, риск – это возможность пострадать от какой-либо опасности. Когда речь идёт о заболеваемости, то под риском понимается возможность возникновения вредных эффектов для здоровья данного человека или группы людей при наличии какой-либо опасности.

Важное место в обеспечении и сохранения здоровья населения занимает в настоящее время выявления источников и факторов риска, а также условий, способствующих их возникновению.

Факторы риска-это факторы, которые повышают вероятность возникновения различных нарушений здоровья, в том числе развития заболеваемости.

Количественная мера риска-уровень риска события определяется за определённый период времени по отношению:

$$R = \frac{n}{N} \quad (1)$$

где n- количество событий с неблагоприятными результатами, которые уже осуществились;

N-максимально возможное количество событий за определенный период времени.

Уровень оценки риска заболеваемости населения региона с первым установленным диагнозом определяется:

$$R_{\text{з.н}}^{\text{п}} = \frac{n_{\text{з}}}{N_{\text{з.н}}} \quad (2)$$

где $n_{\text{п}}$ *- число пострадавших от несчастных случаевза один год, человек;*

$N_{\text{зн}}$*-численность занятого населения на конец года, человек.*

Уровень оценки экологического риска от воздействия общих выбросов загрязнённых веществ в атмосферу региона определяется:

$$R_{\text{э}}^{\text{в}} = \frac{n_{\text{в}}}{N_{\text{н}}} \quad (3)$$

где $n_{\text{в}}$*- общие выбросы вредных веществ в атмосферу региона в год, кг.*

Уровень оценки экологического риска от воздействия газообразных вредных веществ в атмосферу региона определяется:

$$R_{\text{э}}^{\text{г}} = \frac{n_{\text{г}}}{N_{\text{н}}} \quad (4)$$

где $n_{\text{г}}$*- общие выбросы газообразных веществ в атмосферу региона в год, кг.*

Уровень оценки экологического риска от воздействия выбросов окиси углерода в атмосферу региона определяется:

$$R_{\text{э}}^{\text{со}} = \frac{n_{\text{со}}}{N_{\text{н}}} \quad (5)$$

где $n_{\text{со}}$*- выбросы окиси углерода в атмосферу региона в год, кг.*

В таблице 2 представлены параметры анализируемых рисков и расчёта для определения уравнений связи множественной линейной корреляции трёх переменных величин.

Таблица 2

Параметры анализируемых рисков и расчёта для определения уравнений связи множественной линейной корреляции трёх переменных величин

Т	ЗН	СО	ВВ	ГВ	ΔЗН	ΔСО	ΔВВ	ΔГВ	$\Delta ЗН^2$	$\Delta СО^2$
1997	494	17,8	189,4	153,5	-83	-1,4	44,4	22,8	6889	1,96
1998	547	19,3	224,5	178,0	-30	0,1	79,5	47,3	900	0,01
1999	638	15,1	160,3	156,3	61	-4,1	15,3	25,6	3721	16,81
2000	693	16,4	183,5	165,6	116	-2,8	38,5	34,9	13456	7,84
2001	729	18,6	186,1	153,8	152	-0,6	41,1	23,1	23104	0,36
2002	778	24,5	204,7	175,4	201	5,3	59,7	44,7	40401	28,09
2003	767	27,2	209,6	184,5	190	8,0	64,6	53,8	36100	64,0
2004	788	22,9	159,2	153,1	211	3,7	13,2	22,4	44521	13,69
2005	744	23,8	169,6	158,2	167	4,6	24,6	27,5	27889	21,16
2006	757	24,3	170,6	151,5	180	5,1	25,6	20,8	32400	26,01
2007	620	24,5	159,3	148,2	43	5,3	14,3	17,5	1849	28,09
2008	553	21,8	127,9	114,3	-24	2,6	-17,1	16,4	576	6,76
2009	550	15,3	127,8	111,5	-27	-3,9	-17,2	-19,2	729	15,21
2010	579	15,3	130,9	111,9	2	-3,9	-14,1	-18,8	4	15,21
2011	568	14,8	138,9	107,5	9	-4,4	6,1	-23,2	81	19,36
2012	560	14,4	113,1	92,8	-17	-4,8	-31,9	-37,9	289	23,04
2013	547	25,0	131,9	100,5	-30	5,8	13,1	-30,2	900	33,64
2014	534	26,5	145,5	128,4	-43	7,3	0,5	-2,3	1849	53,29
2015	416	14,5	115,7	94,1	-161	-4,7	-29,3	-36,6	25921	22,09
2016	438	12,8	102,4	82,4	-139	-6,4	-42,6	-48,3	19321	40,96
2017	465	12,7	94,8	75,6	-112	-6,5	-50,2	-55,1	12544	42,25
2018	492	14,0	96,6	78,6	-85	-5,2	-48,4	-52,1	7225	27,04
∑22	577	19,2	145,0	130,7					300669	506,8

Т	$\Delta ВВ^2$	$\Delta ГВ^2$	ΔЗНхΔСО	ΔЗНхΔВВ	ΔЗНхΔГВ
1997	1971,36	519,84	116,2	-3685,2	-1892,4
1998	6320,25	2237,29	-3,0	-2385,0	-1419,0
1999	234,09	655,36	-250,1	933,3	1561,6
2000	1482,25	1218,01	-324,8	4466,0	4048,4
2001	1689,21	533,61	-91,2	6247,2	3511,2
2002	3564,09	1998,09	1065,3	11999,7	8984,7
2003	4173,11	2894,44	1520,0	12274,0	10222,0
2004	174,04	501,76	780,7	2785,2	4726,4
2005	605,16	756,25	768,2	4108,2	4592,5
2006	655,36	432,64	918,0	4608,0	3744,0
2007	204,49	306,25	227,9	227,9	752,5
2008	292,41	268,96	-62,4	410,4	393,5
2009	295,84	368,64	464,4	518,4	
2010	198,81	353,44	-7,8	-28,2	-37,6
2011	37,21	538,24	-39,6	54,9	-208,8
2012	1017,61	1436,41	81,6	524,3	644,3
2013	171,61	912,04	-174,0	393,0	906,0
2014	0,25	5,29	-313,9	-21,5	98,9
2015	858,49	1339,56	756,7	4717,3	5892,6
2016	1814,76	2332,89	889,6	5921,4	6713,7
2017	2520,04	3036,01	728,0	5622,4	6171,2
2018	2342,56	2714,41	442,0	4114,0	4428,5
X	30623,25	25792,07	7132,7	63769,4	71125,2

Риск зарегистрированных заболеваний с первым установленным диагнозом на 1000 человек населения региона в год возрастает ежегодно до 2007 года, в дальнейшем риск зарегистрированных заболеваний снижается из года в год (графа 2, таблица 2).

Экологический риск от выбросов окиси углерода на 1 человека населения региона в год изменяется знакопеременно из года в год от 12,7 до 27,2 за анализируемый период (графа3, таблица 2).

Экологический риск от валовых выбросов вредных веществ на 1 человека населения региона возрастает до 209,6 кг/год в 2003 году и с 2006 года снижается ежегодно и в 2018 году выброс составил 96,6 кг/год на 1 человека.

Экологический риск от всех газообразных вредных веществ на 1 человека в год увеличивает из года в год до 2003 года и с 2004 года имеет тенденцию к снижению ежегодно и 2018 году-78,6 кг/год.

Для того, чтобы выделить влияние на полученный результат каждого анализируемого фактора оценки риска в отдельности вычисляем частные коэффициенты корреляции при наличии связи трёх переменных величин, определяем тесноту линейной связи между двумя величинами по методике [4,5].

Частный линейный коэффициент корреляции оценки риска заболеваемости населения с первым установленным диагнозом и риском выбросов в атмосферу региона СО определяется:

$$Ч_{зн.со} = \frac{7132,7}{\sqrt{300669 \cdot 506,8}} = 0,58 \qquad (6)$$

Определяем показатель надежности частного линейного коэффициента корреляции формулы (6):

$$\mu_{со} = \frac{0,58\sqrt{22}}{1-(0,58)^2} = 4,1$$

Частный коэффициент корреляции полученного уравнения связи, $Ч_{зн.со} = 0,58$, а показатель надежности $\mu_{со}$=4,1>2,6, то согласно теории А.А.Ляпунова

можно утверждать, что связь между анализируемыми рисками характеризуется достаточной надёжностью.

Частный линейный коэффициент корреляции оценки риска заболеваемости населения с первым установленным диагнозом и риском в валовых выбросов в атмосферу региона вредных веществ определяется:

$$Ч_{зн.вв} = \frac{63769,4}{\sqrt{300669 \cdot 30623,25}} = 0,665 \quad (7)$$

Показатель надежности частного линейного коэффициента корреляции формулы (7):

$$\mu_{вв} = \frac{0,665\sqrt{22}}{1-(0,665)^2} = 5,59$$

Частный коэффициент корреляции уравнения связи $Ч_{зн.вв} = 0,665$, а показатель надежности $\mu_{вв} = 5,59 > 2,6$, то согласно теории А.А.Ляпунова можно утверждать, что связь между анализируемыми рисками характеризуется достаточной надёжностью. Так как выборка мала (n<25) проверяем по критерию значимости коэффициента корреляции (при условии значимости 0,1% по критерию Стьюдента) [5]:

$$t_{xy} = \frac{0,665}{\sqrt{1-(0,665)^2}} \cdot \sqrt{22-2} = 3,96$$

$$t_{xy} = 3,96 > t_{табл} = 3,79,$$

тогда можно утверждать, что взаимосвязь между исследуемыми рисками значима и характеризуется достаточной высокой надежностью [5].

Частный линейный коэффициент корреляции оценки риска заболеваемости населения с первым установленным диагнозом и риском выбросов всех газообразных вредных веществ в атмосферу региона определяется:

$$Ч_{зн.гв} = \frac{71125,2}{\sqrt{300669 \cdot 25792,07}} = 0,81 \quad (8)$$

Показатель надежности частного линейного коэффициента корреляции формулы (8):

$$\mu_{гв} = \frac{0{,}81\sqrt{22}}{1-(0{,}81)^2} = 11{,}1$$

Частный коэффициент корреляции уравнения связи $Ч_{зн.гв} = 0{,}81$, а показатель надежности $\mu_{гв} = 11{,}1 > 2{,}6$, то согласно теории А.А.Ляпунова можно утверждать, что связь между анализируемыми рисками характеризуется достаточной надежностью. Проверяем по критерию значимости коэффициента корреляции $Ч_{зн.гв}$:

$$t_{xy} = \frac{0{,}81}{\sqrt{1-(0{,}81)^2}} \cdot \sqrt{22-2} = 6{,}2$$

$$t_{xy} = 6{,}2 > t_{табл} = 3{,}79,$$

тогда можно утверждать, что взаимосвязь между исследуемыми рисками значима и характеризуется высокой надежностью [1-9].

Индикатором качества окружающей среды и условий существования человека может определяться уровнем риска заболеваемости населения с первым установленным диагнозом.

Расчет риска для здоровья населения в зависимости от качества окружающей среды, при этом учитывается риск возникновения неблагоприятного эффекта при заданных условиях.

Предлагается использовать показатели риска заболеваемости населения с первым установленным диагнозом с учетом риска параметров экологических факторов выбросов вредных веществ в приземный слой атмосферы.

Список источников:

1. Социально-экономический паспорт Мангистауской области, 2019г.Статистический сборник. Гл.ред.Утюшева Р.Ф.Актау:Департамент статистики Мангистауской области, 2019-140с.
2. Социально-экономический паспорт Мангистауской области, 2012-2016.Статистический сборник. Гл.ред.Шакабаева Ш.Р. Актау:Департамент статистики Мангистауской области, 2017-135с.
3. Охрана окружающей среды Мангистауской области 2014-2018. Статистический сборник

Гл.ред.Утюшева Р.Ф.Актау:Департамент статистики Мангистауской области, 2019-50с.

4. Охрана окружающей среды Мангистауской области 2012-2016. Статистический сборник Гл.ред. Шакабаева Ш.Р. Актау:Департамент статистики Мангистауской области, 2017-52с.
5. Региональный статистический ежегодник:Мангистауская обл.за 2012-2016. Статистический сборник. Гл.редактор Шакабаева Ш.Р. Актау:Департамент статистики Мангистауской области, 2017-290с.
6. Промышленность Мангистауской обл.2014-2018. Статистический сборник. Гл.ред.Утюшева Р.Ф.Актау:Департамент статистики Мангистауской области, 2019-69с.
7. Промышленность Мангистауской обл.2012-2016. Статистический сборник. Гл.ред. Шакабаева Ш.Р. Актау:Департамент статистики Мангистауской области, 2017-67с.
8. Здоровье населения РК и деятельность учреждений Здравоохранения в 1993 году. Статистический материал.Алматы: Министерство Здравоохранения РК, 1994-280с.
9. Здоровье населения и здравоохранения в РК в 1991-2001 г.г. Статистический сборник. Под редакцией Абдиева К.С. Алматы: Агентство РК по статистике , 2003-96с.

ENERGETICS

UDC 621.31(03)

Комбаров Марат Нигметович
доктор технических наук, профессор, генеральный директор
ТОО «Eco Watt», Республика Казахстан

Камбаров Жарылкасын Камбарович
кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры «Энергетика»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева,
Республика Казахстан

Дюсембаева Баглан Еркеновна
Магистрант
«Торайгыров университет», Республика Казахстан

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВЕТРОТУРБИНА МЕГАВАТТНОГО КЛАССА, АДАПТИРОВАННОГО К ОДНОНАПРАВЛЕННЫМ ВЕТРАМ КАЗАХСТАНА

Аннотация: *статья посвящена вопросу разработки специализированной разработки ветротурбины для однонаправленных ветров.*

Ключевые слова: *ветроэнергетические ресурсы, ветротурбина, ветрокоридоры, ветроэнергетические установки (ВЭУ), расчет производительности ветротурбины, электроэнергия (э/э).*

Казахстан располагает богатыми ветроэнергетическими ресурсами пригодными для использования их в больших промышленных масштабах на ветряных электростанциях (ВЭС). При этом следует обратить особое внимание на то, что в республике имеются мощные ветровые регионы со специфическими ветрами [1]. Эти ветра по ряду географических или иных орографических причин дуют (попеременно) практически прямо во встречных направлениях – в так

называемых ветровых коридорах между хребтами гор или в горных удлиненных проходах (долинах).

К ним относятся, в первую очередь, ветры Джунгарских ворот (Дж.в), Шелекского ветрокоридора (Ш.в.к), а также долин Коржынколь (Акмолинская область), Шардара (ЮКО), западный Балхаш и другие. На рис.1а показана, к примеру, роза ветров Ш.в.к. (по долине р.Или в Алматинской области) с площадью в десятки тысяч кв.км., а справа от нее (1,б) гистограмма вероятности этих ветров [3].

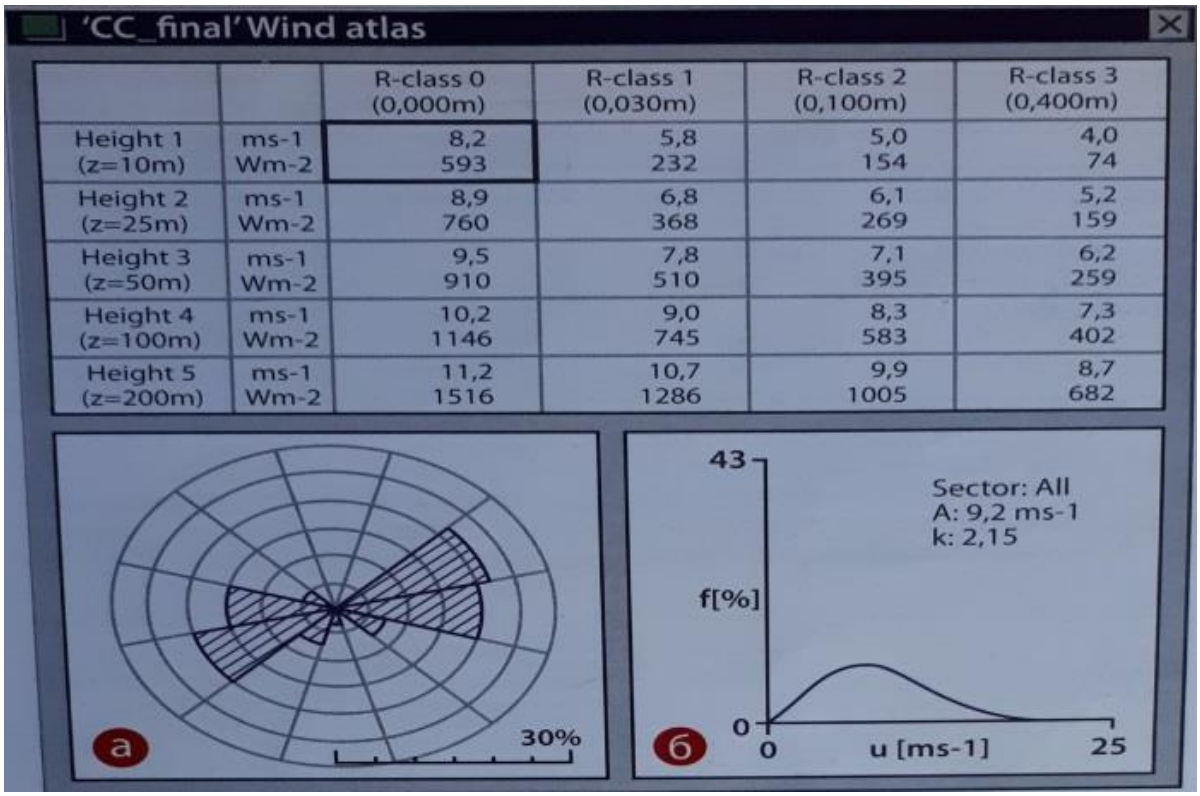


Рис. 1 а) Роза ветров по долине реки Или в Алматинской области, б) гистограмма вероятности этих ветров

Помимо того имеются регионы с ветрами, дующими практически только в одном направлении. Это площадки Кордай в Жамбыльской области (рис.2а), Жузумдук, Арыстан-баб (ЮКО) и другие.

На рис.2б показана роза энергии ветров, она значительно больше и острее, чем роза скорости ветров поскольку энергия ветров пропорциональна кубу их значений. То же самое и для других площадок.

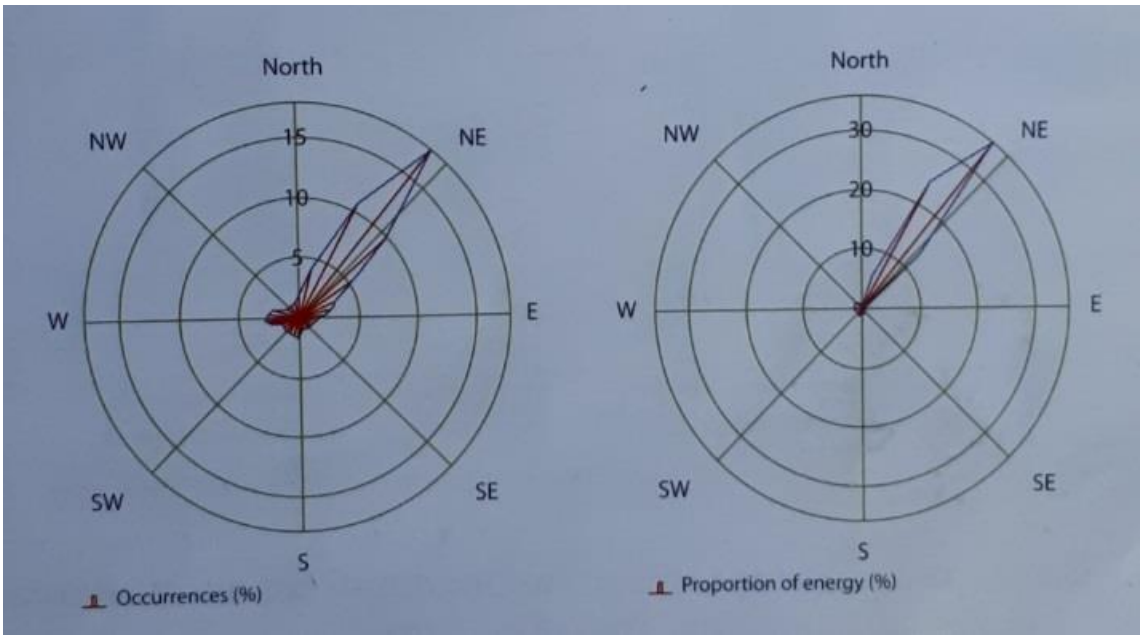


Рис. 2 Роза энергии ветров в Жамбылской области

В виду обширности территорий с указанными специфическими ветрами (с суммарной площадью до десятков тысяч кв.км), и исходя из того, что каждый кв.км может обеспечить до 10МВт мощности ветряных электростанций (ВЭС) весьма актуальным становится создание конструкций ветроэнергетических установок (ВЭУ) учитывающих их специфику, т.е. приспособленным к таким ветрам, поскольку их энергопотенциал составляет существенную долю в суммарном потенциале ветров республики. Так только Дж.в. теоретически могут произвести свыше 200 млрд.кВт-ч электроэнергии в год. А это в три раза выше современного производства электроэнергии всеми электростанциями (ЭС) республики.

Эти ветротурбины (ВТ) специфичности ветров должны быть проще, значительно дешевле и производительнее, по сравнению с универсальными ВЭУ. Простота ВЭУ будет способствовать их производству на заводах Казахстана, что должно еще более удешевить их и стоимость доставки на площадки ВЭС отмеченных регионов.

В данной статье мы остановимся на принципах работы [2,4] и расчетах производительности таких турбин (рис.3а и 3б) их стоимостных показателях.

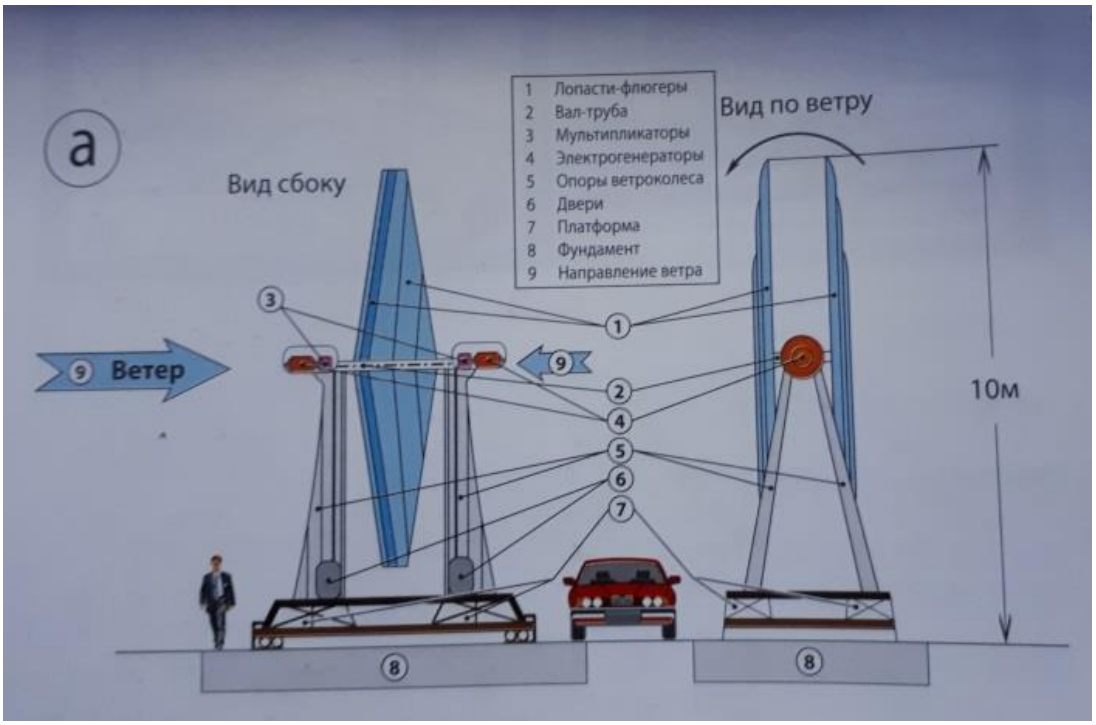


Рис. 3 Ветроэнергетическая установка для однонаправленных ветров ТОО Eco Watt

Расчеты производительности специальных ВЭУ

Ветер – это перемещающаяся масса воздуха, имеющей вес, поэтому он при движении обладает кинетической энергией: эта энергия вычисляется по формуле (в джоулях)

$$W = 0{,}5 \cdot m \cdot V^2$$

где *m-масса воздуха (кг),*

V-скорость (м/сек)

Обычно, нас интересует мощность P, (которая изменяется в соответствии с изменением скорости ветра от момента к моменту). Поскольку энергия $W = P \cdot t$, а плотность воздуха является более удобным способом выразить массу потока воздуха, кинетическое уравнение энергии может быть преобразовано в уравнение потока с учетом, что $m = \rho \cdot S \cdot V$:

$$P = 0{,}5 \cdot \rho \cdot S \cdot V^3$$

где *P-мощность в ваттах*

ρ-плотность воздуха (приблизительно 1,2 кг/м^3)

S- площадь круга, ометаемая ротором (лопастями ВК) при вращении ($м^2$)

V-скорость ветра в м/с

Таким образом, указанное выражение приводит к мощности в свободном потоке ветра. Извлечь всю мощность из ветра невозможно, потому что определенная часть потока должна быть пропущена через ротор (иначе, к примеру, просто барьер поперек ветра имела бы 100% эффективность по мощности ветра). В виду этого необходимо включить некоторые дополнительные условия, чтобы получить практическое уравнение для ветровой турбины.

Мощность ветровой турбины:

$$P = 0{,}5 \cdot \rho \cdot S \cdot C_P \cdot V^3 \cdot \eta_g \cdot \eta_b \qquad (1)$$

где C_P*- коэффициент полезного действия ветротурбины (0,59-по закону Бетца является возможным максимумом, он будет доказан ниже, а возможный равен примерно 0,35 для хорошей ВТ),*

η_g*- кпд. электрогенератора*

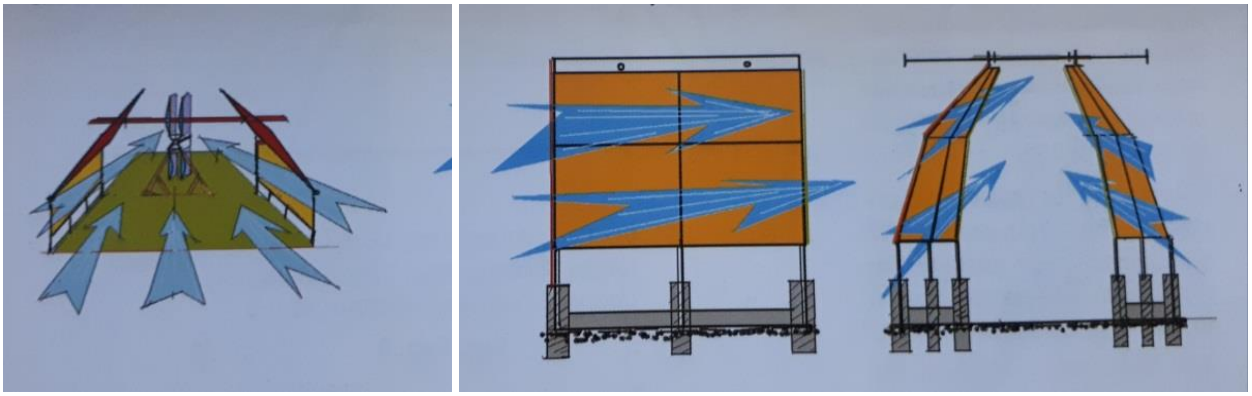
η_b*-кпд. коробки передачи (мультипликатора) для увеличения скорости вращения вала для электрогенератора.*

Таким образом, принятая нами конструкция ВК для однонаправленных ветров, позволяющая отказаться от устройств поворота ВК на ветер, плюс еще отказаться от устройств регулирования угла атаки лопастей ВК дают обнадеживающие технико-экономические показатели. Принятый нами удлиненный вал ВК для жесткого крепления нижней части лопасти в ряде мест по всей длине вала (порядка 5 м) и короткий радиус этой лопасти (максимум в 3 раза выше по сравнению с длиной вала) позволяют резко удешевить конструкцию ВК. Этому способствует и тот фактор, что в данной конструкции не используется высокая башня, а длинный вал ВК по двум концам опирается на пространственные невысокие конструкции не выше 14м (типа металлических опор линий электропередач) для ВК с радиусом 10м.

Однако короткий (по сравнению с универсальными ВЭУ) радиус лопастей

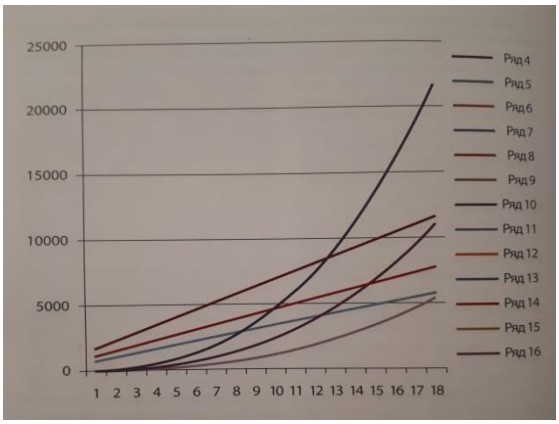
ВК не дает возможности повышения площади ометаемой поверхности, что отрицательно сказывается на мощности ВК (формула 3). Но это частично компенсируется повышенной площадью лопасти ВК. Так, для универсальных ВЭУ радиус лопасти может достигать величин до 40 м., то есть в четыре раза больше. Но их площадь составляет (при ширине лопасти в начале 1м и ширине конца 0,2 м) около 24 м². Для трех лопастей она составит 72м². Предлагаемая 10м лопасть в нашей конструкции имеет площадь (5+2,5)/2*10=37,25 м², а 4 лопасти имеют площадь 150 м², то есть в 2 раза больше. Здесь выигрыш есть, но он еще недостаточный. Поэтому для повышения мощности ВК следует искусственно увеличивать скорости ветра проходящего через ВК, поскольку от него мощность ВК зависит в квадратической зависимости. (формула 3). Для универсальных ВЭУ обычной конструкции предлагаемое сделать невозможно.

Но предлагаемая конструкция ВЭУ позволяет применять независимые от конструкции ВК искусственные усилители ветров в виде двух коротких (порядка радиуса лопасти), но высоких (порядка диаметра ВК), установленных вертикально дополнительных направляющих кулис рис.4а, (общий вид) и 4б (вид сбоку и спереди). Они не выше диаметра лопастей, устанавливаются под углом порядка 40 градусов с обеих сторон к оси вала ВК со стороны ветра. Наиболее узкий проход между ними составляет диаметр ВК. Каркас вертикальных направляющих кулис выполняются из металлических конструкционных изделий, а их плоское заполнение-из пластика. За счет чего они дешевы, но могут значительно усилить ветер, попадающий на лопасти ВК.



а) **б)**

Рис. 4 Конструкция ВЭУ а) общий вид, б) вид сбоку



Кол-во лопастей	Радиус (м)	Цвет на диаграмме	РН кВт/ч	РН кВт	Тч
2	7	коричн	3 546377,0	674,00	5454,674
3	7	красная	3 755 664,0	667,00	5630,681
4	7	голуба	3 753 745,0	674,00	5569,355
2	10	фиолет	7 667 971,0	1 384,00	5540,441
2	14	темносиний	15 010 849,0	2 694,00	5571,956

Рис. 5 Выработка электроэнергии от специальной ВТ с универсальной

Определение номинальной мощности турбины. Как известно, для универсальных ветротурбин за номинальную, принимается мощность, развиваемая ветроколесом при скорости ветра в пределах 13-14 м/с. Начиная с этой скорости мощность ВК удерживается постоянной. В нашем случае мощность увеличивается непрерывно в соответствии со скоростью ветра. Но вероятность скоростей ветра в разрезе дня (года) разная. Чем выше скорость ветра, тем меньше вероятность его возникновения, но при этом резко возрастает мощность ВК. Таким образом, доля каждой мощности в общей выработки э/э разная. Учитывая это за номинальную мощность мы принимаем такую мощность ВК, при которой ее доля выработки э/э в году будет наибольшей. Для условий Джунгарских ворот это происходит при ветре примерно 18-20 м/с.

Теперь можно сопоставлять (рис.6) выработку электроэнергии от спец. ВТ (красная линия) с универсальной (синяя).

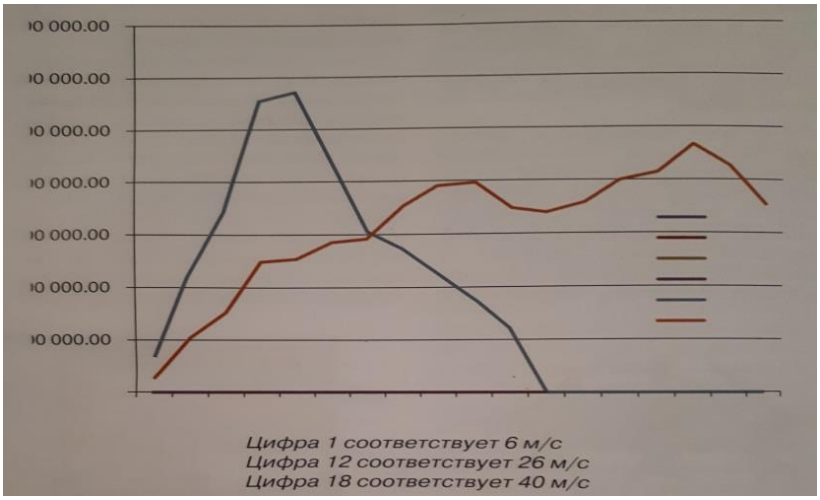


Рис. 6 Зависимость выработки электроэнергии специальной ВТ от универсальной ВТ

Таблица 1

Выработка электроэнергии специальной ВТ от универсальной ВТ

Параметры ветротурбин, (ВТ)	Универсальная ВТ	Предлагаемая спец ВТ
Мощность, кВт	780	1010
Число лопастей, шт	3	2 (сдвоенные)
Радиус лопасти, м	25	10
Ширина лопасти: в начале, м	0,9	4,5
в конце, м	0,25	2,3
Ометаемая поверхность, м^2	1962	314
Площадь (суммарная) лопастей, м^2	43,1	134
Высота башни (опор), м	60	15
Верхний габарит, м	85	25
Расстояние меэду ВТ,м (в составе ВЭС)	500	100
Удельная стоимость, долл/кВт	1700	750
Выработка э/э, кВт-ч	3 318 728	5 641 803
Число часов использования Номинальной мощности в году, часы	4254	5587

Сопоставим эти ВТ в табличной форме.

По величине ометаемая поверхность УВТ больше спец ВТ в 6 раз. Следует ожидать и соответственную мощность ВТ. Но по площади лопастей она уступает в 3,1 раза. Значит мощность первой должна быть больше в 1,66 раза (по формуле 4). Но скорости ветра, попадающие на спец ВТ, в 1,26 раза выше. Значит ее мощность должна быть в 1,263 выше, т.е. примерно в 2,1 раза. Следовательно, мощность спец ВТ будет выше УВТ в отношении 2,2/1,66 т.е. 1,3 раза, что и наблюдается в первой строке.

Как видно из рисунка при низких скоростях ветра выработка э/э на универсальной ВТ выше за счет большой ометаемой поверхности, а при скорости 25 м/с становится нулевой (отключается от сети, чтобы не повредиться).

Напротив, основная выработка э/э специализированной ВТ приходится на повышенные скорости ветра, начиная примерно с 10 м/с и до скорости 40 м/с. В этом диапазоне она работает непрерывно. Она не отключается от сети, поскольку имеет лопасти большой прочности и крепления вдоль длинного вала, а также прочность всей опорной конструкции ВТ. За счет работы при высоких скоростях выработка спец ВЭУ, в целом, превышает выработку универсальной примерно на 70%. Расчетное число часов использования номинальной мощности в году спец ВТ для условий Дж.ворот составляет Тн=5587ч. Это очень высокий показатель. Так, для европейских площадок Тн составляет не более 2200ч. в год.

Таким образом, при более простой (и более дешевой, порядка 700 дол/кВт) конструкции ВТ производительность специальной ВЭУ для однонаправленных ветров оказалось существенно выше. При этом, применяемые подъемные механизмы могут быть обычные краны с короткими стрелами даже на резиновом ходу, плотность размещения спец ВЭУ на площадке строительства может быть в 8-9 раз выше.

Эти основные технико-экономические характеристики дают значительно уменьшенные величины себестоимости выработанной электроэнергии, а ареал использования спец ВТ для условий Казахстана весьма обширен.

Список источников:

1. Комбаров М.Н. К вопросу освоения энергии ветров в Джунгарских Воротах. Энергетика и топливные ресурсы Казахстана. Алматы, 1993.№4, стр.62-69.
2. Комбаров М.Н., Комбаров С.М. Концепция ветроэнергоустановки большой мощности для региона Джунгарские Ворота. «Энергетика и топливные ресурсы Казахстана», Алматы, 1994.№1. стр26-32.
3. Erik Lundtang Petersen, Ole Frost Hansen, Gunnar Jensen. «Djungar Gate and Chelek corridor – Kazakhstan», RISO (Denmark) institute Report. 1999yr.
4. Камбаров М. Ветродвигатель. Патент РК № 1242

UDC 665.335.5

Раджабов Абдужабор Рузимадович
Старший преподаватель кафедры «Автоматизирование электроприводы»
Институт энергетики Таджикистана, Республика Таджикистан

Сафаров Махмадали Махмадиевич
Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Теплотехника и теплоэнергетика»
Таджикский технический университет им. акад. М.С. Осими, Республика Таджикистан

Абдуназаров Сунатулло Сабзаалиевич
Кандидат технических наук, старший преподаватель,
начальник отдел «Аспирантура и магистратура»
Институт энергетики Таджикистана, Республика Таджикистан

Кобилджони Аслам
Магистрант II – го курса
Институт энергетики Таджикистана, Республика Таджикистан

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛОТНОСТИ ТЕРНАРНЫХ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ КАСТОРОВОГО МАСЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ РАСТВОРЕНИЯ

Аннотация: *В этом статье приведены результат плотности смеси касторового масла, бензола и сажи, которые в течение 374 дней растворялись. В течение этого периода данная смесь измерялась дважды. Результат измерения приведены в таблицах и графиках.*

Ключевые слова: *плотность, касторовое масло, бензол, сажа, пикнометр.*

Для составление физических и математических моделей и численных расчётов процесса теплопереноса в химических системах необходимо иметь плотность растворов. Кроме, того для получения резльтата необходимо значение плотности растворов и их компонентов при различных температурах.

Исследуемые объекты подготовленны следующим образом. Общий объем массы исследуемого раствора составляет всего 80 г. Данный раствор налит в стеклянный сосуд, горло которого закрыта пробкой. Состав данного раствора состоит из 69,994 г. касторового масла, 9,994 г. бензола и 0,006 г. сажи полученных из бензина. Данный раствор был оставлен при комнатной температуре T = 293 К и атмосферном давлении P=0,101 МПа в течение 10 суток.

После того, как визуально нами было определено, что в растворе эти две жидкости и сажа между собой растворились, на следующий день нами было измерено их плотность при заданых условиях с помощью пикнометра.

Для других объектов (различных компонентов), как было сказано выше также подготовлены образцы и были измерены их плотности соответственно.

Эксперимент проводился т.е. получение образцов и их измерение проводились после растворение бензола, касторового масла и сажи, после 153 дня.

Результаты измерений плотности исследуемых растворов приводится ниже (табл. 1).

Определение плотности исследуемого раствора достигнуты пикнометрическим методом. Объём пикнометра составлял 25 мл. В связи с тем что исследованные результаты являются цифровыми, поэтому полученные результаты приведены в таблице

В таблице №1 полученные результаты изменения плотности системы (касторового масла, бензола и сажи).

Таблица 1

Результати плотности ρ, кг/м^3 исследуемой растворов.

Параметры	**№1**	**№2**	**№3**	**№4**	**№5**
n, % бензол	0	25	50	75	100
$\rho_{экс}$, кг/м^3	980	964,8	951,6	917,6	894

Обр. №1 - (79,988г (99.985%) касторового масла + 0,012г. (0,015%) сажа); Обр. №2 -(59,994г (74.9925%) касторового масла + 19,994г (24.9925%) бензол + 0,012г. (0,015%) сажа); Обр. №3 - (39,994г. (49,9925%) касторового масла +

39,994г (49,9925%%) бензол + 0,012г. (0,015%) сажа); Обр. №4 - (19,994г. (24.9925%) касторового масла +59,994г. (74.9925%) бензол + 0,012г. (0,015%) сажа); Обр. №5 - (79,988г (99.985%) бензол + 0,012г. (0,015%) сажа).

На основе экспериментальных данных по плотности объектов (табл.1) нами построено график зависимости плотности образцов от концентрации бензола. (рис.1).

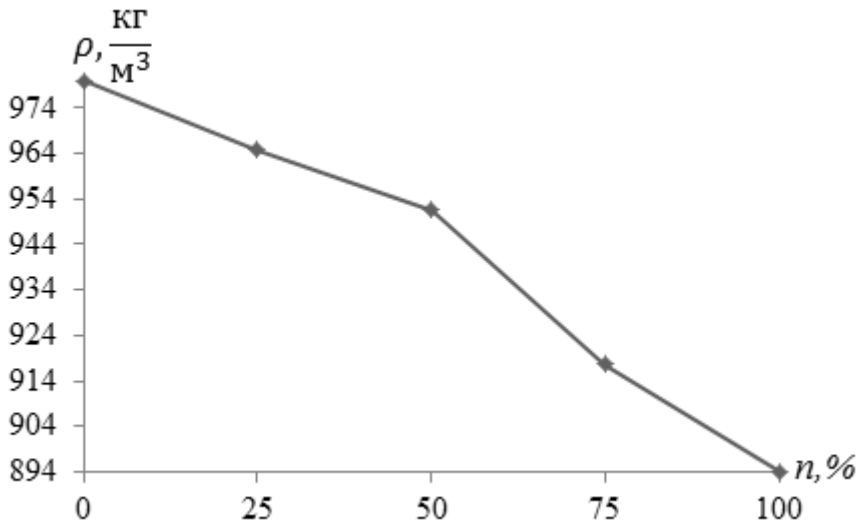


Рис. 1. Плотность (*ρ*, кг/м³) системы (касторовое масло + бензол + сажи) при атмосферном давлении (*P=0,101МПа*) и комнатной температуре (Т=293К) (через 221 дня).

Как видно из таблицы 1 и диаграммы (рисунок 1) с ростом концентрации бензола плотность касторового масла уменьшается по линейному закону.

В таблице 2 приведени результаты повторного изменение плотности системы (касторового масла и бензола) по истечении 374 дня .

Таблица 2

Плотность (ρ, кг/м³) растворов по истечению 265 дня.

Параметры	№1	№2	№3	№4	№5
n, % бензол	0	25	50	75	100
$\rho_{экс}$, кг/м³	975,6	968,0	954,4	916,8	888,0

Таблица 3

Результаты разницы плотности (ρ, кг/м³) концентрации между вторым и третым исследованием или с истечением 153 дня.

Параметры	№1	№2	№3	№4	№5
n, % бензол	0	12,5	25	37,5	50
$\rho_{экс}$, кг/м³ 3-раз	975,6	968,0	954,4	916,8	888,0
$\rho_{экс}$, кг/м³ 2-раз	980	964,8	951,6	917,6	894
Разница $\Delta\rho_{экс}$, кг/м³	-4,4	3,2	2,8	-0,8	-6
Δ, %	-0,45	0,33	0,29	-0,09	-0,68

Обозначение как под таблиц 1.

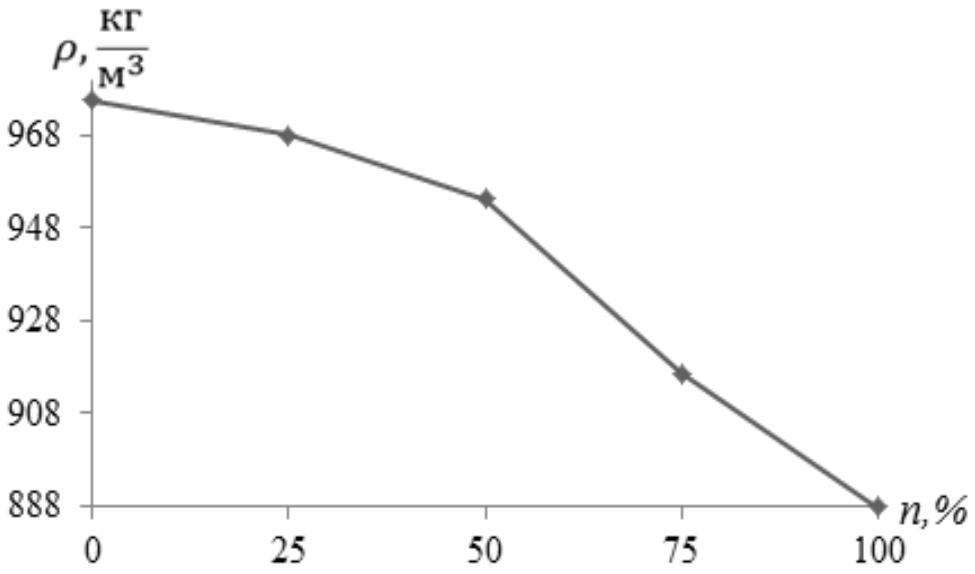


Рис. 2. Плотность (ρ, кг/м^3) системы (касторовое масло + бензол) при атмосферном давлении ($P=0,101МПа$) и комнатной температуре (Т=293 К) (через 374 дня). Обозначение как на рисунке 1.

Обозначение как под таблиц 1.

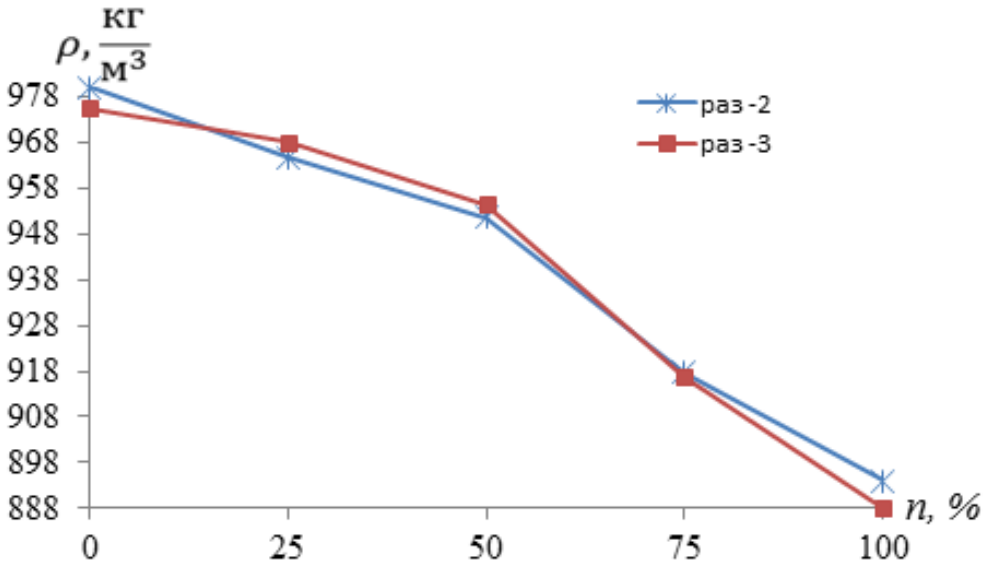


Рис. 3. Плотность (ρ, кг/м^3) концентрации при втором и третьем измерением. Обозначение как на рисунке 1.

По результатам показаний таблиц и диаграмм исследуемых жидкостей (концентрации) можно сделать вывод о том что, по истечении времени плотность исследуемой объектов (касторовое масло + бензол + сажи) увеличивается.

Список источников:

1. Раджабов А.Р., Сафаров М.М., Хакимов Д.Ш., Давлатов Р.Дж. Плотность системы касторовое масло от концентрации бензола при атмосферном давлении и комнатной температуры. // Вестник Таджикского национального уни-верситета (Серия естественных наук). – Душанбе: Сино, 2018. - №4. - С.76 - 83.
2. Сафаров М.М., Гуломов М.М., Давлатов Р.Дж., Хакимов Д.Ш., Рафиев С.С., Раджабов А.Р., Хасанова С.С., Раджабова Д.Ш., Ойматова Х.Х., Хусайнов З.К. Анализ применимости уравнения Тэйта к различным классам веществ в конденсированном состоянии на примере плотности. // Вычисление плотности. // Вестник Таджикского национального университета (Серия естественных наук). - Душанбе: Сино, 2018. - №2 (310). - С.92-98.
3. Гинзбург А.С., Громов М. А., Красовская Г.И. Теплофизические характеристики пищевых продуктов Справочник. // Громов М. А. Теплофизические свойства растительных масел и жиров // Масложировая промышленность. – 1973. – №3. – С.15 – 17.

PHYSICS AND MATHS

UDC 42.65

Kasumova Rena Jumshud
Professor of science at physics department
Baku State University, Republic of Azerbaijan

Kerimli Nazaket Vahid
Doctor of Philosophy at medical and biological physics department
Baku Medical University, Republic of Azerbaijan

THE IMPACT OF THE PHASES OF THREE INTERACTING WAVES ON FREQUENCY DOWN-CONVERSION AT SEQUENTIAL INTERACTION

Current methods of nonlinear optics allow us to control and monitor the flow of photons which is crucial in achievements of photonics. Processing of informations in optical systems is closely associated with photons as information carriers. The process of simultaneous generation of coherent radiation during interaction of several frequencies was analyzed in an optical superlattice [1].

Up to now the process of sequential quasi-phase-matched interaction has been numerically analyzed in terms of couple mode equations [2]. Quasi-phase matched interaction in a regular domain structure for the generation of second [3],[4] and third harmonics, parametric interaction and intracavity frequency transformation in RDS crystals in the constant-intensity approximation was done by us in [5],[6],[7] ,[8].

The presented paper is a continuation researches of sequential interaction of passing and counterpropagating waves in an RDS crystal. The main purpose is studying of high -frequency pumping with a sequential three wave interaction in case of a counter-propagation geometry of waves.

Interaction of three waves such as $3\omega, 2\omega$ with multiple frequencies and with high frequency pumping wave of 3ω is considered to be within a periodically poled crystal with a quadratic nonlinearity. From the energy point of view, with high-frequency

pumping, each pump photon provides a three-fold higher energy value compared to the case of low-frequency pumping at a frequency ω. We assume that two co-directed waves at frequencies $\omega_1 = \omega$, $\omega_3 = 3\omega$, propagating along the positive axis, are distributed from the left entrance of the optical superlattice, and the wave at the frequency $\omega_2 = 2\omega$ is reverse. The system of coupled mode equations are given by [2]

$$\begin{aligned} \frac{dA_1}{dz} + \delta_1 A_1 &= -i\beta_3 g_3^* A_3 A_2^* - i\beta_2 g_2^* A_2 A_1^*, \\ \frac{dA_2}{dz} + \delta_2 A_2 &= +i2\beta_3 g_3^* A_3 A_1^* + i\beta_2 g_2 A_1^2, \\ \frac{dA_3}{dz} + \delta_3 A_3 &= -i3\beta_3 g_3 A_1 A_2, \end{aligned} \qquad (1)$$

where $A_{1,3}$ are the complex amplitudes of two direct waves carrying energy in the positive direction of z axis, A_2 is the complex amplitude of the backward wave transporting energy in the opposite direction, δ_j are the absorption coefficients at the respective frequencies $\omega_j, j = 1 \div 3$,

Geometry of the interactional process (1) is described by following boundary conditions:

$$\begin{aligned} A_{1,3}(z=0) &= A_{10,30} \cdot \exp(i\varphi_{10,30}) \\ A_2(z=L) &= A_{21} \cdot \exp(i\varphi_{21}) \end{aligned} \qquad (2)$$

Where z=0 corresponds to the left of the crystal, $A_{10,30}, \varphi_{10,30}$ are the initial amplitudes and phases of the waves when entering the nonlinear medium on the left, A_{2l}, φ_{2l} are the initial amplitude and phase of the wave at the doubled frequency when entering the nonlinear medium to the right z=L.

Prior to this work, the quasi-phase-matching conditions in scientific papers were analyzed by the method of constant- field approximation. These conditions differ in the constant-intensity approximation. The change occurs in the phase of the interacting waves, where it is necessary to take into account the additional termunder square root $2\Gamma^2$.

The backward wave efficiency has been obtained by us like

$$\eta_2^{CIA}(z) = \left[\frac{A_{2l}}{A_{30}}\frac{cos\lambda z}{cos\lambda L}cos\varphi_{2l} + \right.$$

$$\left. + \frac{C}{\lambda}\left(2g_3^*\Gamma_{13}sin\varphi_{10} - g_2\Gamma_{12}\frac{A_{10}}{A_{30}}sin2\varphi_{10}\right)\right]^2 +$$

$$+ \left[\frac{A_{2l}}{A_{30}}\frac{cos\lambda z}{cos\lambda L}sin\varphi_{2l} + \frac{C}{\lambda}\left(2g_3^*\Gamma_{13}\cos\varphi_{10} + g_2\Gamma_{12}\frac{A_{10}}{A_{30}}cos2\varphi_0\right)\right]^2 \quad (5)$$

Where $C = sin\lambda z - tan\lambda z \cdot cos\lambda z.$

Presented calculations has been done due to method of constant intensity approximation. It is shown that the initial phases of the waves significantly affect the efficiency of frequency conversion. By choosing the optimal initial phases, it is possible to significantly increase the conversion efficiency. The results may deliver practical interest for the development of backward second harmonic devices.

References:

1. 1.O.Pfister, J.S.Wells, L.Hollberg, L.Zink, D.A.Van Baak, M.D.Levenson, W.R. Bozenberg. “Continuous-wave frequency tripling and quadrupling by simultaneous three-wave mixings in periodically poled crystals: application to a two-step” 1.19-10.71-m frequency bridge, Opt.Lett., vol.22,p.1211-1213,1997.
2. 2.A.S.Chirkin, V.V. Volkov, G.D.Laptev, and E.Yu.Morozov. “Consecutive three-wave interactions in nonlinear optics. Of periodically inhomogeneous media”. Sov. Quantum Electron, vol.30, pp.847-858, 2000.
3. R.J.Kasumova , ZH. Tagiev, N.V. Kerimova, G.A. Safarova. “Consecutive three-wave mixing in optical superlattice at backward second harmonic wave”. Journal of Russian Laser Research, 2020, 41(1), 21-27.
4. R.J. Kasumova ,N.V. Kerimova, G.A. Safarova, A.R. Ahmadova. “Backward second harmonic wave in regular domain structures”. Proc. of International Confer. “Modetn Trends in Physics“ 20-22 April 2019, Baku, BSU, p.
5. Z.H Tagiev, R.J.Kasumova. “ Phase effects at second harmonic generation in the layer media, Opt.Comm., vol.281,pp.814-823; 2008; Z.H.Tagiev, R.J.Kasumova, G.A.Safarova. “ Third-harmonic generation in regular domain structures”. J.of Russian Laser Research, vol.31,no.4,pp.319-331, 2010.

6. R.J.Kasumova, A.A.Karimi. “ Phase effects during parametric conversion in layer structures”. J. of Appl. Spectroscopy, vol.78, no.5, pp.659-667,2011;
7. R.J.Kasumova. “Quasi-phase-matched intracavity laser frequency summation”. Appl. Optics, vol.51, no.13, pp.2250-2256,2012. R.J. Kasumova. “Quasi-phase-matched sum-frequency generation in layered structures”. J. of Appl. Spectroscopy, vol. 78, no.5, pp.659-667,2011;
8. 8.R.J.Kasumova. “Quasi-phase-matched intracavity laser frequency summation”. Appl.Optics,vol.51, no.13,pp.2250-2256, 2012. R.J.Kasumova N.V. Kerimova, G.A. Safarova. “ Influence of the phases of waves on the frequency down-conversion in the optical lattice at sequential interaction”. İnternational Journal of Scientific and Technology Research, 2020, v.9, Issue 2, p. 1477-1481.

UDC 539:5/.5

Kholmuminov Abdufatto Akhatovich
Doctor of physical and mathematical Sciences, Professor.
Nanotechnology Development Center
National University of Uzbekistan, Tashkent, 100174 Republic of Uzbekistan

Matyakubov Bekzod Matnazarovich*
Nanotechnology Development Center
National University of Uzbekistan, Tashkent, 100174 Republic of Uzbekistan

Rakhmonov Turdimukhammad Tukhtamatovich
Doctor of Philosophy in physics and mathematics, associated professor
Military technical institute of the National Guard of the Republic of Uzbekistan. Tashkent, 100109 Republic of Uzbekistan

MECHANICAL PROPERTIES OF ELECTROSPUN SILK FIBROIN NANOFIBER MATERIALS

Abstract. *In this paper, we investigate the mechanical properties of nanofiber materials obtained by the method of electrospinning based on silk fibroin. The deformation properties of these nanofiber materials, as well as the optimal parameters of the electrospinning process, have been determined. We also analyzed the change in the geometric shape of a silk fibroin nanofiber material under the action of deformation, leading to a morphological change, that is, the mechanical properties of molecules during the transition from the initial isotropic state to the forced anisotropic state.*

Introduction. One of the main issues of nanotechnology is producing materials with new properties. The dynamic development of modern nanoscience and nanotechnology is closely related to the development of new nanomaterials, in particular, polymer nanofibers with anisotropic properties by electrospinning [1].

Electrospinning or electrostatic spinning is the process of producing fibrous structures in nanometer range (diameter 40 to 2000nm) by subjecting a fluid jet to a

high electric field [2]. The conventional process of fibre spinning is based on the principle of pressure-driven extrusion of a viscous polymer into fibres of diameter ranging from 10 to 500μm^2. It is based on the basic principle of effect of electrostatic force on liquids i.e. when a suitably electrically charged material is brought near to a droplet of liquid held in a fine capillary, it would form a cone shape and small droplets would be ejected from the tip of the cone if the charge density is very high [3].

In the electrospinning, the process parameters such as spinning voltage, spinning distance and the type of collectors have been examined as the crucial elements to control the fibre diameters and morphology. However, the effect of these parameters on fibre formation was at variance for different polymer solutions due to their differences in solution properties such as conductivity and viscosity [4]. The nano fibrous materials produced by electro spinning process exhibit novel and significantly improved physical, chemical and biological properties.

Electrospun nanofibres are normally collected as randomly oriented nonwoven mat. These fibres have smaller pores and higher surface area than regular fibres. The pronounced nano and micro structural characteristics of nanofibres enable to develop advanced materials with sophisticated applications [5].

Silk fibroin (FS). This natural polymer is the basis of natural silk fibers and can be isolated by washing from sericin, fat wax, etc. The resulting fibroin, being a fibrillar protein, is a complex tertiary and quaternary structure in the fiber. The fibroin molecule has an empirical structure $C_{13}H_{23}N_5O_6$ and its elementary link is characterized by an average molecular weight of 345. Since the elementary links of fibroin consist of amino acid residues, they have such groups as carboxyl and amide, which, being very active, contribute to various structural organizations, in particular, formation of alpha and beta structure, gelation and crystallization [6].

Methods. Electrospinning of SF solution in the electrospinning process, a high electric potential was applied to a droplet of SF solution at the tip (0.5 mm) of a syringe needle, as shown in Fig. 1. The electrospun nanofibers were collected on a target drum which was placed at a distance of ~10 cm from the syringe tip. A voltage of 15 kV was

applied to the collecting target by a high voltage power supply. The flow rate of polymer solution was 1.5 mL h^{-1} [7-8].

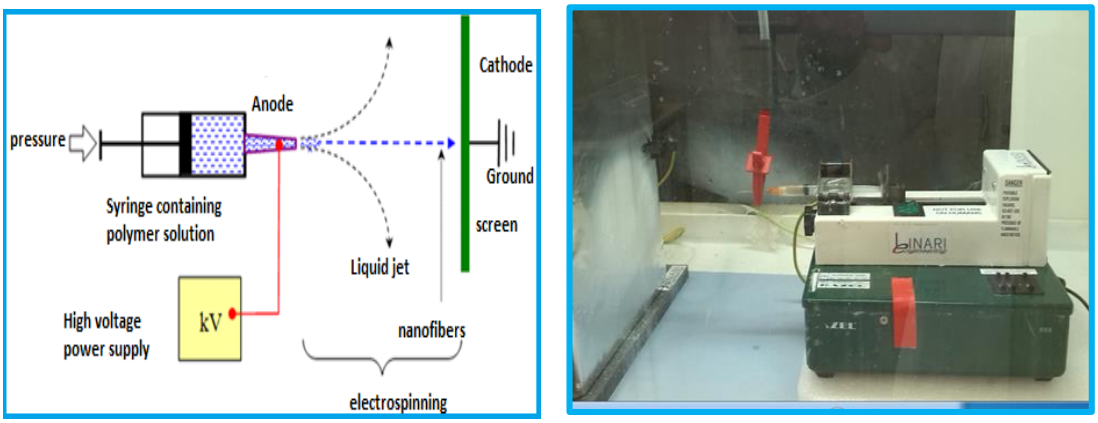


Fig. 1. Schematic diagram and installation of electrospinning

A sample of fibroin was isolated from the composition of the fibers of natural silk cocoon by washing bio - glue - sericin in water at a temperature of 90 °C for 4 hours, as well as fatty waxes in ethanol and acetone on a Soxhlet apparatus. A 50% aqueous $CaCl_2$ solution at a temperature of 90 °C was used as a solvent capable of destroying the crystalline regions of purified fibers without destruction of the FS molecules.

Ca and Cl ions from the FS solution were removed by dialysis using a semipermeable cellulose xanthate membrane. In this case, purified FS was precipitated with an amorphous state of chains. FS spinning solutions were prepared in formic acid (FA) and it was found that the concentration (C) of this biopolymer of about 12–18% is optimal for the formation of nanofibers with a diameter of 50–500 nm. For comparative studies, we selected purified cotton cellulose fibers and spinning solutions of this sample prepared in trifluoroacetic acid (TFA) [9-11].

Results and discussion. The surfaces generated by electrospinning have novel and high performance properties. Electrospun nanofibers possess noticeable differences in their mechanical, electrical and thermal properties as compared to normal fibres. Control of the composition of the solution and mixture is also important in the manifestation of the special properties of nanofibers. The following tab.1. shows important parameters for creating optimal polymer-solution conditions for the electrospinning process [12].

Table 1

List of materials and their solutions used for electrospinning

№	Polymer-solvent system							Result electrospinning	
	Name of polymer	Solvent	Physical properties of solvents					Sample shape	thicknes, nm
			Density, g/cm^3	Boiling temperature, ^{0}C	Vapor saturation atm.	Surface coefficient, N/m	Relative dielectric constant		
1	Cotton cellulose	Trifluoroacetic acid (TFA)	1,49	72,4	0.083	0,013	39	Nanofibers	100-400
2	Silk fibroin	Formic acid (FA)	1,220	101	0,053	0,038	57	Nanofibers	100-300

Mechanical properties. The mechanical properties of nanofibers such as tensile strength, elongation and modulus are affected by the surface morphology, pore size and distribution. The thickness of the samples was from 0.30 mm. The gauge length was set to be 60 mm and the rate of the crosshead was 10 mm/min. The reported data of breaking stress and strain represent the average results of ten tests. Mechanical studies were carried out on a ZWESK tensile testing machine. The breaking stress was calculated according to the formula [13-14].

$$\sigma = \frac{F}{A_0}$$

where σ - is the breaking strength (MPa), F - is the tensile strength (N),

$$A_0 = b \cdot d$$

A_0 - is the cross-sectional area, b - is the thickness, d - is the width of the samples.

$$x(\%) = \frac{\Delta l}{l_0} \cdot 100\%$$

where x - is the breaking strain (%), l_0 - is the original length, Δl - is the increase in length at break.

The mechanical properties of the samples are listed in tab. 2. [15].

Table 2

Mechanical properties of as-spun SF nanofiber materials

No.	Concentration (%)	Stress (MPa)	Breaking strain (%)	Fiber diameter (nm)
1	12	16.56±2.21	14.4±2.64	152.8
2	15	14.44±3.28	21.2±3.78	196.4
3	18	12.82±2.25	26.8±2.82	234.2

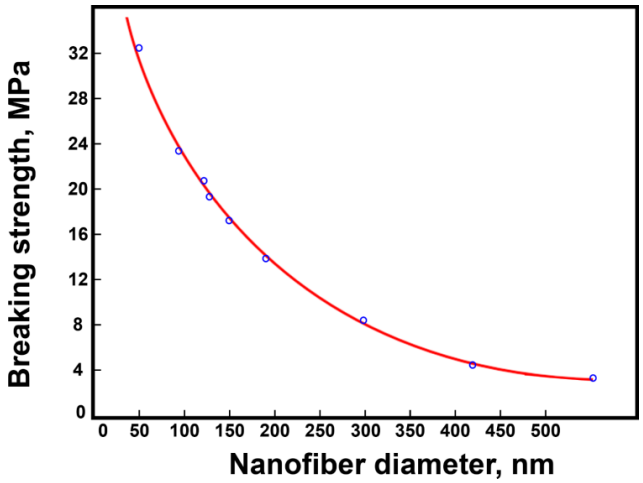


Fig. 2. Dependence of breaking strength of their diameter of nanofibers

Thick nanofibers have relatively low values of Young's moduli, however, with a decrease in their diameter below 100 nm, the moduli begin to increase exponentially, indicating the inclusion of intermolecular interaction associated with the orientation of FS molecules [16].

Conclusions. Despite the non-orientation of silk fibroin, we will be able to see the change in the diameter of nanofibers depending on the concentration dependence under mechanical action, and the material easily demonstrates the change in mechanical deformations. In the case of applied voltage, the diameter of nanofibers tends to decrease with increasing electrospinning voltage. When studying the mechanical, structural and anisotropic properties of nanofiber material based on silk fibroin using the electrospinning method, it was shown that these materials can be used in various applications.

References:

1. A. Greiner, J.H. Wendorff. Functional Self-Assembled Nanofibers by Electrospinning. Adv. Polym. Sci. (2008) 219: 107–171.
2. Darrell H Reneker and Iksoo Chun. Nanometre diameter fibres of polymer, produced by electrospinning. Nanotechnology 7 (1996) 216–223.
3. R. Nayak, R. Padhye. Nano fibres by electro spinning, properties and applications. J. Textile Eng. Fashion Technol. 2017;2(5):486–497.
4. Jianxin He, Naiwei Guo, and Shizhong Cui. Structure and Mechanical Properties of Electrospun Tussah Silk Fibroin Nanofibres: Variations in Processing Parameters. Iranian Polymer Journal 20 (9), 2011, 713-724.

5. Zhou, W., He, J., Cui, S. et al. Preparation of electrospun silk fibroin/Cellulose Acetate blend nanofibers and their applications to heavy metal ions adsorption. Fibers Polym 12, 431–437 (2011).
6. Kholmuminov, A. A., Matyakubov, B. M., & Rakhmonov, T. T. (2020). Optical anisotropic properties of nanofiber polymer materials. ISJ Theoretical & Applied Science, 02 (82), 249-253.
7. Kim, S., Nam, Y., Lee, T. et al. Silk Fibroin Nanofiber. Electrospinning, Properties, and Structure. Polym J 35, 185–190 (2003).
8. D.Sh. Shakarova, Ch.K. Begimkulova, A.A. Kholmuminov, Surface-Active Properties of Nanofibers on the basis of Fibroin Silk and Copolymer Acrylonitrile. International Journal of Advanced Scientific and Technical Issue 8 volume 3, 62–67 (2018).
9. Amiraliyan, N., Nouri, M. & Haghighat Kish, M. Structural characterization and mechanical properties of electrospun silk fibroin nanofiber mats. Polym. Sci. Ser. A 52, 407–412 (2010).
10. Kholmuminov A.A., Matyaqubov B.M. Nano-Fiber Nonwoven Materials of Polymers with Surface-Active Properties. Journal of Scientific and Engineering Research, 2019, 6(11):232-235.
11. M. Campoy-Quiles, J. Nelson, et al. On the determination of anisotropy in polymer thin films: A comparative study of optical techniques. Phys. Stat. Sol. (c) 5, No. 5, 1270–1273 (2008).
12. Stefano Pagliara, Miriam S. Vitiello, et al. Optical Anisotropy in Single Light-Emitting Polymer Nanofibers. J. Phys. Chem. C 2011, 115, 42, 20399–20405.
13. Wane Ning, Jiwei Huang, Xinlong Ling, Haitao Lin. Modification of electrospun silk fibroin nanofiber mats: using an EDC/NHS ethanol solvent. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 423 (2018).
14. Leila Salmani and Mahdi Nouri // Journal of textiles and polymers, vol. 4, no. 2, 75–82 (2016).
15. Bao Weiwei, Zhang Youzhu, Yin Guibo, Wu Jialin. The structure and property of the electrospinning silk fibroin/gelatin blend nanofibers. e-Polymers 2008, no. 098.
16. Fei Hang, Dun Lu, et al. In situ tensile testing of nanofibers by combining atomic force microscopy and scanning electron microscopy. Nanotechnology 22, p. 8-20, (2011).

UDC 517.906

Namazova Naila Muhammad
PhD in Mathematical
Head teacher of "General Mathematical" department
of Nakhichevan State University, Republic of Azerbaijan

CLASSICAL SOLUTION OF ONE MIXED PROBLEM OF MATHEMATICAL PHYSICS

Abstract. *In the paper a mixed problem containing time derivatives in non-decaying boundary conditions is studied by a rod oscillation equation. A spectral problem for a fourth order two-term equation with incommensurable degree of the parameter in the boundary condition and the Cauchy problem for a second order equation with a spectral parameter with respect to time variable are associated to the mixed problem. Explicit representation of the mixed problem is found in the form of total integral residue from the solutions of spectral problem and the Cauchy problem was found. The existence of the classic solution of the solution of the mixed problem under consideration is proved under certain conditions on the external influence function and on the functions determining initial state of the rod's axis.*

Keywords*: rod vibration equation, mixed problems, residues, eigenvalues, Green function. 2000Mathematics Subject Classifications: 35L20, 47F05, 58J50.*

Introduction and problem statement

Let us consider a mixed problem for an inhomogeneous rod oscillation function [1].

$$\frac{\partial^2 u(x,t)}{\partial t^2}+\frac{\partial^4 u(x,t)}{\partial x^4}=f(x,t),\quad x\in(0,1),\ t\in[0,T],\ T>0, \tag{1}$$

under the initial conditions

$$u(x,0)=\Phi_0(x),\quad \left.\frac{\partial u(x,t)}{\partial t}\right|_{t=0}=\Phi_1(x) \tag{2}$$

under the boundary conditions

$$u(0,t)=0,\quad u_x'(0,t)=0,\quad u_x''(0,t)+\frac{\partial u(x,t)}{\partial t}\Big|_{x=1}=0,$$

$$u_x''(0,t)+\frac{\partial^3 u(x,t)}{\partial t^2\partial x}\Big|_{x=1}=0 \qquad (3)$$

where $f(x,t)$ is the inhomogeneous part of the equation (1), determining external influence on the rod of a rather smooth function on both variables, the functions $\Phi_0(x),\ \Phi_1(x)$ determining initial state of the rod's axis, are rather smooth.

The solution of the mixed problem (1)-(3) is the function $u(x,t)$, if it is continuous in totality of variables $x\ u\ t$, where $x\in[0,1],\ t\in[0,T]$ and satisfies the following conditions:

1) $\frac{\partial^k u(x,t)}{\partial t^k},\ k=\overline{1,2}$ exist and are continuous in $D\{0\le t\le T,\ 0\le x\le 1\}$ for any finite $T>0$;

2) $\frac{\partial^k u(x,t)}{\partial x^k},\ k=\overline{1,4}$ exist and are continuous in D;

3) $u(x,t)$ satisfies equation (1), initial conditions (2) and boundary conditions (3).

As is known, to the solution of the mixed problem (2)–(8) we can apply the Laplace transform method used in [2-5,8]. According to this method, the operator $\int_0^\infty e^{-\lambda t}u(x,t)dt$ where λ is a complex parameter acts on the problem (1)-(3). By definition of the operator $Y(x,\lambda)=\int_0^\infty e^{-\lambda t}u(x,t)dt$ $u(x,t)$ we need such a real number a α_0, for which $u_x^{(k)}(x,t)e^{-\alpha_0 t},\ k=\overline{0,4}$ are uniformly bounded with respect to x as $t\to\infty$. These requirements ensure the existence of the integral $\int_0^\infty e^{-\lambda t}u(x,t)dt$ for $\operatorname{Re}\lambda=\alpha>\alpha_0$. After studying the obtained spectral problem, we apply the inverse Laplace transform. But the procedure described there for finding the classic solution of the mixed problem (1)-(2) reduces to bulky analytical calculations.

Solution of the mixed problem (1)-(3)

According to [6], to the mixed problem (1)-(3) we associate two auxiliary problems:

1) A spectral problem for finding the solution of the ordinary differential equation

$$\frac{d^4Y}{dx^4} - \lambda^4 Y = -\lambda^2\Phi_0(0) - \Phi_1(x) - \int_0^\infty e^{-\lambda^2 t} f(x,t)dt \tag{4}$$

under the boundary conditions

$$L_1(Y) = Y(0) = 0,\ L_2(Y) = Y'(0) = 0,\ L_3(Y) = Y''(0) + \lambda^2 Y(1) = \Phi_0(1),$$
$$L_4(Y) = Y'''(0) + \lambda^4 Y'(1) = -\Phi_1'(1) - \lambda^2\Phi_0'(1); \tag{5}$$

2) The Cauchy problem for the equation

$$\frac{d^2Z(x,t)}{\partial t^2} + \lambda^4 Z(x,t) = f(x,t),\ \ t \in (0,T) \tag{6}$$

under the initial conditions

$$\left.\frac{\partial^k Z(x,t)}{\partial t^k}\right|_{t=0} = \Phi_k(x),\quad k = 0,1 \tag{7}$$

the unique solution of the problem (4)-(5) can be represented in the form

$$Y(x,\lambda,f) = \int_0^1 G(x,\xi,\lambda)\left[-\lambda^2\Phi_0(0) - \Phi_1(\xi) - \int_0^\infty e^{-\lambda^2 t} f(\xi,t)dt\right] + N(x,\lambda,\Phi_0,\Phi_1,f) \tag{8}$$

Here $G(x,\xi,\lambda) = \dfrac{\Delta(\lambda,\xi,\lambda)}{\Delta(\lambda)}$ is the Green function of the problem (4), (5)

$$\Delta(\lambda) = \begin{vmatrix} L_1(y_1) & L_1(y_2) & L_1(y_3) & L_1(y_4) \\ L_2(y_1) & L_2(y_2) & L_2(y_3) & L_2(y_4) \\ L_3(y_1) & L_3(y_2) & L_3(y_3) & L_3(y_4) \\ L_4(y_1) & L_4(y_2) & L_4(y_3) & L_4(y_4) \end{vmatrix} \tag{9}$$

$$\Delta(x,\xi,\lambda) = \begin{vmatrix} g(x,\xi,\lambda) & y_1(x,\lambda) & y_2(x,\lambda) & y_3(x,\lambda) & y_4(x,\lambda) \\ L_1(g)_x & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ L_2(g)_x & \vdots & & \Delta(\lambda) & \\ L_3(g)_x & \vdots & & & \\ L_4(g)_x & \vdots & & & \end{vmatrix}, \tag{10}$$

$$y_1(x,\lambda)=e^{\lambda x},\ y_2(x,\lambda)=e^{-\lambda x},\ y_3(x,\lambda)=e^{i\lambda x},\ y_4(x,\lambda)=e^{-i\lambda x}, \tag{11}$$

$$g(x,\xi,\lambda)=\pm\frac{\sum_{k=1}^{4}W_{4k}(\xi,\lambda)y_k(x,\lambda)}{2W(\xi,\lambda)},\quad \begin{matrix}+\ npu\ \ 0\le\xi\le x\\ -\ npu\ \ 0\le x\le\xi\end{matrix} \tag{12}$$

$W(\xi,\lambda)$ is the Wronskian determinant from the system (11), $W_{4k}(\xi,\lambda)$ is an algebraic cofactor of the element $(4,k)$ in the determinant $W(\xi,\lambda)$.

$$N(x,\lambda,\Phi_0,\Phi_1,f)=\frac{\Delta_1(x,\lambda,\Phi_0,\Phi_1,f)}{\Delta(\lambda)}$$

$$\Delta_1(x,\lambda,\Phi_0,\Phi_1,f)=\begin{vmatrix}0 & e^{\lambda x} & e^{i\lambda x} & e^{-i\lambda x} & e^{-\lambda x}\\ 0 & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots\\ F_1 & \vdots & & \Delta(\lambda) & \\ F_2 & \vdots & & & \\ 0 & \vdots & & & \end{vmatrix}$$

$$F_1=\Phi_0(1),\ F_2=-\Phi_1'(1)-\lambda^2\Phi_0'(1).$$

For $g(x,\xi,\lambda)$, $L_i(g)_x,\ i=\overline{1,4}$ we have the following analytic representations:

$$g(x,\xi,\lambda)=\pm\frac{1}{2\lambda^3}\left[\frac{1}{4}e^{\lambda(x-\xi)}-\frac{1}{4}e^{-\lambda(x-\xi)}-\frac{1}{4i}e^{i\lambda(x-\xi)}+\frac{1}{4i}e^{-i\lambda(x-\xi)}\right],\begin{matrix}+\ \xi\le x\\ -\ \xi\ge x\end{matrix}$$

$$L_1(g)_x=-\frac{1}{8\lambda^3}\left[e^{-\lambda\xi}-e^{\xi\lambda}-\frac{1}{i}e^{-i\lambda\xi}+\frac{1}{i}e^{i\lambda\xi}\right],$$

$$L_2(g)_x=-\frac{1}{8\lambda^2}\left[e^{-\lambda\xi}+e^{\xi\lambda}-e^{-i\lambda\xi}-e^{i\lambda\xi}\right],$$

$$L_3(g)_x=-\frac{1}{8\lambda}\left[e^{-\lambda\xi}-e^{\xi\lambda}-ie^{-i\lambda\xi}+ie^{i\lambda\xi}\right]+\frac{1}{8\lambda}\left[e^{\lambda(1-\xi)}-e^{-\lambda(1-\xi)}+ie^{i\lambda(1-\xi)}-ie^{-i\lambda(1-\xi)}\right]$$

$$Y_4(g)_x=-\frac{1}{8}\left[e^{-\lambda\xi}+e^{\xi\lambda}+e^{-i\lambda\xi}+e^{i\lambda\xi}\right]+\frac{\lambda^4}{8}\left[e^{\lambda(1-\xi)}+e^{-\lambda(1-\xi)}-e^{i\lambda(1-\xi)}-e^{-i\lambda(1-\xi)}\right].$$

The roots of the determinant $\Delta(\lambda)$ are the poles of the Green function of the spectral problem (4)-(5). In [11] the expression for $\Delta(\lambda)$ was found by direct calculation:

$$\Delta(\lambda)=4i\lambda^6\left\{\left[4\lambda^2+8\right]+\left[-2\lambda^2-2\right]e^{-i\lambda}+\left[-2\lambda^2-2\right]e^{i\lambda}+\left[2\lambda^2+2\right]e^{-\lambda}+\left[2\lambda^2+2\right]e^{\lambda}-\right.$$
$$\left.-\lambda^2e^{-\lambda(1+i)}+\lambda^2e^{\lambda(1+i)}-\lambda^2e^{\lambda(1-i)}-\lambda^2e^{-\lambda(1-i)}\right\} \tag{13}$$

Let us write $\Delta(\lambda)$ in the form $\Delta(\lambda)=\sum_{k=1}^{9}P_k(\lambda)e^{\alpha_k\lambda}$. The roots $\Delta(\lambda)$, as was shown in [9,10], are arranged along the logarithmic chains going along the normals to the sides of a polygone constructed from a convex shell of the points $\overline{\alpha_1},...,\overline{\alpha_9}$ and for them as $n\to\infty$ the asymptotic representations are true

$$\lambda_n\approx\frac{2\pi in}{\alpha_{s+1}-\alpha_s}\left\{1+\sum_{k=1}^{\infty}\frac{R_k(\ln n)}{n^k}\right\},\ n=1,2,...,\ where\ R_k(\ln n)=\sum_{l=0}^{k}r_l^k\ln^l n,\ r_l^l,\ 0\le l\le k$$

are some numbers.

In [11] it is proved that all the plane of the complex parameter by means of the axes of λ-plane and bisectrces of coordinate angles is divided into 8 sectors and in each of them if from the λ-plane we throw away the inside of the small circles $K_\delta(\lambda_v)$ of radius δ centered at the zeros $\Delta(\lambda)$, then in the remaining part of the plane the following relation is fulfilled

$$G(x,\xi,\lambda)=O\left(\frac{1}{\lambda^3}\right),\ |\lambda|\to\infty. \tag{14}$$

Similar to the scheme in [7], it is easy to establish that the following estimation holds outside small neighborhoods of eigenvalues

$$\frac{\Delta_1(x,\lambda,\Phi_0,\Phi_1,f)}{\Delta(\lambda)}=O\left(\frac{1}{\lambda^3}\right),\ |\lambda|\to\infty. \tag{15}$$

The relations show that spectral problem (4)-(5) is regular in the sense of [6] and therefore for any continuous function $h(x)$ we have the expansion formula

$$-\frac{1}{2\pi\sqrt{-1}}\sum_v\int_{C_v}\lambda^s d\lambda\int_0^1 G(x,\xi,\lambda)h(\xi)d\xi=\begin{cases}h(x), & s=3\\ 0, & s<3\end{cases} \tag{16}$$

$$-\frac{1}{2\pi\sqrt{-1}}\sum_v\int_{C_v}\lambda^3\frac{\Delta_1(x,\lambda,\Phi_0,\Phi_1,f)}{\Delta(\lambda)}d\lambda=0,$$

where C_v is a simple closed contour surrounding only one of the roots $\Delta(\lambda)$ and the sum over v is spread to all poles of the Green function.

It is easy to establish that the solution of the Cauchy problem (6)-(7) is represented in the form

$$Z(t,\lambda,x)=\Phi_0(x)\cos\lambda^2 t+\frac{1}{\lambda^2}\Phi_1(x)\sin\lambda^2 t+\frac{1}{\lambda^2}\int_0^t\sin\lambda^2(t-\tau)f(x,\tau)d\tau \quad . \qquad (17)$$

Theorem. *Assume that the following conditions are fulfilled:*

1) The derivatives $\frac{d^m\Phi_0(x)}{dx^m}\ (m=\overline{0,6}),\ \frac{d^m\Phi_1(x)}{dx^m}\ (m=\overline{0,4})$ *are continuous on the interval [0,1];*

2) $$\left.\frac{d^m\Phi_0(x)}{dx^m}\right|_{x=0}=\left.\frac{d^m\Phi_0(x)}{dx^m}\right|_{x=1}=0,\quad (m=\overline{0,5})$$

$$\left.\frac{d^m\Phi_1(x)}{dx^m}\right|_{x=0}=\left.\frac{d^m\Phi_1(x)}{dx^m}\right|_{x=1}=0,\quad (m=\overline{0,3})$$

3) $f(x,t)$ *for all* $x\in[0,1]$ *is twice differentiable with respect to* t *in the interval* $[0,T]$ *and has a continuous derivative to the fourth order, inclusively with respect to* $x\in[0,1]$ *for all* $t\in[0,T]$.

Then there exists a unique solution of the mixed problem (1)-(3), representable in the form of the total residue integral

$$u(x,t)=\frac{1}{2\pi\sqrt{-1}}\sum_{\nu}\int_{C_\nu}\lambda^3 d\lambda\int_0^1 G(x,\xi,\lambda)Z(t,\xi,\lambda)d\xi \quad . \qquad (18)$$

Proof. Represent $u(x,t)$ in the form

$$u(x,t)=\sum_{n=1}^{\infty}u_n(x,t) \qquad (19)$$

Denote $A_n=\Phi_{0n},\ B_n=\frac{1}{\lambda_n^2}\Phi_{1n},\ C_n=\frac{1}{\lambda_n^2}f_{1n}$, where

$$\Phi_{0n}=\int_0^1 G(x,\xi,\lambda_n)\Phi_0(\xi)d\xi,\quad \Phi_{1n}=\int_0^1 G(x,\xi,\lambda_n)\Phi_1(\xi)d\xi,\quad f_{1n}=\int_0^t\sin\lambda_n^2(t-\tau)f(\xi,\tau)d\tau .$$

Then from the estimation $|u_n(x,t)|\le|A_n|+|B_n|+|C_n|$ we get that the series $\sum_{n=1}^{\infty}|A_n|+|B_n|+|C_n|$

is a majorant of the above series and $\frac{\partial^{k+m}u(x,t)}{\partial x^k \partial t^m} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\partial^{k+m}u(x,t)}{\partial x^k \partial t^m},\ k=\overline{0,4};\ \ m=\overline{0,2}$. Then we have the following equivalent relation

$$\frac{\partial^{k+m}u(x,t)}{\partial x^k \partial t^m} \sim \lambda_n^{k+m} \sum_{n=1}^{\infty} |A_n| + |B_n| + |C_n| .$$

In order for us to have the right to differentiate twice with respect to t, four times with respect to x, the series in the right hand sides of the last relation should converge uniformly. Therefore, for the existence of the solution $u(x,t)$, it suffices to require the function $\Phi_0(x)$ have continuous derivatives up to the 6-order inclusively and the derivatives up to the 5-th order vanish on the ends of the interval $(0,1)$, and the function $\Phi_1(x)$ have derivatives up to the 5-th order and the function itself and its derivatives vanish at the end of the interval. In such a way, we check sufficient conditions on the function $f(x,t)$. The uniqueness of the solution $u(x,t)$ is obtained directly from the representation (18). The theorem is proved.

Conclusion

As a result of the investigation, it was proved that the studied problem for a rod vibration equation containing in the boundary conditions first and second order time derivatives in the right end of two not decaying boundary condition, under certain conditions on the force of external influence on natural frequency vibration and on the function determining the initial state of the rod's axis, has a classic solution represented in the form of the total integral residue through the solution of spectral problem constructed in a special way and the Cauchy problem , that is easily applicable and relative efficient expansion, not using the technique of classic integral transforms, the Fourier generalized method and also the characteristics method.

References:

1. Bolotin V.V. Vibrations in engineering: Reference book. v.1. Vibrations of linear systems. Editored by V.V.Bolotin. M.Mashinostroenie, 1978.

2. A.I.Vagabov On well-posed conditions of two-dimensional mixed problem for hyperbolic systems.//Differentialniye uravnenia, 1991, v.27, №3, p.531-533.
3. Orudzhev E.G. On boundary value problem for a fourth order differential equation dependent on spectral parameter.// DAN Azerb. SSR, 1989, 45(10), p.7-12.
4. Orudzhev E.G. Direct spectral problems for a fourth order ordinary differential equation polynomially dependent on a spectral parameter. Dokl. AN Azerb, 1998, 54 (1): 9-15.
5. Orudzhev E.G. Boundary value problems for even order differential equations with multiple characteristics//Dokl. Russian AS, 1999, 368(1), p.14-17.
6. Rasulov M.L. Expension of a function in total integral usidue series and solution of mixed problem . // DAN SSSR, 1986, T.286, №1, p.42-46.
7. On mixed problems in the final space of savings. EG Orujev, GA Gulmamedova - Actual Probl. Econ, 2011.
8. Namazova N.M. Studying a mixed problem for a fourth order differential equation with multiple characteristics.// Nauchniye trudy Nakchivan. Gosud. Univ., 2015, №5 (73), стр.32-39.
9. Lidskiy V.B., Sadovnichiy V.A. Asymptotic formulas for the roots of a class of entire functions. // Mathematicheskiy sbornic, 1968, T.75(117), №4, стр.558-566.
10. Vagabov A.I. Asymptotics of zeros of power-exponential polynomial // DAN SSR, 1985, T.285, №5, p.1037-1041.
11. Namazova N.M. Multiple expansion in the solution of a boundary value problem with a parameter in the boundary conditions. // Problemy sovremennoy nauki i obrazovania, 2017, 8(90), p.12-18.
12. Оруджев, Э. Г., and Н. М. Намазова. "Об одной смешанной задаче для уравнения колебания стержня, содержащей в граничных условиях производные по времени." Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1: Естественные науки 34, no. 3 (2019).

UDC 519.2

Oliinik Olena Volodymyrivna
Senior lecturer of the department of Software Engineering
Kharkiv National University of Radio and Elecronics, Ukraine

Trypilka Andriy Volodymyrovych
Second year student
Kharkiv National University of Radio and Elecronics, Ukraine

APPLICATIONS OVERVIEW OF POSSIBILITY THEORY

Possibility theory was described in many scientific papers. But before moving on to its applications, this thesis paper begins with the history and a brief description of the theory.

Possibility theory was first introduced in 1978 by professor Lotfi Zadeh as an extension of his theory of fuzzy sets and fuzzy logic[1]. It is an uncertainty theory devoted to the handling of incomplete information[2]. So, we can see it as an alternative to probability theory. The critical difference is using a pair of dual-set functions, possibility and necessity measures, instead of only one. This way, it is possible to capture partial ignorance. Also, it makes sense on ordinal structures as it is not additive.

In Lotfi Zadeh's view, possibility distributions were meant to provide a graded semantics to natural language statements. Possibility distributions are a significant concept for understanding possibility theory, so in the case is needed, familiarize with the paper mentioned in the references[2] as it is not in this paper's picture. Let us move to the part of the application.

There are two main directions, where possibility theory was proved useful and should be mentioned. The first one is Interval analysis, which has been generalized in the setting of possibility theory. Finding the potential of probabilistic representations in conservative computing bounds for probabilistic calculations is undoubtedly a significant challenge. The second direction, this theory is a framework for preference modelling in constraint-directed reasoning. Both prioritized and soft constraints can be

captured by possibility distributions expressing degrees of feasibility rather than plausibility[2].

Ares of applications of possibility theory includes fields such as data analysis, database querying, diagnosis, belief revision, argumentation, case-based reasoning, learning, and information merging[3].

Also, possibility theory is being studied from the point of view of its relevance in cognitive psychology[4]. As for now, it did not prove much application in psychology, as it has proved, for example, in particle theory.

To sum up, possibility theory has not been the main framework for engineering applications of fuzzy sets in the past, but there is a list of areas where it has proved its importance and this list is continuously extending.

References:

1. Zadeh, L. A. (1978, January 1). *Fuzzy sets as a basis for a theory of possibility*. ScienceDirect. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0165011478900295?via%3Dihub
2. Dubois, D. (2007, October 1). *Possibility theory - Scholarpedia*. Scholarpedia. http://www.scholarpedia.org/article/Possibility_theory
3. Dubois, D. (2015). *Possibility Theory and Its Applications: Where Do We Stand?* SpringerLink. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-43505-2_3
4. Narens, L. (2014, January 1). *Alternative Probability Theories for Cognitive Psychology*. Wiley Online Library. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tops.12071

UDC 51-74

Oliinik Olena Volodymyrivna
Senior lecturer of the department of Software Engineering
Kharkiv National University of Radio and Elecronics, Ukraine

Velykorodnii Andrii Volodymyrovych
Second year student
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

COMPARISON OF C-MEAN FUZZY CLUSTERING AND K-MEAN CLUSTERING

Nowadays, everything is based on gathered data, but there are a lot of situations when the data-groups are unclear, especially when we`re talking about big data. So, that is where clustering is useful. Clustering is a machine learning algorithm that divides data into n separate groups, where max(n) is the number of elements in a data set. Also, we need to define the meaning of the word fuzzy in terms of sets. A fuzzy set is a set of groups that include a pair of values. First – the value of the element, second – the probability of this element belonging to the set.

The general part of the algorithm of both c-mean and k-mean clustering is matching. It starts by choosing the number of clusters. There is no point in choosing the number that is equal to the number of elements in our data set because algorithm will assign each value to its own cluster. After making that decision algorithm can start its main part. First, in both c-mean and k-mean, it is initializing n random data points for centroids, where n is the number of clusters. In k-mean clustering, we just assume that those data points are our centroids, but in fuzzy clustering, we must compute those with formula, which is based on membership values of data points to cluster (see fig. 1), where γ if fuzzy membership value, m is the m is the fuzziness parameter (generally taken as 2), and xk is the data point [1].

$$V_{ij} = (\sum_{1}^{n}(\gamma_{ik}^{m} * x_k) / \sum_{1}^{n} \gamma_{ik}^{m}$$

Fig. 1. Formula of fuzzy centroid [1]

The second step is to find euclidean distances between centroids and data points [2]. The formula (see fig. 2) is common for both algorithms. Now algorithms diverge, due to features of fuzzy sets. In a k-mean we just assign values to that cluster where the distance to the centroid is the lowest, but in c-mean we need to compute new membership values for all the groups [1]. In the formula (see fig. 3) d is the euclidean distance to the centroid.

(x1-x2)2+(y1-y2)2

$$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Fig. 2. Euclidean distance formula

$$\gamma = \sum_{1}^{n} (d_{ki}^2 / d_{kj}^2)^{1/m-1}]^{-1}$$

Fig. 3. New membership value formula [1]

The next step for k-means is finding the mean value of each cluster to reassign centroids to these means [2]. After this, for both algorithms, we repeat this process until we find a constant value for the centroid or the difference between the new and the old one would be insignificant. After obtaining the final centroids, the k-mean clustering algorithm is finished, but for fuzzy one we need to perform defuzzification, which is obtaining a single number from the output of the aggregated fuzzy set [3].

In conclusion, I would say that k-mean clustering much simpler and more widespread than c-mean due to features of fuzzy sets. The field of application for fuzzy clustering is too small because of the rarity of fuzzy data in real life.

References:

1. GeeksforGeeks. (2019, September 17). ML | Fuzzy Clustering. https://www.geeksforgeeks.org/ml-fuzzy-clustering/
2. Steps to calculate centroids in cluster using K-means clustering algorithm. (n.d.). Data Science Central. https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/steps-to-calculate-centroids-in-cluster-using-k-means-clustering
3. Fuchs, E., & Masoum, M. A. S. (2015). *Power Quality in Power Systems and Electrical Machines*. Elsevier Gezondheidszorg. https://doi.org/10.1016/C2013-0-18758-2

UDC 517.906

Алиев Сахил Асиф

Старший преподаватель кафедры "Высшая математика и информатика"

Нахичеванский Институт Учителей, Республика Азербайджан

4-Х КРАТНОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ ПО СОБСТВЕННЫМ ФУНКЦИЯМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ПУЧКА С 3-Х КРАТНЫМ НЕПРЕРЫВНЫМ СПЕКТРОМ

Аннотация. *В пространстве* $L_2(0,\infty)$ *рассмотрен пучок дифференциальных операторов 4-го порядка, когда главный характеристический полином имеет корень* i *(мнимая единица) с кратностью три и простой корень* $(-i)$ *с нормированными краевыми условиями в нуле, число условий которых, зависит от местоположения спеткрального параметра* λ *в комплексной плоскости. На коэффициенты дифференциального выражения наложены такие условия, которые обеспечивают существования оператора преобразования, переводящее решения рассматриваемого уравнения в решения уравнения, содержащее только главные члены. Доказано, что если пучок имеет конечное число невещественных собственных значений и не имеет спектральных способностей, тогда для гладкой до 7-го порядка функции* $f(x)$, *являющаяся финитной в окрестности нуля и бесконечности, имеет место равномерно сходящаяся для всех* $x \in [0,\infty)$ *формула спеткрального разложения по собственным функциям дискретного спектра и по главным функциям непрерывного спектра. Результаты обобщены и на случай, когда имеются конечное число спеткральных особенностей.*

Ключевые слова: *спектр, спектральное разложение, резольвента, сопряженный оператор.*

В пространстве $L_2(0,\infty)$ рассмотрим пучок дифференциальных операторов L_λ^α, порожденный дифференциальным уравнением

$$l\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)y\equiv\left(\frac{d}{dx}-i\lambda\right)^3\left(\frac{d}{dx}+i\lambda\right)y+r(x)\frac{dy}{dx}+\left(\lambda p(x)+q(x)\right)y=0, \tag{1}$$

и граничными условиями

$$U_\upsilon(y)=\alpha_{\upsilon 0}y(0,\lambda)+d_{\upsilon 1}y'(0,\lambda)+\alpha_{\upsilon 2}y''(0,\lambda)+\alpha_{\upsilon 3}y'''(0,\lambda)=0,\ \upsilon=\overline{1,3} \tag{2}$$

где λ -спеткральный параметр, $r(x),\ p(x),q(x)$ -комплекснозначные функции, определенные и непрерывные на полуотрезке $[0,\infty)$, соответственно, имеющие непрерывные производные до порядка 3,4,5 включительно, а также сходятся интегралы

$$\int_0^\infty x^4\left|r^{(s)}(x)\right|dx<\infty,\ s=\overline{0,3};\ \int_0^\infty x^4\left|p^{(s)}(x)\right|dx<\infty,\ s=\overline{0,5};$$

$$\int_0^\infty x^4\left|q^{(s)}(x)\right|dx<\infty,\ \ s=\overline{0,4}; \tag{3}$$

$\alpha_{\upsilon k}$ фиксированные комплексные числа такие, что формы $U_\upsilon(y)$ линейно независмые, а число граниччных условий менятеся в зависимости от местонахождения параметра λ в комплексной плоскости, здесь $\upsilon=\overline{1,3},\ \ k=0,3.$

Различные вопросы в аспекте прямого спектрального анализа и обратных задач, связанные с теорией обыкновенных дифференциальных пучков, заданных на конечных интервалах [2-6,10,15,17] и бесконечных интервалах [1,2,8,9,11-14,16,18,19], как в случае простых корней [3,4,8,9,12,17], так и случаях кратных корней [1,2,6-9,13-16,18] главного характеристического полинома, с коэффициентами, удовлетворяющими определенным условиям алгебраических соотношений [6,8,10], с условиями интегрируемости [13,14,16,19], а также с периодическими и почти периодическими коэффициентами и их малыми возмущениями [5,8,12,18], интенсивно изучались впоследствии вплоть до настоящего времени. В результате создана определенная спеткральная теория

регулярных и сингулярных дифференциальных пучков только в случае простых корней главного характеристического многочлена.

Пока не создана вполне определенная спектральная теория сингулярных пучков с кратными характеристическими корнями. Изучение спектрального разложения по элементам решений сингулярных спектральныз задач с кратными характеристиками представляет особый по трудности и малоизученный раздел, относящийся к обощенной теории рядов разложения по собственным функциям дискретного спеткра и по главным функциям непрерывного спектра. В частных случаях двухкратных корней главного характеристического полинома получены формулы кратного спеткрального разложения в работах [13,14].

Настоящая работа является продолжением исследований [16,19], где исследовано уравнение (1) и построены операторы преобразования, переводящее решения уравнения $\left(\frac{d}{dx}-i\lambda\right)^3\left(\frac{d}{dx}+i\lambda\right)y=0$ в решения уравнения (1). В частности, в [16] доказано, что уравнение (1) имеет фундаментальную систему решений $y_j(x,\lambda),\ j=\overline{1,4}$, которые удовлетворяют условиям

$$\lim_{x\to\infty}\left[y_j(x,\lambda)-x^{j-1}e^{i\lambda x}\right]=0,\ j=\overline{1,3},\ \operatorname{Im}\lambda\geq 0;$$

$$\lim_{x\to\infty}\left[y_j(x,\lambda)-e^{-i\lambda x}\right]=0,\quad \operatorname{Im}\lambda\leq 0. \tag{4}$$

Там же, доказано, что существуют ядра $K_j^{\pm}(x,t),$ такие, что

$$y_j(x,\lambda)=x^{j-1}e^{i\lambda x}+\int_x^{\infty}K_j^{\pm}(x,t)e^{i\lambda t}dt,\ \operatorname{Im}\lambda\geq 0$$

$$y_4(x,\lambda)=e^{-i\lambda x}+\int_x^{\infty}K_4^{-}(x,t)e^{i-\lambda t}dt,\ \operatorname{Im}\lambda\leq 0, \tag{5}$$

При этом $K_j^{\pm}(x,t),\ j=\overline{1,4}$ уловлетворяют уравнениям

$$l\left(x,\frac{\partial}{\partial x},\pm\frac{\partial}{\partial t}\right)K_j^{\pm}(x,t)=0 \tag{6}$$

и имеют место

$$\lim_{x\pm t\to\infty}\frac{\partial^{\alpha+\beta}K_j^{\pm}(x,t)}{\partial x^{\alpha}\partial t^{\beta}}=0,\ \alpha+\beta\le 4,\ \int_x^{\infty}\left|K_j^{\pm}(x,t)\right|^2 dt<\infty, \tag{7}$$

А в работе [19] показано, что пучок L_λ^α может иметь в открытой нижней и открытой верхней полуплоскостях конечное или счетное число собственных значений, а непрерывный спектр заполняет всю действительную ось, где могут находится спектральные особенности. Там же, доказано, что резолвента пучка является ограниченным интегральным оператором, определенным на всем пространстве $L_2(0,\infty)$, с ядром типа Карлемана.

Здесь мы в существенном следуем тому же содержательному подходу, что и в [11], где изучен вопрос спектрального разложения, когда имеются две различные характеристические корни с одиковой кратности для дифференциального пучка 4-го порядка, по аналитические вопросы, связанные с нарушением симметричности расположения характеристических корней на лучах, исходящих из начала координат, сейчас требуют значительно большего внимания.

Обозначим через D совокупности всех функций $y(x,\lambda)\in L_2(0,\infty)$ таких, что:

1) производные $y^{\nu}(x,\lambda),\ \nu=\overline{0,3}$ существуют, абсолютно непрерывны в каждом конечном интервале $[0,b],\ b>0$, при каждом $\lambda:\pm\operatorname{Im}\lambda\ge 0$;

2) $l\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)y\in L_2(0,\infty)$. Далее, через D_α обозначим совокупность тех функций из D, для которых выполняется условие (2). Определим L_λ^α так: область определения есть D_α и $L_\lambda^\alpha=l\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)y$ при $y\in D$.

Пусть теперь $L^*\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)z$ -сопряженное к $l\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)y$ дифференциальное выражение. Обозначим через D^* совокупность функций $z(x,\lambda)\in L_2(0,\infty)$, таких, что:

1) производные $z^{(v)}(x,\lambda),\ v=\overline{0,3}$ существуют и абсолютно непрерывно в каждом конечном интервале $[0,b], b>0$, при каждом $\lambda:\pm\operatorname{Im}\lambda\geq 0$;

2) $l^*\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)z\in L_2(0,\infty).$

Поскольку имеет место формула Лагранжа

$$\int_0^\infty l\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)y(x,\lambda)\cdot z(x,\lambda)dx=P(\xi,\eta)\Big|_0^\infty+\int_0^\infty y(x,\lambda)\overline{l^*\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)z(x,\lambda)}dx,$$

где $P(\xi,\eta)$ -билинейная форма относительно переменных

$$\xi=\left(y(0),y'(0),y''(0),y'''(0),y(\infty),y'(\infty),y''(\infty),y'''(\infty)\right)$$
$$\eta=\left(z(0),z'(0),z''(0),z'''(0),y(\infty),z'(\infty),z''(\infty),z'''(\infty)\right),$$

то для любых функций $y(x,\lambda)\in D,\ z(x,\lambda)\in D^*$ будем иметь

$$\int_0^\infty\left[l\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)y(x,\lambda)\cdot\bar{z}(x,\lambda)-y(x,\lambda)\overline{l^*\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)z}\cdot\right]dx=P(\xi,\eta)\Big|_0,$$

так как для любой функции $y(x,\lambda)\in D$ имеет месство при $x\to\infty$ сходимость к нулю прозиводных $y^{(v)}(x,\lambda),\ v=\overline{0,3}.$

Определим теперь сопряженный к оператор $\left(L_\lambda^\alpha\right)^*$. Он порождается дифференциальным выражением

$$l_\lambda^*\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)z=z'^v(x)-2_i\bar{\lambda}z'''(x)-\left(-2_i\bar{\lambda}^3+\bar{r}(x)\right)z'(x)+$$
$$+\left[\bar{\lambda}\bar{p}(x)+\bar{q}(x)-\bar{r}'(x)\right]z(x) \qquad (8)$$

и сопряженными к (2) начальными условиями

$$U_v^*(z)=\beta_{v0}z(0,\lambda)+\beta_{vi}z'(0,\lambda)+\beta_{v2}z''(0,\lambda)+\beta_{v3}z'''(0,\lambda)=0,\ v=\overline{1,3}, \qquad (9)$$

где коэффициенты $\beta_{vk},\ v=\overline{1,3},\ k=\overline{0,3}$ выпажаются через коэффициенты (2) и $r(0)$. Область определения этого оператора являются функции их D^* удовлетворяющим условиям (9).

Так как сопряженным для уравнения

$$l_\lambda^*\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)z(x,\lambda)=0 \tag{10}$$

являются уравнение (1), то в силу симметрии $P(\xi,\eta)\big|_0$, пучок L_λ^α является сопряженной к $\left(L_\lambda^\alpha\right)^*$.

В работе [18] выведены следующие формулы для ядра $K^\pm(x,\xi,\lambda)$ резольвенты $R_\lambda^{\pm\alpha}$ в верхней и нижней полуплоскостях:

$$K^\pm(x,\xi,\lambda)=\begin{cases}\sum_{i=1}^{3}\left[h_i^+(\xi,\lambda)+\omega_i^+(\xi,\lambda)\right]y_{i-1}^+(x,\lambda), & при\ \xi<\mathrm{x}\\ \sum_{i=1}^{3}\left[h_i^+(\xi,\lambda)y_{i-1}^+-\omega_4^+(\xi,\lambda)\right]y_0^-(x,\lambda), & при\ \xi>\mathrm{x}\end{cases} \tag{11}$$

где y_1,y_2,y_3,y_4 из формулы (5) перенумерованы на

$$y_0^+,y_1^+,y_2^+,y_0^-;\ h_i^+(x,\lambda)=\frac{A_i(\lambda)}{A(\lambda)}\cdot\omega_4^+(\xi,\lambda),$$

$A(\lambda)=\det\left\|U_\nu(y_k)\right\|_{\nu,k=1}^3\neq 0$, $A_i(\lambda)$ определить, полученный из $A(\lambda)$ заменой $U_\nu(y_i)$ на $U_\nu(y_4);\omega_i^+(\xi,\lambda)=z_{5-i}^+(\xi,\lambda),\ i=\overline{1,4},\ z_i^+(x,\lambda),i=\overline{1,4}$ являются решениям уравнения (10);

$$K^-(x,\xi,\lambda)=\begin{cases}\left[h^-(\xi,\lambda)+\omega_1^-(\xi,\lambda)\right]y_0^-(x,\lambda), & при\ \ \xi<\mathrm{x}\\ h^-(\xi,\lambda)y_0^-(x,\lambda)-\sum_{i=2}^{4}\omega_i^-(\xi,\lambda)y_{i-2}^+(x,\lambda), & при\ \ \xi>\mathrm{x}\end{cases} \tag{12}$$

где

$$h^-(x,\lambda)=\frac{1}{U_\nu(y_0^-)}\sum_{i=2}^{4}U_\nu(y_{i-2}^+)\omega_i^-(\xi,\lambda),\ z_{5-i}^-(\xi,\lambda)=\omega_i^-(\xi,\lambda),\ i=\overline{1,4}.$$

Аналогичные формулы для ядра резолвента $\left(R_\lambda^{\pm\alpha}\right)^*$ сопряженного пучка $\left(L_\lambda^{\pm\alpha}\right)^*$ можно написать в обоих открытых полуплоскостях $\lambda:\pm\mathrm{Im}\,\lambda>0$. При этом $K^\pm(x,\xi,\lambda)=\overline{K^{\pm*}(x,\xi,\overline{\lambda})}$.

Предположим, что пучки L_λ^α и $\left(L_\lambda^\alpha\right)^*$ имеют конечное число собственных значений и функции

$$A(\lambda)=\det\left\|U_i(y_k)\right\|_{i,k=1}^3,\ B(\lambda)=U_v(y_4)$$

$$A^*(\bar{\lambda})=\det\left\|U_v^+(\bar{z}_k)\right\|_{i,k=1}^3,\ B^*(\bar{\lambda})=U_v(\bar{z}_1), \qquad (13)$$

где v одно из чисел 1,2,3, на вещественные оси не обращаются в нуль.

Если при некотором $\eta>0$ имеет место

$$\exp(\eta x)\left|r^{(v)}(x)\right|\in L_1(0,\infty),\ \exp(\eta x)\left|p^{(v)}(x)\right|\in L_1(0,\infty),\ v=\overline{0,1};$$

$\exp(\eta x)\left|q(x)\right|\in L_1(0,\infty)$, то пучок может иметь лишь конечное число невещественных обственных значений. Тогда пользуясь формулой (14) из [19] для производных

$$\left(y_j^\pm(x,\lambda)\right)^{(k)},\ j=\overline{1,4},\ k=\overline{1,3}:$$

$$\left(y_j^\pm(x,\lambda)\right)^{(k)}=e^{\pm i\lambda x}\sum_{v=0}^{k}(\pm i)^v\lambda^v C_k^v(x^j)^{(k-v)}+$$

$$+e^{\pm i\lambda x}\sum_{\mu=0}^{k}(\pm i)^v\lambda^v C_k^v(x^j)^{(k-v)}+\int_x^\infty\frac{\partial^k K_j^\pm(x,\lambda)}{\vartheta x^k}e^{\pm i\lambda t}dt,$$

где

$$g_{kk0}^\pm=0,\ g_{0,1,j}^\pm=-K_j^\pm(x,x),\ g_{1,2,j}^\pm=\mp K_j^\pm(x,x),\ K_j^\pm(x,x)=$$

$$=\pm\frac{1}{8i}\int_x^\infty\xi^j p(\xi)(\xi-x)dx+\frac{1}{8}\int_x^\infty\xi^j r(\xi)\left|i-\xi\right|d\xi,$$

$$\frac{d}{dx}K_j^\pm(x,x)=\pm\frac{1}{8i}\int_x^\infty\xi^j p(\xi)\,d\xi-\frac{1}{8}(i-x)x^j r(x).$$

$$g_{02j}^\pm(x)=-\frac{d}{dx}K_j^\pm(x,x)-\frac{\partial K_j^\pm(x,x)}{\partial x}\Big|_{t=x},$$

$$g_{23j}^\pm(x)=\pm g_{12j}^\pm(x),\ g_{13j}^\pm(x)=g_{12j}^\pm(x)'\pm i g_{02j}^\pm(x)$$

и оценки $\dfrac{\partial^k K_j^\pm(x,\lambda)}{\partial x^k}\Big|_{x=0},\ k=\overline{0,3}$ из [16] получаем, что $A(\lambda),\ B(\lambda)$ являются полиномами определенный степени с комплексными коэффициентами.

Аналогичные рассуждения имеет место и для функций $A^*(\bar{\lambda}),\ B^*(\bar{\lambda})$.

Пусть $K_0(x,\xi,\lambda)=K_0^{\pm}(x,\xi,\lambda)$ -главная часть ядра резолвента R_λ^α оператора L_λ^α. По формуоам (11) и (12) оно соответствует дифференциальному выражению $l\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)y$ только со старшими коэффициентами. Функция

$$K(x,\xi,\lambda)=\begin{cases}K^+(x,\xi,\lambda), & +\ npu\ \ \mathrm{Im}\lambda>0\\ K^-(x,\xi,\lambda), & -\ npu\ \ \mathrm{Im}\lambda<0\end{cases} \tag{14}$$

удовлетворяет уравнению

$$\delta(x-\xi)=\frac{\partial^4K(x,\xi,\lambda)}{\partial x^4}-2i\lambda\frac{\partial^4K(x,\xi,\lambda)}{\partial x^3}+2i\lambda^3\frac{\partial K(x,\xi,\lambda)}{\partial x}-\lambda^4K(x,\xi,\lambda)+$$
$$+r(x)\frac{\partial K(x,\xi,\lambda)}{\partial x}+\big(\lambda p(x)+q(x)\big)K(x,\xi,\lambda). \tag{15}$$

Функцию $K(x,\xi,\lambda)$ будем искать из уравнения

$$K(x,\xi,\lambda)=K_0(x,\xi,\lambda)+K_1(x,\xi,\lambda) \tag{16}$$

где $K_1(x,\xi,\lambda)$ -пока неизвестная функция, функция $K_0(x,\xi,\lambda)$ -удовлетворяет уравнению

$$\delta(x-\xi)=\frac{\partial^4K_0(x,\xi,\lambda)}{\partial x^4}-2i\lambda\frac{\partial^3K_0(x,\xi,\lambda)}{\partial x^3}+$$
$$+2i\lambda^3\frac{\partial K_0(x,\xi,\lambda)}{\partial x}-\lambda^4K_0(x,\xi,\lambda). \tag{17}$$

Подставляя (16) в (15) имеем

$$\delta(x-\xi)=\frac{\partial^4K_1(x,\xi,\lambda)}{\partial x^4}-2i\lambda\frac{\partial^3K_1(x,\xi,\lambda)}{\partial x^3}+2i\lambda^3\frac{\partial K_1(x,\xi,\lambda)}{\partial x}-\lambda^4K_0(x,\xi,\lambda).+$$
$$+r(x)\frac{\partial K_1(x,\xi,\lambda)}{\partial x}+\big(\lambda p(x)+q(x)\big)K_1(x,\xi,\lambda)+$$
$$+r(x)\frac{\partial K_0(x,\xi,\lambda)}{\partial x}+\big(\lambda p(x)+q(x)\big)K_0(x,\xi,\lambda).$$

Тогда

$$l\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)K_1(x,\xi,\lambda)=-\left[r(x)\frac{\partial K_0(x,\xi,\lambda)}{\partial x}+\big(\lambda p(x)+q(x)\big)K_0(x,\xi,\lambda)\right].$$

Отсюда

$$K_1(x,\xi,\lambda) = -L_\lambda^{-1}\left\{r(x)\frac{\partial K_0(x,\xi,\lambda)}{\partial x} + \left(\lambda p(x) + q(x)\right)K_0(x,\xi,\lambda)\right\} =$$

$$= -\int_0^\infty K(x,\xi,\lambda)\left\{r(\eta)\frac{\partial K_0(\eta,\xi,\lambda)}{\partial \eta} + \left(\lambda p(\eta) + q(\eta)\right)K_0(\eta,\xi,\lambda)\right\}d\eta.$$

Значения функции $K_1(x,\xi,\lambda)$ подставляя в (16), получим следующее интегральное уравнение относительно $K(x,\xi,\lambda)$:

$$K(x,\xi,\lambda) =$$

$$= K(x,\xi,\lambda) - \int_0^\infty K(x,\eta,\lambda)\left\{r(\eta)\frac{\partial K_0(\eta,\xi,\lambda)}{\partial \eta} + \left(\lambda p(\eta) + q(\eta)\right)K_0(\eta,\xi,\lambda)\right\}d\eta. \quad (18)$$

Вычисляя асимптотические выражения фундаментальных систем решений уравнения $l_\lambda\left(x,\frac{d}{dx},\lambda\right)y = 0$ только со старшими коэффициентами, для каждого λ их открытой верхней и нижней полуплоскостях получаем справедливости неравенство

$$\int_0^\infty \left\{r(\eta)\frac{\partial K_0(\eta,\xi,\lambda)}{\partial \eta} + \left(\lambda p(\eta) + q(\eta)\right)K_0(\eta,\xi,\lambda)\right\}d\eta < 1 \quad (19)$$

для всех x из $[a,\infty)$, где a достаточно большое фиксированное число.

Решая интегральное уравнение (18), получим, что ядро $K(x,\xi,\lambda)$ допускает асимптотику при

$$K(x,\xi,\lambda) = K_0(x,\xi,\lambda)[1+0(1)]. \quad (20)$$

Отсюда непосредственным вычислением по формулам (11), (12) можно получить оценку

$$|K(x,\xi,\lambda)| \le \frac{C(x,\xi)}{|\lambda|}, \quad |\lambda| \to \infty, \quad (21)$$

где $C(x,\xi)$ ограниченная экспоненциальная функция относительно x,ξ из $(0,\infty)$.

Предположим, что $f(x)$ гладкая до 7-го порядка финитная функция в окрестности нуля и бесконечности. Три раза интегрированием по частям,

находим, что

$$\int_0^{\infty} K(x,\xi,\lambda) f(\xi) d\xi = \frac{f(x)}{\lambda^4} + O\left(\frac{1}{\lambda^5}\right). \tag{22}$$

Положим

$$y^{\pm}(x,\lambda) = \int_0^{\infty} K(x,\xi,\lambda) f(\xi) d\xi, \quad \begin{matrix} + \text{ при } \operatorname{Im}\lambda > 0 \\ - \text{ при } \operatorname{Im}\lambda < 0. \end{matrix} \tag{23}$$

Возьмем окружности $\Gamma_N = \{\lambda : |\lambda| = N\}$ большого радиуса N с центром в начале координат. Положим $\Gamma_{N,\varepsilon} = \Gamma_{N,\varepsilon}^{+} + \Gamma_{N,\varepsilon}^{-}$ (где $\Gamma_{N,\varepsilon}^{-}$ замкнутый контур в верхней полуплоскости, образованный полуокружностью Γ_N, и прямой $\operatorname{Im}\lambda = +\varepsilon$, а $\Gamma_{N,\varepsilon}^{-}$ контур, образованный полуокружностью Γ_N, находящийся в нижней полуплоскости и прямой $\operatorname{Im}\lambda = -\varepsilon$).

Обозначая через Γ_N^{-} полуокружность полукруга Γ_N^{+}, можем записать

$$I_N^{+} = \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{\Gamma_N^{+}} R_\lambda f d\lambda = \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{\Gamma_N'} R_\lambda f d\lambda + \int_{\Gamma_N^{+} \setminus \Gamma_N'} R_\lambda f d\lambda.$$

Если n_1-число собственных значений в верхней полуплоскости, то по теореме Коши

$$\frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{\Gamma_N^{+}} R_\lambda^{+} f d\lambda = \sum_{i=1}^{n_1} \operatorname{Res}\left[R_\lambda^{+} f\right] + \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{-N}^{N} R_\lambda^{+} f d\lambda.$$

Аналогично обозначая через Γ_N'' полуокружность полукруга Γ_N^{-} имеем

$$I_N^{-} = \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{\Gamma_N''} R_\lambda f d\lambda + \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{\Gamma_N' \setminus \Gamma_N''} R_\lambda f d\lambda.$$

и если n_2-число собственных хачений в нижней полуплоскости, то

$$\frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{\Gamma_N''} R_\lambda^{-} f d\lambda = \sum_{i=1}^{n_2} \operatorname{Res}\left[R_\lambda^{-} f\right]_{\lambda=\lambda_i} + \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{-N}^{N} R_\lambda^{-} f d\lambda.$$

Так как при $N \to \infty$ и $\varepsilon \to \infty$

$$\lim_{\substack{N\to\infty\\ \varepsilon\to 0}} \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{\Gamma_N} y(x,\lambda)d\lambda + \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{-\infty+io}^{\infty+io} R_\lambda^+ f d\lambda + \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{\infty-io}^{-\infty+io} R_\lambda^- f d\lambda,$$

то получим

$$f(x) = \frac{1}{2\pi\sqrt{-1}} \int_{-\infty}^{+\infty} \lambda^3 \left[R_{\lambda+io}^+ + R_{\lambda-io}^-\right] f d\lambda + \sum_{i=1}^{n_1} \operatorname{Res}\left[\lambda^3 R_\lambda^+ f\right]_{\lambda=\lambda_i} + \\ + \sum_{k=1}^{n_2} \operatorname{Res}\left[\lambda^3 R_\lambda^- f\right]_{\lambda=\lambda_i}, \tag{24}$$

где

$$\left[R_{\lambda+io}^+ + R_{\lambda-io}^-\right] f = \int_0^\infty \left[K^+(x,\xi,\lambda+i0) - K^-(x,\xi,\lambda-i0)\right] f(\xi)d\xi.$$

Таким образом, получаем следующую теорему.

Теорема 1. Предположим, что пучок L_λ^α имеет конечной число невещественных собственных значений, и не имеет спектральных особенностей. Тогда для гладкой до 7-го порядка функции $f(x)$, являющаяся финитной в окрестности нуля и бесконечности, имеет место равномерно сходящаяся для всех $x \in [0,\infty)$ формула разложения (24).

Рассмотрим случай, когда имеются спектральные особенности. Пусть такими являются точки $\mu_k, k = \overline{1,r}$. Обозначим через $\gamma_k, k = \overline{1,r}$ окружности с центрами в точках $\mu_k, k = \overline{1,r}$ достаточно малого радиуса, так чтобы эти окружности не пересекались и не охватывали собственных значений. Далее через Γ обозначим то части действительной оси, которые лежат вне контуров γ_k. Возьмем окружность $\Gamma_N = \{\lambda : |\lambda| = N\}$ достаточно большого радиуса N с центром в начале координат. Положим $\Gamma_N = \Gamma_N' + \Gamma_N''$, где $\Gamma_N'(\Gamma_N'')$ контур, состоящий из полуокружности радиуса N в верхней (нижней) полуплоскости, охватывающей верхний (нижний) берег разреза по действительной оси и обходящий точки $\mu_k, k = \overline{1,r}$ в верхней (нижней) полуплоскости. Сохраняя

рассуждения из [11], получается формула (24) в таком видоизменении:

$$f(x)=\frac{1}{2\pi\sqrt{-1}}\int_{\Gamma}\lambda^3\left[R_\lambda^+-R_\lambda^-\right]fd\lambda+\sum_{i=1}^{n_1}\operatorname{Res}\left[\lambda^3R_\lambda^+f\right]_{\lambda=\lambda_i}+$$
$$+\sum_{k=1}^{n_2}\operatorname{Res}\left[\lambda^3R_\lambda^-f\right]_{\lambda=\lambda_k}+\sum_{k=1}^{r}\operatorname{Res}\left[\lambda^3R_\lambda f\right]_{\lambda=\mu_k}. \qquad (25)$$

Список источников:

1. Гасымов М.Г., Магеррамов А.М. О существовании оператора преобразования дифференциальных уравнений высокого порядка, полиномиально зависящих от параметра. // ДАН СССР, 1977, т. 235, No 2, стр. 259-263.
2. Гасымов М.Г., Магеррамов А.М. Исследование одного класса дифференциальных операторных пучков четного порядка. // ДАН СССР, 1982, т. 265, No 2, стр. 277-281.
3. Шкаликов А.А. Краевые задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений с параметром в граничных условиях. Труды семинара им. И.Г. Петровского, МГУ, 1983, No 9, стр. 190-223.
4. Расулов М.Л. Разложение функций в ряд полного интегрального вычета и решение смешанных задач. // ДАН СССР, 1986, т. 286, No 1, стр. 42-46.
5. Гасымов М.Г., Оруджев А.Д. О спектральных свойствах одного класса дифференциальных операторов с почти периодическими коэффициентами и их возмущений. // ДАН СССР, 1986, т. 287, No 4, стр. 777-781.
6. Оруджев Э.Г.О краевых задачах для дифференциального уравнения 4-го порядка, полиномиально зависящего от спектрального параметра. // ДАН Азерб. ССР, 1989, т. 45, No10, стр. 7-12.
7. Оруджев Э.Г. Прямые спектральные задачи для обыкновенного дифференциального уравнения 4-го порядка, полиномиально зависящего от спектрального параметра. // Доклады АН Азербайджана, 1998, 54(1), стр. 9-15.
8. Orudzhev E.G. To spectral analysis of ordinary differential operators polynomially depending on a spectral parameter with periodic coefficients. // 1998, 8(15), pp. 169-175.
9. Orudzhev E.G. Investigation of the spectrum of a class of differential pencils with almost periodic coefficients. // 1999, 55 (1-2), pp. 27-31.
10. Оруджев Э.Г. Краевые задачи для дифференциальных уравнений четного порядка с кратными характеристиками. // Доклады Академии Наук, Российская Академия Наук, 1999, 368 (1), стр. 14-17.
11. Orudzhev E.O. Spectral analysis of differential operators with multiple characteristics on a semi-

axis. // Russian Mathematical Surveys, 1999, VOL. 54, N02, p. 448-449.

12. Эфендиев Р.Ф. Обратная задача для одного класса обыкновенных дифференциальных операторов с периодическими коэффициентами. Математическая физика, анализ, геометрия, 2004, т.11, N02, стр. 114-121.
13. Orudzhev E.O. Uniqueness of solution of the inverse problem of scattering theory for a fourth order differential bundle with multiple characteristics. // 2010, vol. 6, N01, pp. 84-95.
14. Мирзоев С.С., Оруджев Э.Г., Алиев А.Р. Спектральный анализ одного дифференциального пучка четвертого порядка на всей оси. // Доклады Академии Наук, Российская Академия Наук, 2012, т. 442, N03, стр. 312-314.
15. Leyla M. Mamedova. On a boundary value problem for equations with multiple characteristic. Transactions of NAS of Azerbaijan, 2012, vol. XXXII, No 4, pp. 71-74.
16. Elshar G. Orduzhev and Sahil A. Aliyev. Construction of a kernel of the transformations operator for a fourth order differential bundle with multiple characteristics. // Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics, National Academy of Sciences of Azerbaijan, Special Issue, 2014, 40: 351-358.
17. On mixed problems in the final space of savings. EG Orujev, GA Gulmamedova - Actual Probl. Econ, 2011.
18. Orujov A.D. On the spectrum of the quadratic pencil of differential operators with periodic coefficients on the semi-axis. Boundary value problems, 2015, Art. ID 117,16p.
19. Оруджев Э.Г., Алиев С.А. Исследование спектра и резольвенты одного дифференциального пучка 4-го порядка с трехкратным характеристическим корнем. Научные ведомости Белгородского государственного университета, 1919, т. 51, No 1, стр. 52-64.
20. Алиев, С. А. "Спектральное разложение по собственным функциўм одного дифференциального пучка 4-го порўдка с трех-кратным характеристическим корнем." Journal of Contemporary Applied Mathematics 9.2 (2019).

UDC 535-1

Бункин Николай Федорович
доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Физика»
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Российская Федерация

Сабиров Леонард Мухаммеджанович
доктор физико-математических наук,
профессор кафедры «Теоретическая физика и квантовая электроника»
Самаркандский Государственный Университет Республика Узбекистан

Козлов Валерий Анатольевич
кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Физика»
Московский Государственный технический университет им. Н. Э. Баумана Российская Федерация

Жураев Йулчи Тошмамадович
аспирант кафедры «Теоретической физики и квантовой электроники»
Самаркандского Государственного университета Республика Узбекистан

РЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРИ НАБУХАНИИ ПОЛИМЕРНЫХ МЕМБРАН В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ С РАЗЛИЧНЫМ ДЕЙТЕРИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ

Аннотация. *В данной работе в экспериментах по Фурье ИК-спектрометрии изучен режим набухания полимерной мембраны Нафиона в воде в кювете, характерный размер которого - порядка толщины самой мембраны. Набухание первоначально гидрофобной пластины Нафион в обычной воде (содержание дейтерия 157 ppm) и в обеднённой дейтерием воде (содержание дейтерия 1 ppm) в кювете ограниченного объема происходит по-разному. Оказалось, что небольшие изменения содержания дейтерия в воде приводят к значительным различиям в динамике набухания полимерной мембраны. Для пластинки Нафиона толщиной 175 микрон этот эффект наиболее выражен, когда расстояние между окнами составляет L = 200 микрон.*

Ключевые слова: *Фурье-ИК спектроскопия, полимерные мембраны, реологические эффекты, изотопический эффект, набухание полимеро.*

Введение. Интерес к исследованию полимерных мембран Нафион (Nafion™) растёт. Интерес к этим исследованиям связан с применением Нафиона в низкотемпературных водородных элементах, см. [1, 2]. Экспериментально получено, что при погружении мембраны Нафиона в водную суспензию коллоидных микросфер происходит их эффективное выталкивание из области размером порядка нескольких сотен микрон вблизи мембраны, так называемой «исключенной зоны» [3]. В то же время известно [4], что твердотельная подложка может изменять свойства приповерхностной воды только на масштабах несколько нм. Измерение коэффициента поглощения на длине волны $\lambda = 270$ нм при просвечивании исключенной зоны параллельно поверхности Нафиона [5] показало увеличение коэффициента поглощения с приближением зондирующего луча к поверхности мембраны. Как известно из [6], вода не поглощает на длине волны 270 нм, тогда как Нафион имеет полосу поглощения [7]. Из этого следует, что в объеме воды вблизи поверхности Нафиона должны присутствовать частицы Нафиона. Это подтверждено в наших экспериментах по фотолюминесцентной спектроскопии в ближнем УФ-диапазоне [8, 9].

В [8, 9] показано, что при погружении Нафиона в воду происходит «размачывание» («прорастание») волокон Нафиона в объем жидкости, причем этом волокна заякорены на поверхности Нафиона, т.е. их отрыва не происходит, и градиент плотности частиц Нафиона в объеме воды носит стационарный характер. Данный эффект был изучен в воде с различным изотопным составом: для этого были изучены смеси тяжелой воды (содержание дейтерия 106 ppm), в обеднённой дейтерием воде (содержание дейтерия 1 – 3 ppm), и обычной природной воды (содержание дейтерия 157 ± 1 ppm). Для обычной воды оказалось, что размер области, занятой проросшими волокнами Нафиона, составляет порядка 300 мкм, что совпадает с размером исключенной зоны, измеренным в работах [2, 5]. Таким образом, мы связываем эффект выталкивания коллоидных микросфер не с особой формой воды, а с эффектом прорастания волокон Нафиона.

Материалы и методы. В данной работе измерялся коэффициент пропускания в спектральном минимуме методом Фурье ИК-спектроскопии:

$$K_{min} = I/I_0, \quad (1)$$

где I и I_0 – соответствующие спектральному минимуму пропускания интенсивности прошедшего и падающего излучения, которые связаны соотношением

$$I(t) = I_0 \exp\left(-\kappa \int_0^L C_w(t,x)dx\right), \quad (2)$$

где $C_w(t, x)$ – концентрация молекул воды в кювете, включая молекулы воды внутри мембраны Нафиона толщиной 175 мкм, κ - коэффициент экстинкции (размерность [см$^{-1}$]), L – толщина кюветы. Отметим, что в наших экспериментах по фотолюминесцентной спектроскопии прорастание волокон Нафиона происходило, по сути дела, в неограниченный объем, т.е. нагружения, и связанных с этим микрореологических эффектов не возникало (об изучении микрореологических свойств мягкой материи см. монографию [10]). В представленной ниже работе изложены результаты по наблюдению микрореологических эффектов, обусловленных прорастанием полимерных волокон в объем жидкости, с помощью методики Фурье ИК-спектрометрии.

Эксперименты проводились на аналитическом Фурье-спектрометре ФСМ 2201 (ООО «Инфраспек», Россия, Санкт-Петербург). Спектрометр имел следующие характеристики:

- Спектральный диапазон: от 370 до 7800 см$^{-1}$;
- Спектральное разрешение во всем диапазоне: 1.0см$^{-1}$;
- Абсолютная погрешность во всем диапазоне: ± 0.05 см$^{-1}$.

Как и в описанных ранее экспериментах [11, 12], коэффициент пропускания был исследован в диапазоне 1.8 – 2.2 мкм; по поводу выбора этого диапазона см. детальный комментарий в работе [12]. Были исследованы пластинки Нафиона N117 (Sigma Aldrich, USA) толщиной 175 μm и площадью 1 × 1 см^2 (см. Рис. 1); как будет ясно из дальнейшего, для очень важно, чтобы размер пластинок Нафиона был строго фиксирован.

Рис. 1. Фотографии пластинок Нафиона, используемых в эксперименте по Фурье ИК-спектрометрии; пластинки имеют одинаковую толщину и примерно одинаковую форму

Пластинка Нафиона помещалась в герметичную кювету, снабженную окнами из CaF_2; этот материал прозрачен для ИК-излучения во всем исследуемом спектральном диапазоне (длинноволновая граница прозрачности соответствует λ = 3 μm). Для наших экспериментов очень важно качество полировки окон: в нашем случае характерный размер шероховатости окон составлял 2.5 – 5 μm. Перед каждым экспериментом эти окна промывались водой класса Milli-Q, и затем высушивались с одновременным удалением пыли потоком химически чистого азота под высоким давлением. Расстояние L между окнами (толщина кюветы) варьировалось с шагом 10 мкм в диапазоне 180 – 1000 мкм. В экспериментах измерялся коэффициент пропускания кюветы с водой, содержащей пластинку Нафиона. Каждое измерение включало 15 последовательных записей коэффициента пропускания с последующим усреднением и занимало 40 секунд (с учетом вычитания фонового поглощения, обусловленного влажностью воздуха). Временной интервал между отдельными измерениями составлял 5 минут, т.е. в течение этого интервала можно было провести измерения для пяти аналогичных образцов в кюветах одинаковой толщины. Таким образом, представленные ниже экспериментальные зависимости являются результатом усреднения по пяти последовательным измерениям.

Экспериментальные результаты. На Рис. 2 приведен типичный пример спектра пропускания K (см. формулу (1)) для воды, залитой в кювету с расстоянием между окнами L = 180 микрон в диапазоне $1.8 < \lambda < 2.2$ микрон; спектральный минимум $K_{\min}$ реализуется при $\lambda = 1.93$ микрон. Следует отметить, что значения $K(\lambda = 1.8$ микрон$) \approx 0.7$ примерно одинаковы для большинства полученных графиков. Поэтому при расчетах величины $|\ln K_{\min}|$ была использована формула

$$K_{\min} = 0.7 - K(\lambda = 1.8\mu m) + K(\lambda = 1.93\mu m) \approx K(\lambda = 1.93\mu m), \quad (3)$$

т.е. величина $K_{\min}$ отсчитывалась от одного общего уровня. Это было сделано для того, чтобы избежать ошибки при расчете величины $|\ln K_{\min}|$. Действительно, при $K_{\min} < 1$ логарифм является быстро убывающей функцией, и неточности в определении $K_{\min}$ могут приводить к существенным ошибкам $|\ln K_{\min}|$.

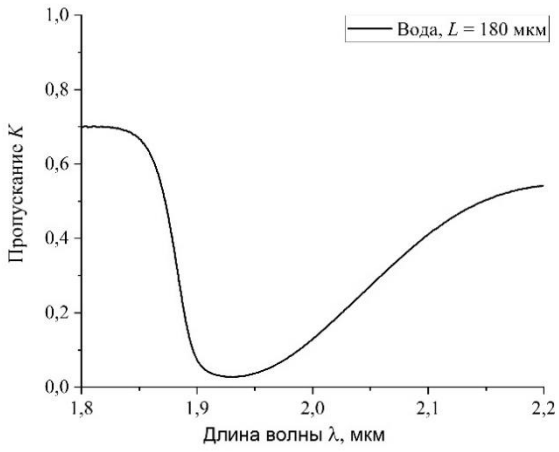


Рис. 2. Спектр коэффициента пропускания воды в кювете с размером L= 180 микрон

На Рис. 2 приведены результаты измерений величины $|\ln K_{\min}|$ для воды в кювете в зависимости от расстояния между флюоритовыми окнами: L = 180, 190, 200, 210 и 220 микрон (прямая линия (1)). Очевидно, что в отсутствии Нафиона в кювете формула (2) представима в виде $I = I_0 \exp(-\kappa C_w L)$; в данном случае концентрация молекул воды C_w = 1, т.е. $|\ln K_{\min}| = \kappa L$. Выбор минимального значения L= 180 микрон обусловлен тем, что толщина пластинки Нафиона N117

равна 175 микрон; выбор максимального значения L= 220 микрон обусловлен тем, что интенсивность I фактически выходила на нулевой уровень, т.е. результаты измерений не могли считаться корректными. Зависимость (1) аппроксимируется функцией Y = 0.027 + 0.01897·X. С учетом C_w = 1, получаем для коэффициента экстинкции в воде на длине волны λ = 1.93 микронκ = 0.01897μm^{-1} = 189.7 ≈ 190 см$^{-1}$. Также на Рис. 2 приведены результаты измерений $|\ln K_{min}|$ для сухого (безводного) Нафиона (прямая линия (2)); пластинка сухого Нафиона помещалась в кювету соответствующей толщины L, но вода в кювету не заливалась. В этом случае поглощение на длине волны λ = 1.93 мкм обусловлено водой, инкапсулированной внутри нанометровых замкнутых полостей сухого Нафиона, см. [14], т.е. $|\ln K_{min}| = 0.65 = \kappa\cdot(C_w)_0 L_0$, где L_0= 175 мкм, $(C_w)_0$ – концентрация воды внутри сухого Нафиона.

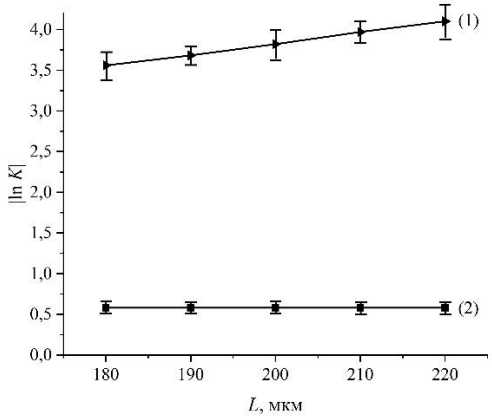
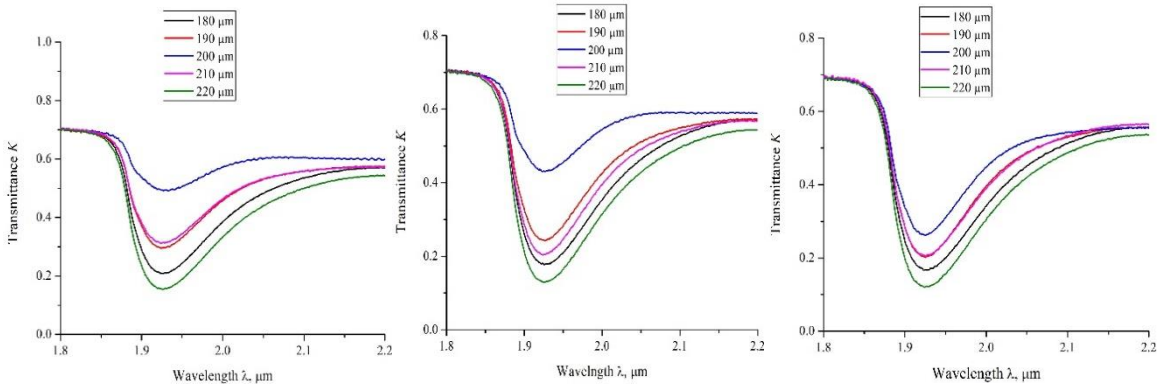


Рис. 3. Зависимость $|\ln K_{min}|$ от толщины L кюветы для воды (1) и для сухого Нафиона (2); в последнем случае вода в кювету не заливалась

На Рис. 4 (а) – (в) приведены примеры спектров коэффициента пропускания K для пластинки Нафиона толщиной 175 микрон, погруженной в кювету разной толщины L; параметром этих зависимостей является время вымачивания Нафиона. Панель (а) соответствует вымачиванию в течение 5 минут, панель (б) – 30 минут, панель (в) – 180 минут. Из приведенных графиков следует, что функция $K_{min}(L)$ является немонотонной: $K_{min}(L$= 190 микрон) < $K_{min}(L$ = 200 микрон) > $K_{min}(L$ = 210 микрон).



(а) **(б)** **(в)**

Рис. 4. Спектры коэффициента пропускания *K* для пластинки Нафиона толщиной 175 микрон, вымачиваемой в воде в кювете с разным расстоянием *L* между окнами; (а) – вымачивание в течение 5 мин; (б) – вымачивание в течение 30 мин; (в) – вымачивание в течение 180 мин.

Все полученные выше результаты соответствуют вымачиванию в обычной природной воде с содержанием дейтерия 157 ± 1 ppm. Оказалось, что спектр коэффициента пропускания зависит от содержания дейтерия. Так, на Рис. 4 приведены спектры пропускания *K* для Нафиона, который в течение $t = 40$ минут вымачивался в обычной воде и в обеднённой дейтерием воде (содержание дейтерия 1 ppm) в кювете с расстоянием между окнами $L = 200$ μm. Видно, что величина K_{min} для обычной воды примерно в 4 раза меньше соответствующей величины для обеднённой дейтерием воды.

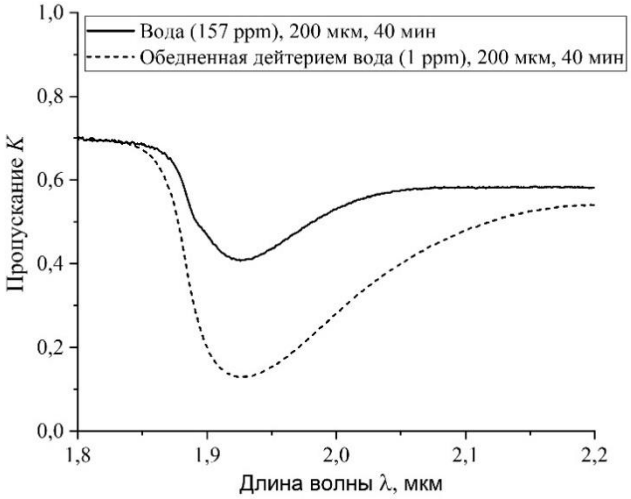


Рис. 5. Спектры коэффициента пропускания *K* для пластинки Нафиона толщиной 175 микрон, вымачиваемой в обычной воде (содержание дейтерия 157 ppm) и обеднённой дейтерием воде (содержание дейтерия 1 ppm) в течение 40 минут в кювете с расстоянием *L* между окнами 200 микрон.

На основании полученных спектров можно оценить усредненную по длине кюветы L концентрацию воды $\langle C_w \rangle$ определяется из соотношения (2) в виде:

$$I(t) = I_0 \exp\left(-\kappa \int_0^L C_w(t,x)dx\right) \approx I_0 \exp\left(-\kappa \langle C_w(t) \rangle L\right); \quad (4)$$

в этой формуле учтена зависимость $\langle C_w \rangle$ от времени вымачивания t(см. ниже). С учетом (1) получаем,

$$\langle C_w \rangle = \frac{|\ln K_{\min}|}{\kappa L}. \quad (5)$$

На основании κ = 0.019 μm^{-1} были получены зависимости $\langle C_w \rangle(L)$ для времени вымачивания 30 сек < t < 180 мин (Рис. 6 (а)). Пунктирной линией выделена концентрация C_{w0} для сухого Нафиона, которая определяется, как C_{w0}= |ln $K_{\min}$| / (κL_0), где |ln $K_{\min}$| = 0.65 (см. Рис. 3), L_0= 175 мкм, т.е. C_{w0}= 0.186. Эти зависимости имеют минимум при L= 200 μm для всех времен вымачивания за исключением t = 30 сек, т.е. значение L= 200 микрон является выделенным. На Рис. 6 (б) представлена зависимость $\langle C_w \rangle$ от времени вымачивания t при L = 200 μm для обычной воды и обеднённой по дейтерию воды; первая точка на этом графике соответствует t = 30 сек.

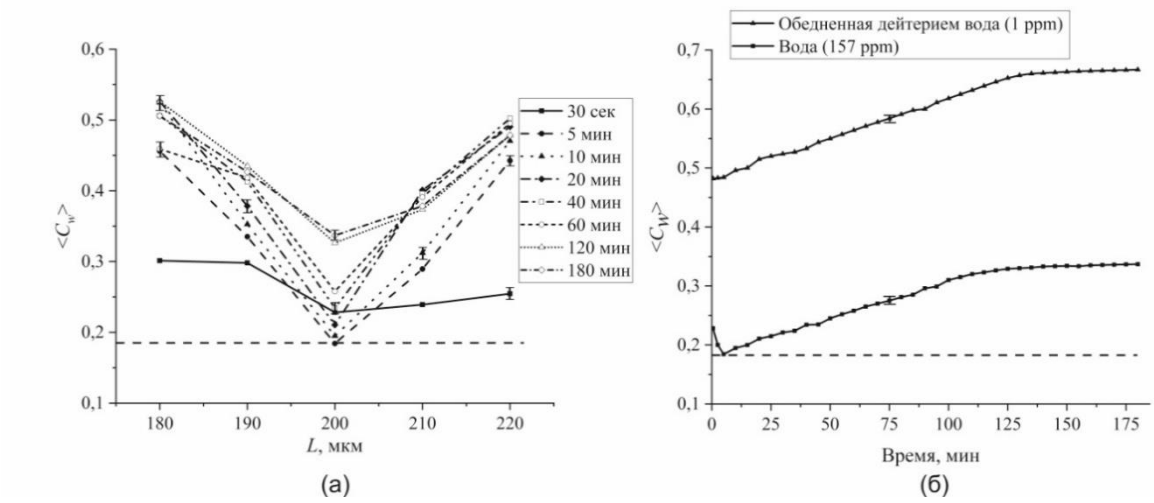


Рис. 6. Зависимости средней концентрации $\langle C_w \rangle$ от расстояния между окнами L для времени вымачивания 30 сек < t < 180 мин в обычной воде (а) и времени вымачивания t при L = 200 μm для обычной воды и обеднённой по дейтерию воды (б). Штриховая линия соответствует концентрации воды C_{w0} = 0.186 для сухого Нафиона в пустой кювете.

Выводы. В работе было показано, что набухание изначально гидрофобной пластинки Нафиона в обычной воде (содержание дейтерия 157 ppm) и в обеднённой по дейтерию воде (содержание дейтерия 1 ppm) в кювете ограниченного объема происходит по-разному. Именно, в первом случае проявляются реологические эффекты, которые проявляются в вытеснении воды из области между мембраной и окнами кюветы. Для пластинки Нафиона толщиной 175 микрон этот эффект проявляется наиболее четко при расстоянии между окнами L = 200 микрон. Этот эффект обусловлен прорастанием полимерных волокон в объем воды; как было показано в работе [10], этот эффект изотопно зависим. Таким образом, по изменению свойства Нафиона можно судить о наличии сверхмалых добавок в водных растворах; они могут оказывать существенное влияние на свойства более сложных структур.

Список источников:

1. K.A. Mauritz, R.B. Moore, State of understanding of Nafion, Chem. Rev., (2004) 104, 4535-4585.
2. Lunyang Liu,Wenduo Chen,Yunqi Li, An overview of the proton conductivity of nafion membranes through a statistical analysis, Journal of Membrane Science, (2016) 504, 1–9.
3. Pollack G.H. The Fourth Phase of Water. Seatle: Ebner and Sons Publishers, 2013. 357 p.
4. Ninham B.W., Lo Nostro P. Molecular Forces and Self Assembly in Colloid, Nano Sciences and Biology. Cambridge University Press, Cambridge, New York, 2010.
5. Chai B.H., Zheng J.M., Zhao Q., Pollack G.H. Spectroscopic studies of solutes in aqueous solution // J. Phys. Chem. A. 2008. Vol. 112. P. 2242–2247.
6. http://www1.lsbu.ac.uk/water/water_vibrational_spectrum.html
7. De Almeida S.H., Kawano Y. Ultraviolet-visible spectra of nafion membrane // Eur. Polym. J. 1997. Vol. 33. P. 1307.
8. Bunkin N.F., Lyakhov G.A., Kozlov V.A., Shkirin A.V., et al. Time Dependence of the Luminescence from a Polymer Membrane Swollen in Water: Concentration and Isotopic Effects // Phys. Wave Phen. 2017. Vol. 25. P. 259.
9. Bunkin N.F., Shkirin A.V., Kozlov V.A., Ninham B.W., Uspenskaya E.V., Gudkov S.V. Near-surface structure of Nafion in deuterated water // J. Chem. Phys. 2018. Vol. 149. P. 164901.
10. Furst E.M., Squires T.M. Microrheology. Oxford University Press, 2017.

11. Bunkin N.F., Balashov A.A., Shkirin A.V., Gorelik V.S., et al, Investigation of Deuterium Substitution Effects in a Polymer Membrane Using IR Fourier Spectrometry, Opt. and Spectr., (2018) 125, 337-342.
12. Bunkin N.F., Kozlov V.A., Shkirin A.V., Ninham B.W., Balashov A.A., Gudkov S.V., Dynamics of Nafion membrane swelling in H_2O/D_2O mixtures as studied using FTIR technique, J. Chem. Phys., (2018) 148, 124901.

UDC

Ваисова М.Д.

Ургенчский государственный университет, Республика Узбекистан

ПОНЯТИЕ ЕМКОСТИ В КЛАССЕ $\alpha-$СУБГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Введение. В теории плюрипотенциала важное значение имеет изучения $\alpha-$субгармонических функций $dd^c u\wedge\alpha\geq 0$, где $\alpha-$ строго положительная, $d-$замкнутая дифференциальная форма бистепени $(n-1,n-1)$:

$$\alpha=\frac{i^{(n-1)^2}}{2^{n-1}}\sum_{j,k}\alpha_{jk}(z)dz[j]\wedge d\bar{z}[k].$$

Здесь $dz[j]=dz_1\wedge\ldots\wedge dz_{j-1}\wedge dz_{j+1}\wedge\ldots\wedge dz_n$, $d\bar{z}[k]=d\bar{z}_1\wedge\ldots\wedge d\bar{z}_{k-1}\wedge d\bar{z}_{k+1}\wedge\ldots\wedge d\bar{z}_n$, а $d=\partial+\bar{\partial},\ d^c=\frac{\partial-\bar{\partial}}{4i}-$ стандартные обозначения в многомерном комплексном анализе. Тогда $dd^c u\wedge\alpha$ является эллиптическим оператором второго порядка и теория эллиптических уравнений математической физики здесь применима. В частности, если коэффициенты $\alpha_{jk}(z)\in C^{(p,\lambda)}$, где $C^{(p,\lambda)}-$ класс $p-$ раз дифференцируемых функций, причём $p-$ тые производные принадлежать классу Гёлдера $Lip_\lambda,\ 0<\lambda\leq 1$, то существует фундаментальное решение $K_\alpha(z,w)\in C^{(p+2,\lambda)}\setminus w$ оператора $dd^c u\wedge\alpha$, которое допускает следующую оценку (см. [1,2]):

$$\frac{c_1}{|z-w|^{2n-2}}\leq|K_\alpha(z,w)|\leq\frac{c_2}{|z-w|^{2n-2}},\ n\geq 2. \qquad (1)$$

В плоском случае $n=1$ в (1) вместо $\frac{1}{|z-w|^{2n-2}}$ будет $\ln|z|$. Чтобы каждый раз отдельно не оговаривать, мы в этой статье предполагаем $n\geq 2$, имея в виду,

что с небольшим изменением все выкладки остаются в силе и в случае $n=1$.

Определение 1. Дважды гладкая в в области $D \subset \mathbb{C}^n$ функция $u(z) \in C^2(D)$ называется $\alpha-$гармонической, если $dd^c u \wedge \alpha = 0$ в D.

Определение 2. Функция $u(z) \in L^1_{loc}(D)$ заданная в области $D \subset \mathbb{C}^n$ называется $\alpha - sh$ функцией в D если:

1) она полунепрерывна сверху в D, т.е.

$$\overline{\lim_{z \to z^0}} u(z) = \lim_{\varepsilon \to 0} \sup_{B(z^0,\varepsilon)} u(z) \le u(z^0)$$

;

2) обобщенная функция (поток)

$$\left[dd^c u \wedge \alpha\right](\omega) = \int u \wedge \alpha \wedge dd^c \omega, \forall \omega \in F(D),$$

положительна, т.е. $\left[dd^c u \wedge \alpha\right](\omega) \ge 0, \forall \omega \ge 0.$

Здесь $F(D) = \left\{\omega \in C^\infty(D),\ \operatorname{supp}\omega \Subset D\right\}$ – пространство основных функций. Класс $\alpha-$ гармонических и $\alpha-$ субгармонических функций обозначаются, соответственно, через $\alpha - h(D),\ \alpha - sh(D)$. Заметим, что для $\alpha = \left(dd^c |z|^2\right)^{n-1}$ мы получим $dd^c u \wedge \beta^{n-1} = (n-1)!\Delta u dV$ и будем иметь классические гармонические и субгармонические функции.

Ниже мы считаем, что коэффициенты $\alpha_{jk}(z) \in Lip_\lambda$, $0 < \lambda \le 1$. Перечислим некоторые свойства фундаментального решения:

а) $K_\alpha(z,w) \in C^2\ \ \mathbb{R}^n \setminus\ w$.

б) $K_\alpha(z,w)$ является $\alpha-$ субгармонической функцией в $\mathbb{C}^n$, причём она $\alpha-$ гармоническая вне точки $z \ne w$: $dd^c K_\alpha \wedge \alpha = 0$;

в) $K_\alpha(z,w) \to 0$ при $z \to \infty$, $n > 1$ и $K_\alpha(z,w)$ растет как $\ln|z|$ при $n=1$.

1. Потенциалы. Потенциалом борелевской меры $\mu \in \mathfrak{M}_K$ называется интеграл

$$U_\alpha^\mu(z)=\int K_\alpha(z-w)d\mu(w).$$

Обычно предполагается, что борелевская мера $\mu-$ положительная и носитель suppn $\mu \subset\subset \mathbb{C}^n$.

1) Потенциал $U_\alpha^\mu(z)$ является $\alpha-sh$ функцией в $\mathbb{C}^n$. В самом деле вводим непрерывное “срезанное” ядро

$$K_\alpha^{\ \varepsilon}(z)=\max\left\{K_\alpha(z),-\frac{1}{\varepsilon}\right\} \tag{2}$$

Тогда

$$U_\alpha^\mu(z)=\lim_{\varepsilon\to 0}\int\limits_{S(\mu)} K_\alpha^{\ \varepsilon}(z-w)d\mu(w)$$

есть представление $U_\alpha^\mu(z)$ в виде предела монотонно убывающей последовательности непрерывных $\alpha-sh$ функций. Отсюда $U_\alpha^\mu(z)\in\alpha-sh\left(\mathbb{C}^n\right)$ как предел монотонно убывающей последовательности $\alpha-sh$ функций.

2) Потенциал $U_\alpha^\mu(z)$ является $\alpha-h$ функцией в $\mathbb{C}^n\setminus$ suppn μ О ч е в и д н о.

В частности, $U_\alpha^\mu(z)$ не может достигать локального максимума и минимума в $\mathbb{C}^n\setminus$ suppn μ Более того, $U_\alpha^\mu(z^0)>\inf\limits_{z\in\operatorname{supp}\mu} U_\alpha^\mu(z),\ \forall z^0\in\mathbb{C}^n\setminus\operatorname{supp}\mu.$

3) (Представление Рисса). По определению $\alpha-sh$ функции, если $u(z)\in\alpha-sh(D),$ то обобщенная функция

$$\left[dd^c u\wedge\alpha\right](\omega)=\int u\wedge\alpha\wedge dd^c\omega,\forall\,\omega\in F(D)$$

является положительной. Следовательно, она является положительной мерой Бореля в D, т.е.

$$\exists\mu:\ \left[dd^c u\wedge\alpha\right](\omega)=\int\omega d\mu,\forall\,\omega\in F(D).$$

Фиксируем $G\subset\subset D$ и положим $\mu_G=\mu|_G\cdot$ Тогда потенциал

$$U_\alpha^\mu(z)=\int K_\alpha(z-w)d\mu_G(w)$$

обладает тем свойством, что разность

$$g(z)=u(z)-U_{\alpha}^{\mu}(z)\in\alpha-sh(D)\bigcap\alpha-h(G).$$

Следовательно, $u(z)$ в G представляется в виде суммы потенциала и гармонической функции: $u(z)=U_{\alpha}^{\mu}(z)+g(z)$ и это представление называется представлением Рисса.

2. Емкости. Определение 3. Пусть $K\subset\mathbb{C}^n$ - компактное подмножество. Следующая величина

$$C_{\alpha}(K)=\sup\ \mu(K):\operatorname{supp}\mu\subset K,\ U_{\alpha}^{\mu}(z)\big|_{K}\geq-1$$

называется $\alpha-$емкостью компакта K.

Свойства

1. $0\leq C_{\alpha}(K)<\infty$. Вторая часть утверждения в ы т е к а е т от того, что если $U_{\alpha}^{\mu}(z)\big|_{K}\geq-1$, то согласно 2) для любого фиксированного

$$-1\leq U_{\alpha}^{\mu}(z^0)=\int K_{\alpha}\ z^0-w\ d\mu\ w\ \leq\sup_{w\in K}K_{\alpha}\ z^0-w\ \mu\ K\ .$$

Так как $K_{\alpha}\ z^0-w\ \leq 0,$ то

$$\mu\ K\ \leq\frac{-1}{\sup\limits_{w\in K}K_{\alpha}\ z^0-w}\leq const<\infty.$$

2. $C_{\alpha}(K)$ есть монотонно возрастающая функция, т.е. $C_{\alpha}(K_1)\leq C_{\alpha}(K_2),$ если $K_1\subset K_2$. В ы т е к а е т от того, что согласно свойству 2) потенциала,

$$\mu:\operatorname{supp}\mu\subset K_1,\ U_{\alpha}^{\mu}(z)\big|_{K_1}\geq-1\ \subset\ \mu:\operatorname{supp}\mu\subset K_2,\ U_{\alpha}^{\mu}(z)\big|_{K_2}\geq-1\ .$$

3. Если $C_{\alpha}(K)=0$, то $\mu(K)=0$ для всех $\mu:\operatorname{supp}\mu\subset K,\ U_{\alpha}^{\mu}(z)\big|_{K}\geq-1$. В самом деле, если существует некоторая $\mu(K)\neq 0,\ \operatorname{supp}\mu\subset K, U_{\alpha}^{\mu}(z)\big|_{K}\geq-1$, то по определению имеем $C_{\alpha}(K)>0$.

4. Как обычно, вводим понятия внутренней и внешней емкости. Для произвольного множества $E \subset \mathbb{C}^n$ определим внутреннюю и внешнюю емкости формулами:

$$\underline{C}_\alpha(E) = \sup_{K \subset E} C_\alpha(K), \quad K - \text{компакт},$$

$$\overline{C}_\alpha(E) = \inf_{G \supset E} \underline{C}_\alpha(G), \quad G - \text{открытое множество}.$$

5. Эти емкости – монотонно возрастающие функции множеств, принимающие конечные значения на ограниченных множествах.

6. Для открытых множеств имеет место $\underline{C}_\alpha(G) = \overline{C}_\alpha(G)$.

Действительно, если G – открытое множество, то из монотонности внутренней емкости для открытых множеств $G' \supset G$ имеем $\underline{C}_\alpha(G') \geq \underline{C}_\alpha(G)$, т.е. $\overline{C}_\alpha(G) = \inf_{G' \supset G} \underline{C}_\alpha(G') = \underline{C}_\alpha(G)$.

7. Для произвольных множеств справедливо $\underline{C}_\alpha(E) \leq \overline{C}_\alpha(E)$.

В самом деле, при любом $\varepsilon > 0$ мы можем взять $K \subset E \subset G$ так, чтобы

$$\underline{C}_\alpha(E) - \varepsilon < C_\alpha(K), \ \underline{C}_\alpha(G) < \overline{C}_\alpha(E) + \varepsilon$$

Так как, кроме того, $C_\alpha(K) \leq \underline{C}_\alpha(G)$, то

$$\underline{C}_\alpha(E) - \varepsilon < \overline{C}_\alpha(E) + \varepsilon,$$

и ввиду произвольности ε мы получаем требуемое утверждение.

Если $\underline{C}_\alpha(E) = \overline{C}_\alpha(E)$, то множество E будем называть C-измеримым (измеримым по емкости) и писать $C_\alpha(E)$ вместо $\overline{C}_\alpha(E) = \underline{C}_\alpha(E)$. Как обычно можно доказать, что борелевские множества измеримы по емкости.

3. Равновесная мера. Пусть для компакта K его емкость $C_\alpha(K) = \sup \{ \mu(K) : \operatorname{supp}\mu \subset K, \ U_\alpha^\mu(z)\big|_K \geq -1 \} > 0$. Тогда существует последовательность борелевских мер μ_j, $\operatorname{supp}\mu_j \subset\subset K$, такие, что

$\text{supp}\mu_j \subset K,\ U_\alpha^{\mu_j}(z)\big|_K \geq -1,\ \lim_{j\to\infty}\mu_j(K) = C_\alpha(K).$ Так как $\mu_j(K)$ ограничены, то существует слабо сходящийся подпоследовательность $\mu_{j_m} \mapsto \mu^0,\ \text{supp}\,\mu^0 \subset K,\ \mu^0\ K\ = C_\alpha\ K\ .$ Мера $\mu^0 -$ называется равновесной мерой компакта $K.$ Имеет место

Теорема 1. Равновесный потенциал $U_\alpha^{\mu^0}(z)$ обладает следующими свойствами: $\mu^0\ K\ = C_\alpha\ K\quad U_\alpha^{\mu^0}|_K \geq -1;$ множество иррегулярных точек $I_K = \left\{z \in K : U_\alpha^{\mu^0}(z) > -1\right\}$ имеет емкость нуль, $C_\alpha\left(I_K\right) = 0$.

Теорема 2. Если компакт $K \subset \mathbb{C}^n$ регулярный, т.е. $I_K = \varnothing,$ то потенциал $U_\alpha^{\mu^0}(z)$ является непрерывным во всем, $\mathbb{C}^n$ причем $U_\alpha^{\mu^0}|_K \equiv -1.$

4. Полярные множества. Особый интерес в теории функций представляется множества нулевой емкости. Для таких множеств имеет место следующая теорема.

Теорема 2. Пусть $E \subset \mathbb{C}^n$ компакт и $C_\alpha(E) = 0$. Тогда существует борелевская мера μ с носителем на E такая, что $U_\alpha^{\mu}(z)\big|_E = -\infty$.

Доказательство. Рассмотрим произвольные точки $z_1, z_2, ..., z_m \in E$ и берем атомарную единичнюю меру $\mu_m = \frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m}\delta_{z_j},$ где $\delta_{z_j} -$ мера Дирака, сосредоточенная в точке $z_j.$ Положим

$$\max_{z\in E} U_\alpha^{\mu_m}\ z\ = \max_{z\in E}\int K_\alpha\ z-w\ d\mu_m\ w\ = \max_{z\in E}\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m}K_\alpha(z-z_j),$$

$$\min_{\mu_m}\max_{z\in E}\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m}K_\alpha(z-z_j) = v_m.$$

Фиксируя число m мы в сылу компактности E конечности точек $z_1, z_2, ..., z_m \in E$

мы находим узловые точки $z_1^0, z_2^0, ..., z_m^0 \in E$ такие, что

$$\max_{z\in E}\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m}K_\alpha(z-z_j^0)=\max_{z\in E}U_\alpha^{\mu_m^0}\ z\ =v_m,$$

где $\mu_m^0=\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m}\delta_{z_j^0}.$ Тогда $\lim v_m=-\infty,$ т.е. $U_\alpha^{\mu_0}(z)\big|_E=-\infty.$ Теорема доказана.

Следующая теорема является обратной к теореме 1.

Теорема 3. Если существует потенциал $U_\alpha^\mu(z)$ некоторой меры μ обладает тем свойством, что $U_\alpha^\mu(z)\big|_E=-\infty$, то $\underline{C}_\alpha(E)=0.$

Доказательство. Если $\underline{C}_\alpha(E)>0$, то существует компакт $K\subset E$ такой, что $C_\alpha(K)>0.$ Берем равновесную меру μ^0 компакта $K.$ Тогда,

$$-\mu(K)=\int_K U_\alpha^{\mu^0}d\mu=\int_K U_\alpha^\mu d\mu^0=-\infty,$$

противоречие.

Определение 4. Множество $E\subset\mathbb{C}^n$ называется $\alpha-$ полярным, если $\exists u\in\alpha-sh(\mathbb{C}^n): u\not\equiv-\infty,\ u|_E=-\infty.$

Множество $\{u(z)=-\infty\}=\bigcap_j\{u(z)<-j\}$ является борелевским множеством типа $G_\delta.$ Следовательно оно $\alpha-$измеримое. Поэтому, из теорем 1,2 вытекает, что $E\subset\mathbb{C}^n$ является полярным тогда и только тогда, когда его емкость $C_\alpha(E)=\underline{C}_\alpha(E)=0.$

Теорема 4. Множество $E\subset\mathbb{C}^n$ является $\alpha-$полярным тогда и только тогда, когда E является полярным относительно класса субгармонических функций, т.е. $\exists u\in sh(\mathbb{C}^n): u\not\equiv-\infty,\ u|_E=-\infty.$

Вытекает из неравенства (1).

Список источников:

1. Алимов Ш.А. Дробные степени эллиптических операторов и изоморфизм классов дифференцируемых функций// Дифференц. уравнения. 1972. Т.8. с. 1609-1626.
2. Littman W., Stampasshia G., Weinberger H.F. Regular points for elliptic equations with discontinuous coefficients//Annali della Scoula Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze 3^{e} serie, tome 17, 1963, p.43-77
3. Ландкоф Н.С. Основы современной теории потенциала. М., Наука, 1966.
4. Миранда К. Уравнения с частными производными эллиптического типа. – М.: ИЛ, 1957.
5. Садуллаев А. Теория плюрипотенциала. Применения. Palmarium Academic Publishing, Германия, 2012.
6. Уэрмер Дж. Теория потенциала. М.,МИР, 1980.
7. Хейман У., Кеннеди П. Субгармонические функции. М.,МИР, 1980.

UDC 371.214.2(51)

Гасанова Халида Сидгали кызы
доктор философии по педагогике, доцент,
заведующий кафедрой математики и методики её преподавания
Сумгаитский государственный университет, Республика Азербайджан

Байрамова Новраста Сидгали кызы
доктор философии по математике, доцент кафедры математики и методики её преподавания
Сумгаитский государственный университет, Республика Азербайджан

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НЕОДНОРОДНЫХ МНОГОПЛАСТОВЫХ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Аннотация. *Задачи, стоящие перед нефтедобывающей промышленностью, могут быть успешно разрешены при своевременной организации на них рациональной разработки. Рациональная разработка многопластовых месторождений может быть осуществлена только при всестороннем, глубоком изучении всех важнейших параметров продуктивных горизонтов. Систематическое изучение многообразия явлений, происходящих в нефтяных пластах, дает возможность принять правильные и своевременные меры по улучшению процессов разработки. Вместе с тем, некоторые вопросы разработки многопластовых нефтяных месторождений еще недостаточно исследованы. К таким проблемам относится изучении взаимовлияния смежных эксплуатационных пластов через слабопроницаемые глинистые разделы на систему расстановки эксплуатационных и нагнетательных скважин в процессе разработки залежей, а также определение параметров и показателей процесса разработки для составления проектов и анализа их разработки. Отдельные аспекты этого вопроса освещены в нижеследующих пунктах настоящей методики.*

Ключевые слова: *нефтяные месторождения, многопластовые системы, нестационарной фильтрации, дебит скважины.*

Многие нефтяные месторождения нашей страны являются многопластовыми. Технологические особенности процесса их разработки обусловливаются наличием в объекте эксплуатации двух и более гидродинамические связанных между собой пластов с различными коллекторскими свойствами. Исследование особенностей фильтрации в неоднородных многопластовых системах с проницаемыми кровлями.

Сначала определим поле давления в зонально-неоднородных средах со слабопроницаемыми кровлями при действии в них линейного стока переменной интенсивности. [2; 3]. Задача заключается интегрированием системы дифференциальных уравнений параболического типа

$$\Delta P_i - \alpha_i^2 (P_i - P_0) = \frac{1}{x_i} \frac{\partial P_i}{\partial t}, (i = 1,2) \quad (1)$$

при дополнительных условиях

$$P_1(r, \theta, 0) = P_2(r, \theta, 0) = P_0 \quad (2)$$

$$(R \frac{\partial P_{\delta+1}}{\partial r})_{R \to 0} = \frac{M q_0}{2\pi b k_{\delta+1}} q(t), \ \delta = 0,1 \quad (3)$$

$$P_1(a, \theta, t) = P_2(a, \theta, t), \frac{\partial P_1}{\partial r} = k_0 \frac{\partial P_2}{\partial r} \quad (4)$$

$$(\infty, \theta, t) = P_0 \quad (5)$$

где

$$\Delta = \frac{\partial^2}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2}{\partial \theta^2},$$

$$0 \le \theta \le 2\pi, \ t > 0 \quad r \in \begin{cases} [0, a], i = 1 \\ [a, \infty], i = 2 \end{cases}$$

$$\alpha_i^2 = \frac{K_{\text{г}i}}{k_i b b_{\text{г}}}, \ R^2 = r^2 + r'^2 - 2rr'\cos(\theta - \theta'), k_0 = \frac{k_2}{k_1}$$

Значения $\delta = 0$ или $\delta = 1$ соответствуют действию линейного стока внутри зон 1 или 2, q_0-величина интенсивности стока.

Получены формулы процесса понижения давления для случая нахождения источника во внутренней зоне макронеоднородной среды $(\delta = 0)$:

$$\psi_1(\xi,\theta,\tau)=\frac{4k_0}{\pi^2}\sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n cosn\varphi\int_0^{\infty}\frac{S_0(u)J_n(\bar{u}\xi)J_n(\bar{u}\xi^1)}{p(u)[M_n^2(u)+N_n^2(u)]}du\times$$

$$\int_0^t exp[-\eta(t-y)x_1]\,q(y)dy,$$

$$\psi_2(\xi,\theta,\tau)=\frac{2}{\pi k_0}\sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n cosn\varphi\int_0^{\infty}\frac{M_n(n)Y_n(\bar{p}\xi)-N_n(u)J_n(\bar{p}\xi)}{M_n^2(u)+N_n^2(u)}\times \quad (6)$$

$$J_n(\xi'\bar{p})du\int_0^t exp[-\eta(t-y)x_1]\,q(y)dy$$

где

$M_n(u)=S_0(u)J_n(u)J_n'(p)-J_n'(u)J_n(p),$

$N_n(u)=S_0(u)J_n(u)Y_n'(p)-J_n'(u)y_n(p),$

$p(u)=\frac{1}{\sqrt{x_2}}\sqrt{x_2\alpha_2^2-x_1\alpha_1^2+x_1u^2},\ S_0(u)=\frac{u}{p}$

В случае нахождения источника во внешней зоне макронеоднородной среды ($\delta=1$) получены формулы в следующих видах:

$$\psi_1(\xi,\theta,\tau)=\frac{k_0}{\pi}\sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n\,cosn\varphi\int_0^{\infty}\frac{S_0(u)J_n(\bar{u}\xi)U_n(\bar{p}\xi')}{p(u)[M_n^2(u)+N_n^2(u)]}udu\times \quad (7)$$

$$\int_0^t exp[-\eta(t-y)x_1]\,q(y)dy,$$

$$\psi_2(\xi,\theta,\tau)=\frac{1}{2}\sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n\,cosn\varphi\int_0^{\infty}\frac{U_n(\bar{p}\xi)U_n(\bar{p}\xi')}{M_n^2(u)+N_n^2(u)}udu\times$$

$$\int_0^t exp[-\eta(t-y)x_1]\,q(y)dy$$

Эти формулы (6) и (7) описывают процесс перераспределения давления по координатам расстояния r и полярного угла θ в любой момент времени действия линейного стока переменной интенсивности во вложенных макросредах с различными гидродинамическими характеристиками.

Наличие формул (6) и (7) позволяет получить ряд расчетных формул для конкретных конфигураций пластовой системы:

Формула для перепада давления в замкнутом круговом пласте радиуса a и с линейным стокам, действующим с переменной интенсивностью в точке (r',θ'):

$$\psi(\xi,\theta,\tau)=\sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n\, cosn\varphi\sum_{m=1}^{\infty}\frac{J_n\left(\overline{\alpha_{n,m}}\xi'\right)J_n\left(\overline{\alpha_{n,m}}\xi\right)}{\left(\alpha_{n,m}^2-n^2\right)J_n^2(\alpha_{n,m})}\times$$

$$\int_0^t exp\left[-x_1\left(\frac{\alpha_{n,m}^2}{a^2}+\alpha_1^2\right)y\right]q(t-y)dy \qquad (8)$$

Аналогическая формула для открытого кругового пласта получена в виде:

$$\psi(\xi,\theta,\tau)=\sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n\, cos\varphi\sum_{m=1}^{\infty}\frac{J_n\left(\bar{\alpha}_{n,m}\xi'\right)J_n\left(\overline{\alpha_{n,m}}\xi\right)}{J_n^{1\,2}(\alpha_{n,m})}\times$$

$$\int_0^t exp\left[-x_1\left(\frac{\alpha_{n,m}^2}{a^2}+\alpha_1^2\right)y\right]q(t-y)dy \qquad (9)$$

где $\alpha_{n,m}$-положительные корни уравнения

$J_n'(\alpha)=0$ и $J_n(\alpha)=0$

Из формулы (6) и (7) можно получить упрощенного формулы для функций давления.

Например, в случае , когда скважина с постоянным дебитом расположена внутри круговой зоны, для функций давления в соответствующих зонах полученные упрощенные при больших значениях времени, выражения имеют вид:

$$\psi_1(\xi;\theta;\tau)=L\left(\alpha_1,\frac{\bar{R}^2}{4\tau}\right)+\frac{1}{k_0}L\left(\alpha_2,\frac{\bar{a}^2}{4x_0\tau}\right)-L\left(\alpha_1,\frac{\bar{a}^2}{4x_0\tau}\right)-\frac{1}{2}\frac{1-k_0}{1+k_0}ln\left[1-\right.$$

$$\left.2\frac{\xi\xi'}{\bar{a}^2}cos\varphi+\left(\frac{\xi\xi'}{\bar{a}^2}\right)^2\right], \qquad (10)$$

$$\psi_2(\xi;\theta;\tau)=\frac{1}{k_0}L\left(\alpha_1,\frac{\bar{R}^2}{4x_0\tau}\right)-\frac{1}{1+k_0}ln\left[1-2\frac{\xi'}{\xi}cos\varphi\left(\frac{\xi'}{\xi}\right)+\left(\frac{\xi'}{\xi}\right)^2\right]$$

где

$$L\left(\alpha_i,\frac{Z^2}{4x_{i\tau}}\right)\approx k_0(\alpha_i Z)+\frac{1}{2}E_i\left(-\alpha_i^2x_i\tau\right),\ \ i=1{,}2$$

Аналогичным образом можно получить формулы, когда скважина расположена во внешней зоне

$$\psi_1(\xi,\theta,\tau)=L\left(\alpha_2,\frac{\xi'^2}{4x_0\tau}\right)-\frac{k_0}{1+k_0}ln\left[1-2\frac{\xi}{\xi'}cos\varphi+\left(\frac{\xi}{\xi'}\right)^2\right] \qquad (11)$$

$$\psi_2(\xi,\theta,\tau) = L\left(\alpha_2, \frac{\bar{R}^2}{4x_0\tau}\right) + \frac{1}{2}\ \frac{1-k_0}{1+k_0} ln\left[1 - 2\frac{\bar{a}^2}{\xi\xi'}cos\varphi + \left(\frac{\bar{a}^2}{\xi\xi'}\right)^2\right]$$

Для определения формул по нестационарной фильтрации в полубесконечных зонально-неоднородных средах со слабопроницаемой кровлей при наличии прямолинейного сброса угловая координата θ меняется от нуля до π и учитывается непроницаемость границы пластовой системы. Условие задания дебита скважины запишется в виде:

$$\lim_{\substack{R\to 0\\ \pm}}(R \pm \frac{\partial P_{\sigma+1}}{\partial R_{\pm}}) = q(t)$$

$$R_{\pm}^2 = r^2 + r'^2 - 2rr'\cos(\theta \pm \theta')$$

Формулы процесса понижения давления в произвольных точках полубесконечных сред с зональной неоднородностью имеют вид:

$$\psi_1(\xi,\theta,\tau) = \sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n cos\theta cos\theta' \int_0^{\infty} D_{1\ n}(u)\begin{cases}\frac{8}{\pi} \\ \frac{2}{\pi}U_n(\bar{p}\bar{\xi}')udu, \delta = 1\end{cases} J_n(\bar{u}\bar{\xi}')du, \delta = 0 \quad (12)$$

$$\psi_2(\xi,\theta,\tau) = \sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n cos\theta cos\theta' \int_0^{\infty} D_{2\,n}(u)\begin{cases}\frac{4}{\pi}\ D_{3n}(u)du \\ -D_{4n}du, \qquad \delta = 1\end{cases}, \delta = 0$$

где

$$D_{1n}(u) = \frac{\delta_{0(u)}J_n\bar{u}\bar{\xi}}{p(M_n^2+N_n^2)},\ D_{2n}(u) = \frac{f(\bar{u},\tau)}{M_n^2(u)+N_{n(u)}^2},$$

$$D_{3n}(u) = \left[M_n(u)y_n(\bar{p}\bar{\xi}') - N_n(u)J_n(\bar{p}\bar{\xi})\right]J_n(\bar{u}\bar{\xi}'),$$

$$D_{4n}(u) = u_n(\bar{p}\bar{\xi})u_n(\bar{p}\bar{\xi}')u, \qquad \sigma_0 = k_0\frac{p}{u}$$

$$f(\bar{u},\tau) = \int_0^{\tau} exp\left[-\left(\frac{u^2}{a^2} + \alpha_1^2\right)x, y\right]q(\tau - y)dy$$

Эти решения (4) позволяют рассмотреть ряд практических важных случаев процесса разработки нефтяных месторождений.

Рассмотрим случай замкнутой полукруговой среды

$$\psi_1(\xi,\theta,\tau)=\frac{4x_1}{a^2}\sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n\, cosn\theta cosn\theta'\sum_{m=1}^{\infty}\frac{\alpha_{n,m}^2 J_n(\bar{\alpha}_{n,m},\bar{\xi}')J_n(\bar{\alpha}_{n,m},\xi)}{(\alpha_{n,m}^2-n^2)J_n^2(\alpha_{n,m})}g_{n,m}(\tau)(13)$$

$$g_{n,m}(\tau)=\int_0^{\tau}exp\left[-x_1\left(\frac{\alpha_{n,m}^2}{a^2}+\alpha_1^2\right)y\right]q(\tau-y)dy$$

$\alpha_{n,m}$-положительные корни уравнения

$$J_n'(\alpha)=0$$

Рассмотрим случай замкнуто-ограниченной полукруговой среды

$$\psi_1(\xi,\theta,\tau)=\frac{4x_1}{a}\sum_{n=0}^{\infty}\varepsilon_n\, cosn\theta cosn\theta'\sum_{n=0}^{\infty}\frac{J_n(\bar{\alpha}_{n,m}\bar{\xi}')J_n(\bar{\alpha}_{n,m}\bar{\xi})}{J_n'^2(\alpha_{n,m})}g_{n,m}(\tau)\quad(14)$$

где α_{nm} - положительные корни уравнения

$$J_1(\alpha)=0$$

В случае, когда кровли этих сред непроницаемыми, при больших значениях времени, найдены перепады давления у забоя скважины

$$\psi_{c_1}(\xi,\theta)=q_0\left\{\frac{2}{k_0}\left(ln\frac{2}{\alpha_{1a}}-c\right)+0{,}5ln2+\frac{\bar{a}}{\xi_c}-\frac{1}{2}\frac{1-k_0}{1+k_0}ln\frac{153}{256}\right\}$$

Формулы распределения давления для случая наличия непроницаемого или высокопроницаемого полукругового выключения получаются аналогичным образом.

Для случая непроницаемости кровли и подошвы разрабатываемого пласта, при больших значениях времени получены формулы

$$\psi_1(\xi,\theta,\tau)=q_0\left\{-E_i\left(-\frac{\xi'^2}{4x_0\tau}\right)-\frac{k_0}{1+k_0}ln\left[1-2\frac{\xi}{\xi'}\cos(\theta+\theta')+\left(\frac{\xi}{\xi'}\right)^2\right]\left[1-2\frac{\xi}{\xi'}\cos(\theta+\theta')+\left(\frac{\xi}{\xi'}\right)^2\right]\right\},$$

$$\psi_2(\xi,\theta,\tau)=\frac{1}{2}q_0\left\{-E_i\left(-\frac{\bar{R}_-^2}{4x_0\tau}\right)-E_i\left(-\frac{\bar{R}_+^2}{4x_0\tau}\right)+\frac{1}{2}\frac{1-k_0}{1+k_0}\ ln\left[1-2\frac{\bar{a}^2}{\xi\xi'}\cos(\theta-\theta')+\left(\frac{\bar{a}^2}{\xi\xi'}\right)^2\right]\left[1-2\frac{\bar{a}^2}{\xi\xi'}\cos(\theta+\theta')+(\frac{\bar{a}^2}{\xi\xi'})^2\right]\right\}$$

При стационарной фильтрации для вычисления перепада давления у забор скважины необходимо принять $\theta = \theta', \xi = \xi' - \xi_c, \theta' = \frac{\pi}{2}, \xi' = \frac{\bar{a}}{2}$

$$\psi_c(\xi,\theta) = q_0\left[ln\frac{2}{\alpha_2\xi_c} - c + k_0(\alpha_2 a) + \frac{1-k_0}{1+k_0}ln\frac{65}{81}\right]$$

Рассмотрим формулы нестационарного движения жидкости в полубесконечной зонально-неоднородной среде со слабопроницаемой кровлей при наличии контура питания.

В данном случае в зависимости от местоположения скважины-источника ($\delta = 0; 1$) выведены нижеследующие формулы понижения давления в произвольных точках среды:

$$\psi_1(\xi;\theta;\tau) = \sum_{n=1}^{\infty} sinn\theta sinn\theta' \int_0^{\infty} D_{1\,n} \begin{cases} -\frac{4}{\pi^2} \\ \frac{8}{\pi} U_n^{(1)}(\bar{u}\bar{\xi}')udu, \delta = 1 \end{cases} pJ_n(\bar{u},\bar{\xi}')du, \qquad \delta = 0$$

$$\psi_2(\xi;\theta;\tau) = \sum_{n=1}^{\infty} sinn\theta sinn\theta' \int_0^{\infty} D_{1\ n} \begin{cases} \frac{8}{\pi\delta_0}\frac{D_{sn}J_n(\bar{u}\ \bar{\xi}')}{J_n(\bar{u}\bar{\xi})}du \\ -\frac{4p}{\sigma_0}\frac{D_{6n}}{J_n(\bar{u}\bar{\xi}}udu \end{cases}$$

где

$$D_{5n} = M_n Y_n(\bar{p}\bar{\xi}) - N_n(\bar{p}\bar{\xi}),$$

$$D_{6n} = U_n^{(1)}(\bar{u}\bar{\xi}), \sigma_0 = \frac{p}{u}\frac{k_2}{k_1},$$

$U_n^{(1)}(uz) = M_n Y_n(pz) - N_n J_n(pz)$ при $z = \bar{\xi}, \bar{\xi}'$

При наличии в среде контура питания влияние упругоемкости среды и жидкости на перераспределение давления становится исчезающее малым по истечению некоторого периода времени процесса разработки исследуемой среды. При этом получен формулы

$$\psi_1(\xi,\theta) = \frac{q_0}{2}\left\{ln\frac{\xi^2 - 2\xi\xi'\cos(\theta+\theta') + \xi'^2}{\xi^2 - 2\xi\xi'\cos(\theta-\theta') + \xi'^2} + \frac{1-k_0}{1+k_0}\ ln\frac{\bar{a}^4 - 2\bar{a}^2\xi\xi'\cos(\theta+\theta') + (\xi\xi')^2}{\bar{a}^4 - 2\bar{a}^2\xi\xi'\cos(\theta-\theta') + (\xi\xi')^2}\right\}$$

$$\psi_2(\xi,\theta)=\frac{q_0}{1+k_0}ln\frac{\xi^2-2\xi\xi'\cos(\theta+\theta')+\xi'^2}{\xi^2-2\xi\xi'\cos(\theta-\theta')+\xi'^2}$$

Когда проницаемость внутренней зоны равна нулю, т.е. $u_1=0$ имеем

$\psi_2(\xi,\theta,\tau)=-4\sum_{n=1}^{\infty}sinn\theta sinn\theta'\int_0^{\infty}\frac{U_n^{(2)}(\bar{p}\overline{\xi'})U_n^{(2)}(\bar{p}\overline{\xi})}{J_n'^2(p)+J_n'^2(p)}uf(\overline{u},\tau)du,$

Если проницаемость внутренней зоны имеет достаточно большую величину, т.е. $k_1=\infty$, тогда имеем:

$$\psi_2(\xi,\theta,\tau)=-4\sum_{n=1}^{\infty}sinn\theta sinn\theta'\int_0^{\infty}\frac{U_n^{(3)}(\bar{p}\overline{\xi'})U_n^{(3)}(\bar{p}\overline{\xi})}{J_n^2(p)+Y_n^2(p)}uf(\overline{u},\tau)du,$$

где

$U_n^{(2)}(\bar{p}z)=J_n(\bar{p}z)Y_n'(\overline{p})-J_n'(\overline{p})Y_n(\bar{p}z)$ при $z=\bar{\xi},\bar{\xi}'$

$U_n^{(3)}(\bar{p}z)=J_n(\bar{p}z)Y_n'(\overline{p})-J_n'(\overline{p})Y_n(\bar{p}z)$ при $z=\bar{\xi},\bar{\xi}'$

Рассмотрим движение упругой жидкости в упругом зонально-неоднородном пласте со слабопроницаемой кровлей к двум скважинам с постоянными дебитами, расположенных в каждой из зон неоднородностей. Все остальные условия сохраняются аналогично предыдущего параграфа при справедливости нижеследующего условия:

$$\left(R_1\frac{\partial\psi_1}{\partial R_1}\right)_{R_{1\to0}}=-q_1(\tau)$$

$$\left(R_2\frac{\partial\psi_2}{\partial R_2}\right)_{R_{2\to0}}=-\frac{1}{k_0}q_2(\tau)$$

где

$R_1^2=r^2+r_1^2-2rr_1cos\theta,\ R_2^2=r^2+r_2^2-2rr_2\cos(\theta\text{-}\theta')$

Так как для практики разработки нефтяных месторождений наиболее важными являются формулы, полученные при больших значениях времени.

При постоянных дебитах скважин и непроницаемыми кровлей и подошвой получены формулы для инженерного расчета

$$\psi_1(\xi,\theta,\tau)=\frac{q_{10}}{2}\left\{E_i\left(-\frac{\bar{a}^2}{4\tau}\right)-E_i\left(-\frac{\xi^2}{4\tau}\right)-\frac{1}{k_0}E_i\left(-\frac{\bar{a}^2}{4x_0\tau}\right)-ln\left[1-2\frac{\xi_1}{\xi}cos\theta+\left(\frac{\xi_1}{\xi}\right)^2\right]\right.$$
$$\left.-\frac{1-k_0}{1+k_0}ln\left[1-2\frac{\xi\xi_1}{\bar{a}^2}cos\theta+\left(\frac{\xi\xi_1}{\bar{a}^2}\right)^2\right]\right\}$$
$$+\frac{q_{20}}{2}\left\{-E_i\left(-\frac{\xi_2^2}{4x_0\tau}\right)-\frac{2k_0}{1+k_0}ln\left[1-2\frac{\xi}{\xi_2}\cos(\theta-\theta')+\left(\frac{\xi}{\xi_2}\right)^2\right]\right\}$$

$$\psi_2(\xi,\theta,\tau)=\frac{q_{10}}{2}\left\{-\frac{1}{k_0}E_i\left(-\frac{\xi^2}{4x_0\tau}\right)-\frac{2}{1+k_0}ln\left[1-2\frac{\xi_1}{\xi}cos\theta+\left(\frac{\xi_1}{\xi}\right)^2\right]\right\}$$
$$+\frac{q_{20}}{2}\left\{-E_i\left(-\frac{\overline{R_2}^2}{4x_{0\tau}}\right)-ln\left[1-2\frac{\xi}{\xi_2}\cos(\theta-\theta')+(\frac{\xi}{\xi_2})^2\right]\right.$$
$$\left.+\frac{1-k_0}{1+k_0}ln\left[1-2\frac{\bar{a}^2}{\xi\xi_2}\cos(\theta-\theta')+\left(\frac{\bar{a}^2}{\xi\xi_2}\right)^2\right]\right\}$$

По этим формулам можно определить перепады давления у забоев скважин. Для этого в первой формуле примем $r=r_1+r_i$, $\theta=\theta'=0$ (для простоты), а во второй $r=r_2-r_c$, $\theta=\theta'=0$

Рассмотрим задачу о движении несжимаемой жидкости в трех зонально-неоднородных сплошных средах со слабопроницаемыми кровлями при действии в каждой из зон по одной скважине с переменными дебитом, которую можно сформулировать следующим образом:

Найти решение следующей системы дифференциальных уравнений в частных производных, в которой учтены непроницаемость подошвы и слабопроницаемость кровли пласта:

$$\frac{\partial^2 P_i}{\partial r^2}+\frac{1}{r}\frac{\partial P_i}{\partial r}+\frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 P_i}{\partial\theta^2}-cos_j^2\left(P_j-P_0\right)=0 \qquad (15)$$

При следующих граничных условиях:

$$\left(R_J\frac{\partial P_j}{\partial R}\right)_{R_{J\to 0}}=\frac{\mu Q_J}{2\pi h k_j}\equiv A_j \quad (4.2.)$$

$$P_1 = P_2, \quad \frac{\partial P_1}{\partial r} = k_0 \frac{\partial P_2}{\partial r} \text{ при } r = a \text{ (4.3)}$$

$$P_2 = P_3, \quad \frac{\partial P_2}{\partial r} = k_0 \frac{\partial P_3}{\partial r} \text{ при } r = b \text{ (4.4)}$$

$$P_3 = P_0 \quad \text{при } r = \infty \text{ (4.5)}$$

где $R_j^2 = r^2 + r_j^2 - 2rr_j \cos(\theta - \theta_j), \theta_1 = 0, \omega_j^2 = \frac{K_{\text{г}j}}{K_j h h_{\text{г}}}, j = 1,2,3$

Список источников:

1. Чугунов В.Д. К определению давления в неоднородных пластах. Изв. Казанского филиала АН ССР, серия физ-мат. и тех. Наук №3, 1459.
2. Гуссунов Г.П., Велиев М.Н. Движение упругой жидкости в упругом кусочно однородном пласте. Труды АЗНИИ вып. 1, 1967.
3. Лаврентьев М.А., Шабат В.В. Методы терия функции комплексного переменного М., Изд. Физ. Мат, 1958.

CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

UDC

Aleksander Hejna
Doctor of Science, Assistant Professor, Department of Polymer Technology
Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

Paulina Kosmela
Doctor of Science, Assistant Professor, Department of Polymer Technology
Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

Adam Olszewski
Master of Science, PhD Student, Department of Polymer Technology
Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

Łukasz Zedler
Master of Science, PhD Student, Department of Polymer Technology
Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

Krzysztof Formela
Doctor of Science, Assistant Professor, Department of Polymer Technology
Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

DETERMINATION OF THE HYDROXYL NUMBER OF GROUND TIRE RUBBER PARTICLES VIA MODIFIED TEST METHOD FOR ISOCYANATE GROUPS

Abstract: *Nowadays, considering the environmental trends and law regulations associated with the circular economy, it is very important to seek for the methods of by-products and waste utilization. The example of such material, which requires the attention and recycling method is ground tire rubber generated during recycling of post-consumer car tires. It can be introduced into various polymer matrices as a filler, but to enhance its effectivity it is essential to guarantee the interfacial compatibility. Therefore, the fast and simple methods for determination of the waste rubber chemical structure are needed. In*

the presented paper, we are presenting the method for the determination of hydroxyl number of ground tire rubber, based on the modified standard test method for isocyanate groups. Hydroxyl number is used as a quantitative measure of the hydroxyl groups content, which is essential during manufacturing of multiple polymeric materials, such as polyurethanes, epoxy resins, polyesters or polyamides. Moreover, the presence of hydroxyls on the rubber surface may be exploited during compatibilization of composites.
Keywords: *Ground tire rubber; hydroxyl number; isocyanate groups; titration; chemical structure*

Introduction

During manufacturing of polyurethanes (PU) it is very important to monitor the ratio between the free isocyanate and hydroxyl groups in the polyurethane system, since their reaction generates the polyurethane groups [1]. Isocyanates are also able to react with carbonyls and carboxyls, as presented in Figure 1.

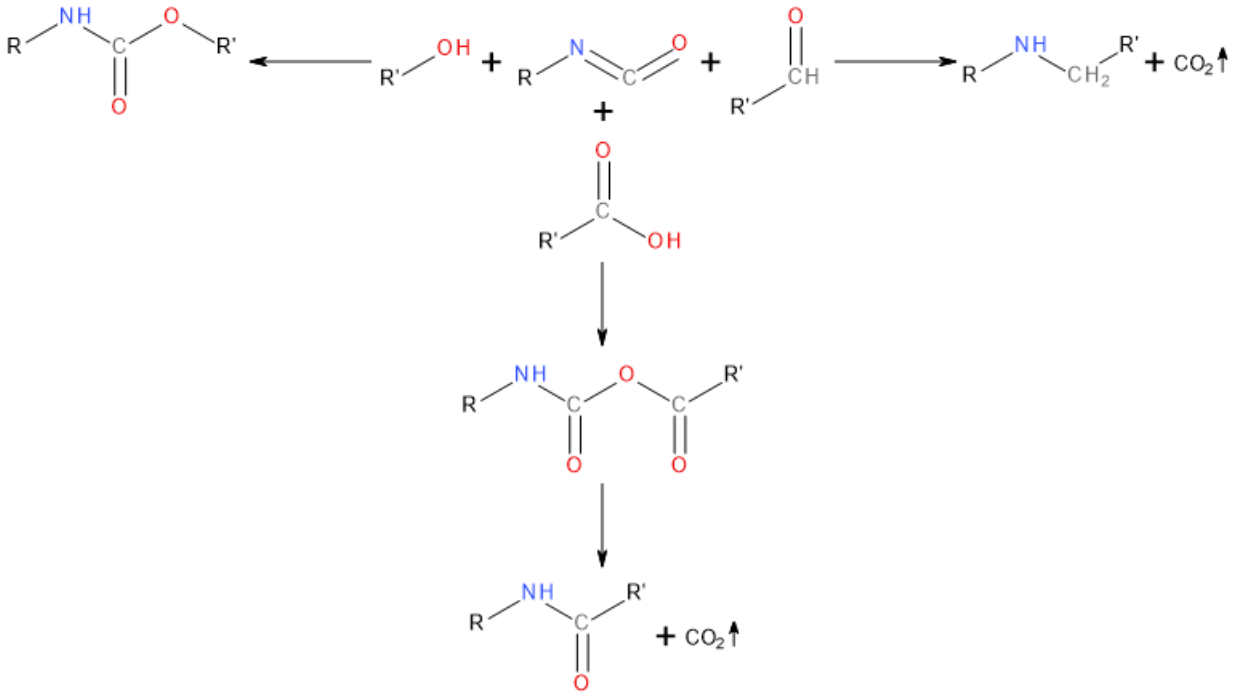


Fig. 1. Schematic reactions of isocyanate groups with hydroxyls, carbonyls and carboxyls

The most important are hydroxyls, which as mentioned above take part in the actual polymerization reaction during manufacturing of polyurethanes. Their amount is

determined by the hydroxyl number, very important parameter of components applied for PU production [1]. Nevertheless, they also may be introduced into the system when fillers are applied. Hydroxyl groups are mostly present on the surface of various lignocellulose fillers [2], but may be also found on the surface of ground tire rubber (GTR) particles. They are generated during shredding of car tires, as a result of shear forces action. Moreover, during the treatments aimed at enhancement of GTR compatibility with polymer matrices, hydroxyl groups may appear as a result of thermooxidative treatment or addition of various modifiers [3]. Therefore, it is essential to monitor their content and include it during engineering the recipes for polyurethanes. In presented work, we evaluated the determination of the hydroxyl number of ground tire rubber particles via modified test method for isocyanate groups. This standard test method is described in the ASTM D2572 standard, and is widely applied during manufacturing of polyurethane materials. It can be used for the determination of free isocyanate groups content in isocyanates or prepolymers applied during manufacturing of polyurethanes.

Materials and methods

Ground tire rubber obtained by ambient grinding of used tires (a combination of passenger car and truck tires in 50:50 mass ratio), whose average particle size is approximately 0.6 mm, was produced and provided by Recykl S.A. (Śrem, Poland).

The GTR was modified by the oxidation with 30% solution of hydrogen peroxide (H_2O_2) or 15 % solution of potassium permanganate ($KMnO_4$). The H_2O_2 was acquired as solution, while $KMnO_4$ in solid form, both from Sigma Aldrich (Poland). Other method of GTR modification included treatment with fresh (FO) and waste (WO) rapeseed oil, acquired from Lidl (Poland) and from a local restaurant (Gdańsk, Poland), respectively.

During the evaluation of the chemical structure of modified GTR following chemicals were applied: acetone, dibutylamine, chlorobenzene, hydrochloric acid, technical grade toluene diisocyanate (TDI), and 3′,3″,5′,5″-tetrabromophenolsulfonphthalein. All chemicals were acquired from Sigma Aldrich (Poland) and were used as received.

During oxidation, GTR was modified with a 30% solution of hydrogen peroxide and a 15% solution of potassium permanganate. Particles were premixed with the proper solution in different weight ratios: 1:2, 1:1, and 2:1 for 5 minutes at room temperature. Then, mixtures were left at room temperature for 72 hours and dried at 70 °C for 8 hours. For comparison, GTR dried at 70 °C for 8 hours was used as reference.

The oil treatment of ground tire rubber were described in our previous work [4]. Briefly, treatment of GTR was performed with EHP 2x20 Sline co-rotating twin-screw extruder from Zamak Mercator (Poland) with a screw diameter of 20 mm and an L/d ratio of 40. Before the modification, GTR was premixed with 20 or 40 phr (parts per hundred of rubber) of selected oil. Then, it was dosed into the extruder with a constant throughput of 2 kg/h. Barrel temperature in all zones was set at 200 °C. The screw speed was set at 50 or 150 rpm and 350 rpm, depending on the oil content. For each set of parameters, extrusion was carried out for at least 5 min after stabilizing the extruder's motor load, indicating the stabilization process. Samples were coded as GTR/XY/Z, where X stands for oil content, Y for type of oil, and Z for the screw speed.

Changes in the chemical structure of GTR were evaluated using a modified method for the determination of free isocyanate group content by titration with dibutylamine, according to ASTM D-2572. The 0.5 g samples of GTR were put in a glass flask with 0.5 g of toluene diisocyanate and 20 cm^3 of acetone. Mixtures were thoroughly mixed, sealed, and stored at room temperature for 24 hours. Proper amounts of dibutylamine solution in chlorobenzene and 3′,3″,5′,5″-tetrabromophenolsulfonphthalein were added. Then, mixtures were titrated with 0.1 M hydrochloric acid until the color change to yellow. Obtained results were compared with the free isocyanate content of neat toluene diisocyanate to determine the number of functional groups at the rubber surface able to react with isocyanates. As described earlier, such evaluation is essential for the potential application of modified GTR in manufacturing of polyurethane materials.

The free isocyanate content of the GTR/TDI mixture ($\%_{NCO}$) was calculated according to the formula (1):

$$\%_{NCO} = \frac{(4.202 \cdot (V_B - V_S) \cdot N_{HCl})}{m_{TDI}} \quad (1)$$

where: V_B – the volume of HCl required for titration of the blank sample, ml; V_S – the volume of HCl required for titration of analyzed sample, ml; N_{HCl} – molarity of HCl, M; m_{TDI} – the mass of TDI placed in the flask, g.

Based on the $\%_{NCO}$ values, the assumed hydroxyl numbers (L_{OH}) of GTR were calculated. During calculations, it was assumed that the functional groups present on the surface of GTR particles consumed all isocyanate groups in the system. Another assumption was that all of the functional groups present on the surface of GTR were hydroxyls. The total amount of free isocyanate groups present in the system (A_{NCO}) was calculated based on the mass of TDI placed in the flask by the equation (2):

$$A_{NCO} = \frac{2 \cdot m_{TDI}}{M_{TDI}} \quad (2)$$

where: M_{TDI} – the molar mass of TDI, equal to 174.2 g/mol.

The number of the free isocyanate groups that reacted with GTR (R_{NCO}) was calculated following the formula (3):

$$R_{NCO} = \frac{\Delta_{NCO}}{100} \cdot A_{NCO} \quad (3)$$

where: Δ_{NCO} – difference between free isocyanate content in TDI, equal to 42.7% and $\%_{NCO}$ of particular sample.

Considering the above mentioned assumptions, the number of hydroxyl groups, which took part in reactions (R_{OH}) is equal to R_{NCO}.

Then, the mass of GTR accounting for the 1 mol of hydroxyl groups (Eq_{OH}) was calculated using the equation (4):

$$Eq_{OH} = \frac{m_{GTR}}{R_{OH}} \quad (4)$$

where: m_{GTR} – the mass of GTR placed in the flask, g.

Finally, the hydroxyl number of GTR was calculated from the formula (5):

$$L_{OH} = \frac{56100}{Eq_{OH}} \quad (5)$$

Results and discussion

Table 1 presents the impact of the applied ground tire rubber treatment on the free isocyanate contents of GTR/TDI mixtures and calculated hydroxyl numbers of GTR.

Table 1

Results of the free isocyanate content determination and calculations of hydroxyl number of GTR samples

	Sample	$\%_{NCO}$, %	Δ_{NCO}, %	R_{NCO}, mmol	Eq_{OH}, g/mol	L_{OH}, mg KOH/g
	Neat GTR	33.3 ± 1.1	9.4 ± 1.1	0.55 ± 0.07	920 ± 119	61.7 ± 3.0
Oxidation	GTR:H_2O_2 2:1	37.0 ± 0.3	5.7 ± 0.3	0.32 ± 0.02	1542 ± 68	36.4 ± 1.6
	GTR:H_2O_2 1:1	37.3 ± 1.1	5.4 ± 1.1	0.31 ± 0.06	1676 ± 154	34.5 ± 2.4
	GTR:H_2O_2 1:2	37.9 ± 1.1	4.8 ± 1.1	0.29 ± 0.06	1790 ± 220	32.1 ± 2.3
	GTR:$KMnO_4$ 2:1	12.1 ± 0.5	30.6 ± 0.5	1.84 ± 0.18	274 ± 25	205.9 ± 9.9
	GTR:$KMnO_4$ 1:1	7.4 ± 0.5	35.3 ± 0.5	2.02 ± 0.04	248 ± 7	226.3 ± 6.2
	GTR:$KMnO_4$ 1:2	3.7 ± 0.2	39.0 ± 0.2	2.36 ± 0.13	213 ± 11	248.9 ± 3.3
Oil treatment in the extruder	GTR50	36.3 ± 0.4	6.4 ± 0.4	0.37 ± 0.03	1371 ± 126	41.1 ± 3.6
	GTR350	32.1 ± 0.1	10.6 ± 0.1	0.61 ± 0.01	827 ± 16	67.8 ± 1.3
	GTR/20FO/50	37.9 ± 0.5	4.8 ± 0.5	0.28 ± 0.03	1834 ± 180	30.8 ± 3.2
	GTR/20FO/350	33.8 ± 0.3	8.9 ± 0.3	0.51 ± 0.02	987 ± 40	56.9 ± 2.4
	GTR/40FO/150	36.7 ± 0.2	6.0 ± 0.2	0.34 ± 0.01	1467 ± 48	38.3 ± 1.2
	GTR/40FO/350	34.5 ± 0.1	8.2 ± 0.1	0.47 ± 0.01	1057 ± 21	53.1 ± 1.0
	GTR/20WO/50	32.4 ± 0.1	10.3 ± 0.1	0.60 ± 0.01	841 ± 12	66.6 ± 0.9
	GTR/20WO/350	30.9 ± 0.5	11.8 ± 0.5	0.67 ± 0.03	746 ± 35	75.2 ± 3.5
	GTR/40WO/150	29.9 ± 0.5	12.8 ± 0.5	0.74 ± 0.02	682 ± 26	82.3 ± 3.2
	GTR/40WO/350	30.9 ± 1.0	11.8 ± 1.0	0.68 ± 0.06	742 ± 65	75.9 ± 0.9

It can be seen that performed modifications of GTR resulted in the significant changes in the $\%_{NCO}$, and calculated hydroxyl number. These changes are in line with the theoretical assumptions. The oxidation of rubber with hydrogen peroxide caused the drop of hydroxyl number of GTR. Previous reports indicated rubber surface activation by creating carboxylic sites [5]. Hydrogen peroxide causes the generation of carbonium ions on the surface, which are converted into carboxylic sites, which hardly influence the calculated hydroxyl number due to the lower reactivity with isocyanates. Potential reactions are presented in Figure 2.

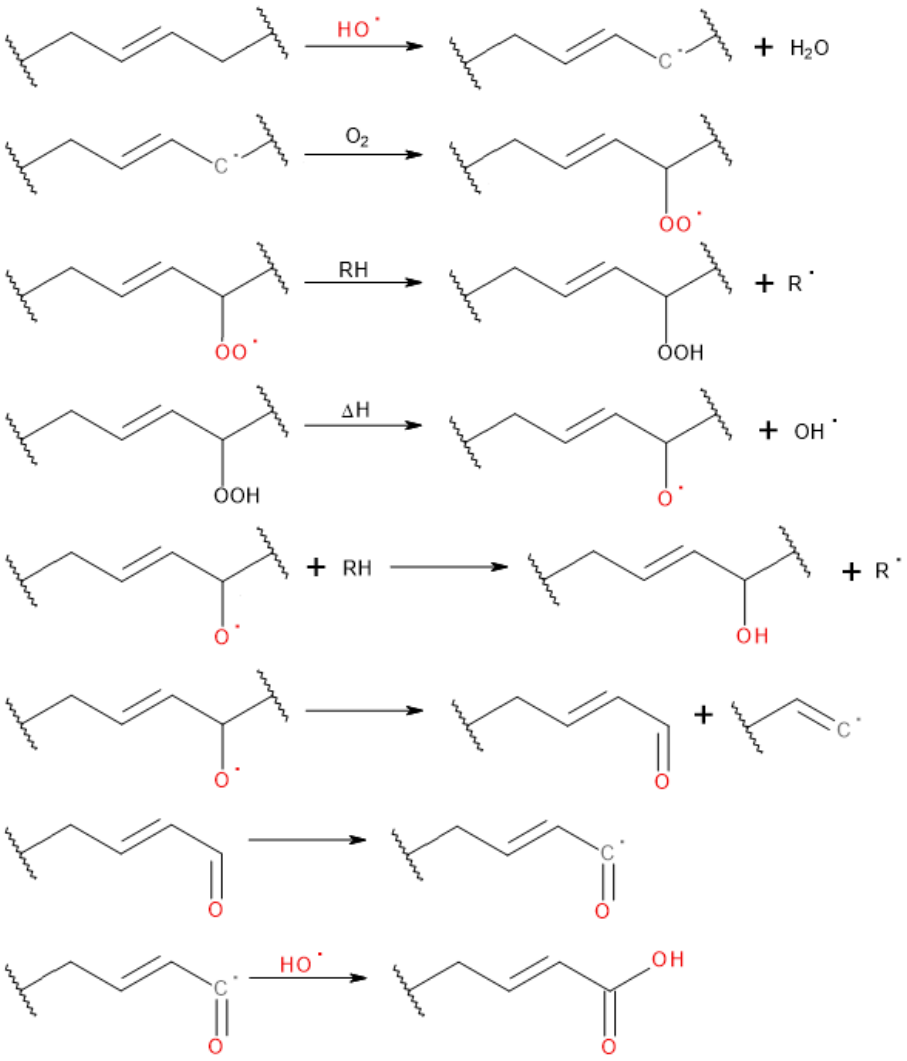


Fig. 2. Potential reactions during GTR oxidation with H_2O_2

On the other hand, oxidation with potassium permanganate drastically increased the amount of consumed free isocyanate groups and enhanced the calculated values of hydroxyl number. Such an effect is associated with the generation of four hydroxyl groups during reduction of $KMnO_4$ in the neutral solution [6]. As a result, the number of functional groups able to react with isocyanates is significantly boosted.

Considering the modification with oils, significantly different values of hydroxyl numbers were noted for fresh and waste oils. When the fresh oil was applied, the L_{OH} was decreased, which is resulted to the chemical structure of rapeseed oil, especially contents of oleic, linoleic, α-linolenic, palmitic and stearic acids, whose structures are presented in Figure 3. It can be seen that these acids do not contain hydroxyl groups in the structure, so they are not contributing to the hydroxyl number [1]. As a result, they are only swelling

rubber particles. Nevertheless, after frying, the chemical structure of oils is changing due to the hydrolysis, oxidation and polymerization of oil. The first two groups of reactions may enhance the hydroxyl number. Hydrolysis results in formation of mono- and diglycerols, as well as free fatty acids, sometimes even glycerol. These compounds show significantly higher hydroxyl numbers, so they can increase its value for modified GTR. Oxidation of oils may result in generation of carbonyl groups, noticeably less often hydroxyls. Nevertheless, it may also increase the hydroxyl number of oil [7].

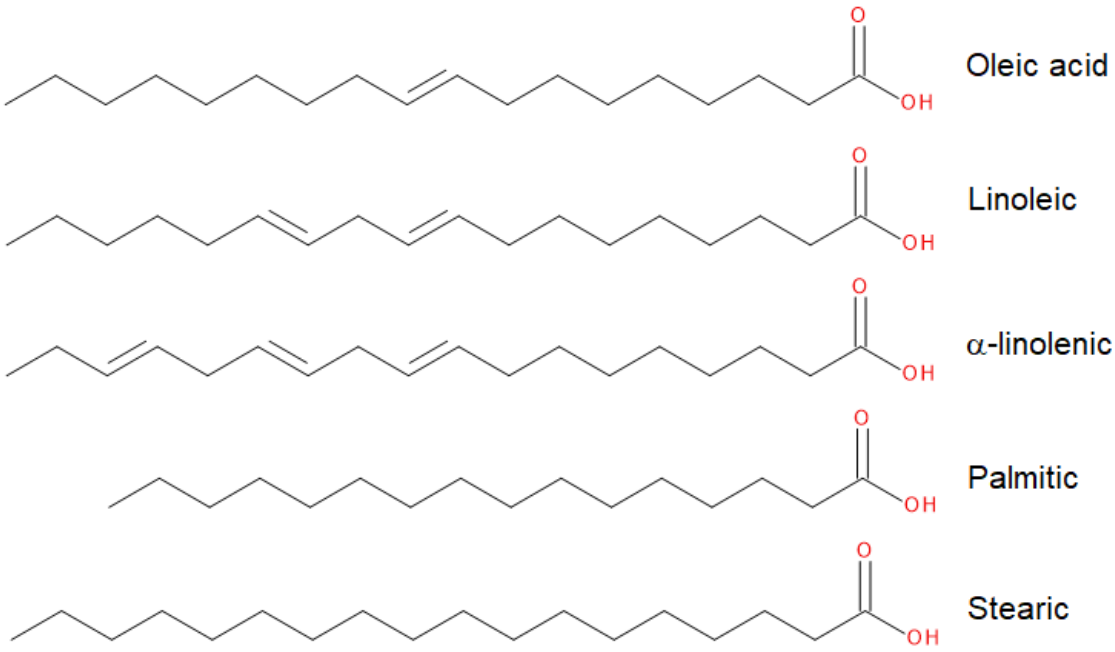


Fig. 3. The main fatty acids present in the rapeseed oil

Considering the theoretical knowledge about the GTR modification and physical, as well as chemical changes occurring during different treatments, proposed method for the determination of hydroxyl number of modified GTR should be considered valid. In the future works, the influence of obtained values on the structure and performance of polyurethane/ground tire rubber composites would be evaluated.

Acknowledgments

This work was supported by The National Centre for Research and Development (NCBR, Poland) in the frame of LIDER/3/0013/L-10/18/NCBR/2019 project – *Development of technology for the manufacturing of foamed polyurethane-rubber composites for the use as damping materials*.

References:

1. Vilar WD (1998): *Química e Tecnologia dos Poliuretanos, 2nd. ed.* Vilar Consultoria Técnica Ltda.: Rio de Janeiro, Brazil.
2. Hejna A, Kosmela P (2020): *Insights into Compatibilization of Poly(ε-caprolactone)-based Biocomposites with Diisocyanates as Modifiers of Cellulose Fillers*. Mindanao Journal of Science and Technology, 18, 221-241.
3. Formela K, Klein M, Colom X, et al. (2016): *Investigating the combined impact of plasticizer and shear force on the efficiency of low temperature reclaiming of ground tire rubber (GTR)*. Polymer Degradation and Stability, 125, 1–11.
4. Zedler Ł, Kosmela P, Olszewski A, et al. (2020): *Recycling of Waste Rubber by Thermo-Mechanical Treatment in a Twin-Screw Extruder*. The First International Conference on "Green" Polymer Materials 2020, Online, 05-25.11.2020.
5. Shatanawi KM, Biro S, Naser M, et al. (2013): *Improving the rheological properties of crumb rubber modified binder using hydrogen peroxide*. Road Materials and Pavement Design, 14(3), 723–734.
6. Dash S, Patel S, Mishra BK (2009): *Oxidation by permanganate: synthetic and mechanistic aspects*. Tetrahedron, 65(4), 707–739.
7. Choe E, Min D (2007): *Chemistry of Deep-Fat Frying Oils*. Journal of Food Science, 72, R77-R86.

UDC

Aleksander Hejna
Doctor of Science, Assistant Professor, Department of Polymer Technology
Gdańsk University of Technology, Republic of Poland

THE MELT FLOWABILITY AND TENSILE PERFORMANCE OF POLY (ε-CAPROLACTONE)/BREWERS' SPENT GRAIN COMPOSITES AS A FUNCTION OF FILLER MODIFICATION

Abstract: *Nowadays, it is essential to reduce the environmental impact of products and technologies. Such an approach should be highlighted in all research activities. In the case of polymer composites, it can be realized by introducing by-products or waste materials as fillers. An auspicious example of such material is the brewers' spent grain, the major by-product of the beer production. Its chemical composition, relatively similar to conventional lignocellulose fillers, enables its application to manufacturing wood-polymer composites. However, to enhance its compatibility with polymer matrices, it could be modified. Therefore, in the presented paper, the impact of the extrusion grinding of brewers' spent grain on the processing and mechanical performance of polymer composites was evaluated.*
Keywords: *Poly(ε-caprolactone); brewers' spent grain; composites; filler modification; recycling*

Introduction

From an economical and ecological point of view, one of the most auspicious approaches towards manufacturing polymer composites is the incorporation of various by-products or waste materials as reinforcements [1]. Among the potential candidates for fillers, the very promising is brewers' spent grain (BSG) – the major by-product of the brewing industry [2]. According to the market reports [3], European beer production currently exceeds 42 billion liters annually, which generates over 2.5 million tonnes of BSG. In terms of chemical composition, brewers' spent grain is relatively similar to various lignocellulosic fillers used during composites production [4]. Nevertheless, to enhance the

interfacial interactions, BSG should be modified prior to melt compounding. An important feature of BSG is the relatively high content of proteins, which may provide additional properties to polymer composites [5]. They may act as plasticizers of polymer matrices affecting the material's mechanical performance and its processing by increasing the melt flow index [2]. Moreover, proteins may also participate in Maillard reactions resulting in the generation of melanoidins. Nevertheless, incorporating BSG into polymer matrices also shows some limitations associated with relatively high humidity and large particle size [4]. Regarding the moisture content, BSG is present in the market in dried form, but at a significantly higher cost than the wet form. Moreover, in dried form, it still requires particle size reduction to be efficiently applied as a filler for composites. Therefore, in the presented research work, the influence of the BSG treatment via extrusion grinding on the melt flowability and tensile performance of PCL-based composites was investigated.

Materials and methods

Brewers' spent grain used in the presented study was acquired from Energetyka Złoczew sp. z o.o. (Poland) as a by-product from light lager production. The supplier already dried obtained BSG. Figure 1 presents the appearance of used BSG.

The poly (ε-caprolactone) (Capa 6800, M_w = 80000 g·mol^{-1}) was acquired from Perstorp (Malmö, Sweden). It was selected as a matrix because of its low processing temperature, reducing the energy consumption and decomposition of fillers.

Fig. 1. The appearance of applied BSG before extrusion grinding.

Applied modifications of BSG were described in our previous work [6]. Briefly, treatment of BSG was performed with EHP 2x20 Sline co-rotating twin-screw extruder from Zamak Mercator (Poland) with a screw diameter of 20 mm and an L/d ratio of 40, as presented in our patent application [7]. BSG was dosed into the extruder by a volumetric feeder with a constant throughput of 1-5 kg/h. Screw speed varied from 75 to 375 rpm, respectively, for increasing throughput. Barrel temperature in all zones was set at 120-240 °C. After grinding, samples of BSG were left in order to cool down to room temperature. Samples were coded as X/Y/Z, where X stands for the processing temperature, Y for the throughput, and Z for the screw speed. For the manufacturing of composites, the following BSG types were selected based on previous results: 120/3/225, 120/1/150, 180/3/225, 180/3/150 and 240/3/225 [6]. The average particle size of selected fillers was as follows: 223, 185, 164, 204, and 157 μm.

The preparation of composites was presented in previous work [7]. Briefly, they were prepared in an EHP 2 × 20 Sline co-rotating twin-screw extruder from Zamak Mercator (Poland) at 100 °C and a rotor speed of 100 rpm. Filler content in each sample was 20 wt.%, 30 wt.%, or 40 wt.%. Materials were molded into ready-to-test samples for tensile tests (sample 1BA according to ISO 527 standard). Obtained samples were coded as PCLX/Y, where X stands for the BSG symbol and Y for its content in composite. For comparison, the sample of unfilled PCL was also prepared and was named PCL.

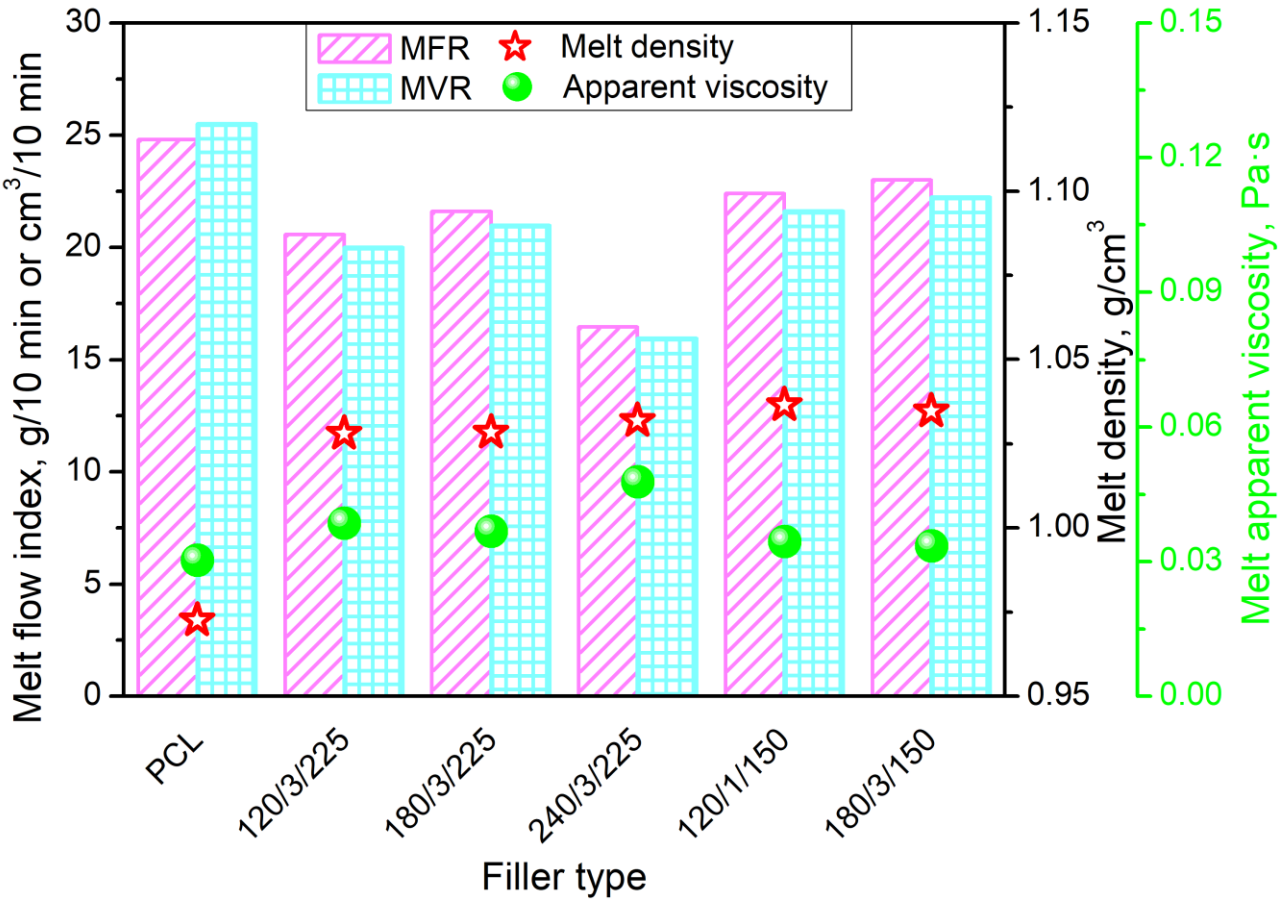
Melt flow index of composites was determined at 170 °C, with a load of 2.16 kg, according to ISO 1133, using Mflow plastometer from Zwick.

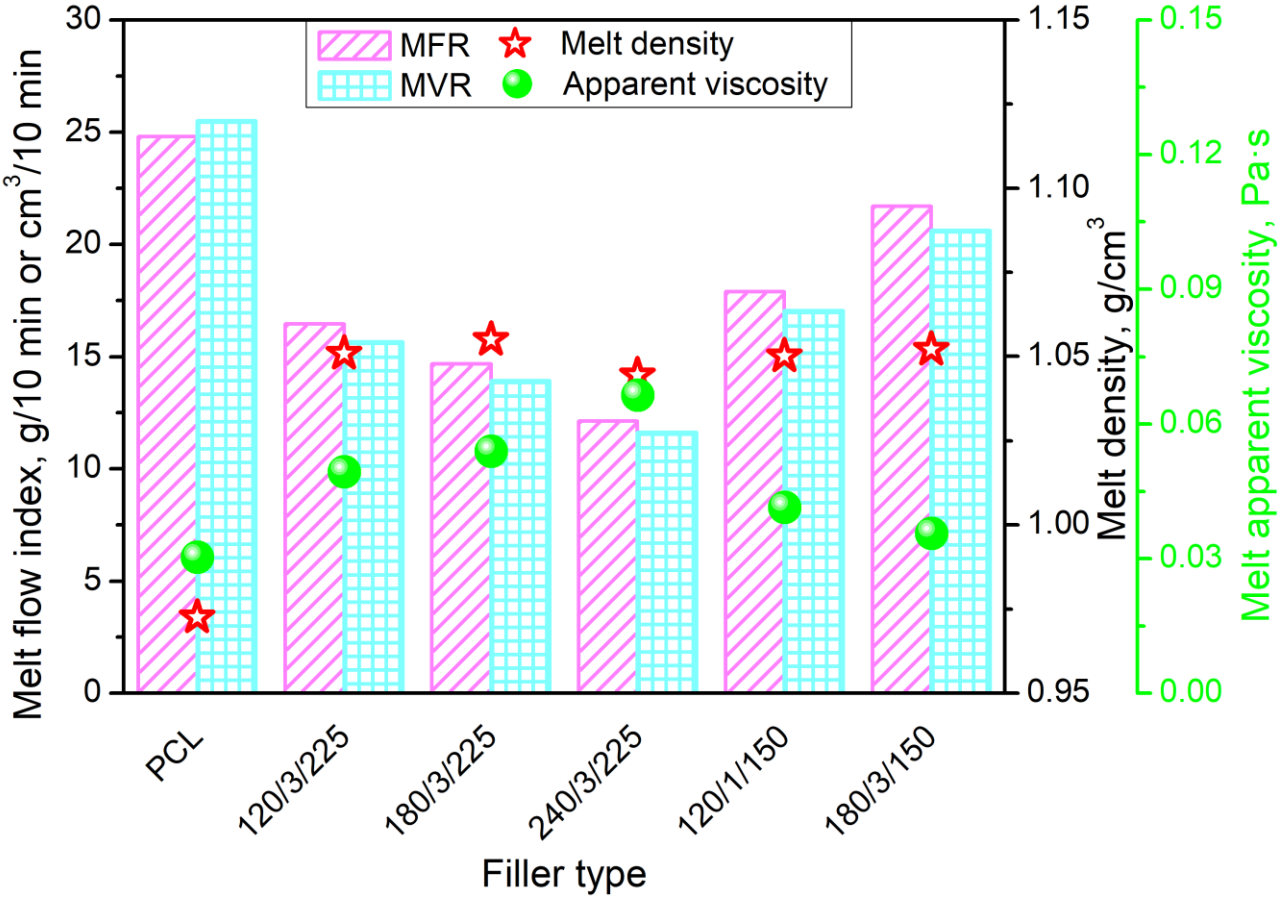
The tensile strength, elongation at break, and elastic modulus were estimated following the PN-EN ISO 527 standard, using the Instron 4465 H 1937 tensile testing machine with an elongation head and an extensometer. Sample type 1BA was used. Tensile tests were performed at a constant speed of 1 mm/min (for elastic modulus) and 20 mm/min (tensile strength and elongation at break). Five samples were analyzed for each specimen.

Results and discussion

Figure 2 presents the impact of type and content of modified BSG on the melt flow properties of prepared composites. For unfilled PCL matrix, values of MFR and

MVR equaled 24.81 g/10 min and 25.51 cm^3/10 min. As a result, the density of PCL melt was 0.973 g/cm^3. The incorporation of fillers resulted in a significant reduction in mass and volume melt flow index, as well as an increase in density. The values of density were similar for all types of fillers, pointing to the very similar filler loading. Moreover, it can be seen that the flowability of material is significantly affected by the applied BSG treatment. For 20 wt% loading of fillers, the drop of MFR and MVR was in the range of 7-34 and 13-38 %, respectively. The lowest values of flow index were noted for composite containing brewers' spent grain extruded at 240 °C, which was related to the highest melt apparent density – 0.0477 Pa·s. This value was almost 58% higher compared to the neat PCL. For higher contents of filler, a similar effect was noted. Despite the smallest average particle size of BSG modified at 240 °C, the melt viscosity was significantly higher than materials filled with other BSG types. Such an effect could be associated with the changes in the BSG surface chemical structure. As described in previous work [6], thermo-mechanical treatment of BSG results in the occurrence of caramelization and Maillard reactions due to the relatively high protein content of this brewing industry by-product [9]. Despite the low content of mono- and disaccharides in BSG, the lower molecular weight saccharides may be generated during extrusion due to the shear-induced breakdown of glycosidic links, especially at higher temperatures [10]. Therefore, at 240 °C, caramelization may occur significantly faster and to a greater extent compared to lower temperatures, especially considering the caramelization temperatures of simple sugars – exceeding 160 °C [4]. Considering the Maillard reactions, they occur at lower temperatures and involve amino groups of proteins and reducing sugars. At 240 °C, their yield was probably reduced due to the decomposition of reducing sugars, as well as the protein denaturation. Therefore, instead of melanoidins, which may act as plasticizers, the high-molecular-weight caramelans ($C_{24}H_{36}O_{18}$), caramelens ($C_{36}H_{50}O_{25}$), and caramelins ($C_{125}H_{188}O_{80}$) were rather produced. Moreover, the denaturation of proteins significantly increases their viscosity [11]. As a result, the flowability of composites was noticeably reduced when BSG treatment temperature was raised up to 240 °C.


MFR
MVR
Melt density
Apparent viscosity
Melt flow index, g/10 min or cm3/10 min
Melt density, g/cm3
Melt apparent viscosity, Pa·s
0
5
10
15
20
25
30
0.95
1.00
1.05
1.10
1.15
0.00
0.03
0.06
0.09
0.12
0.15
PCL
120/3/225
180/3/225
240/3/225
120/1/150
180/3/150
Filler type


MFR
MVR
Melt density
Apparent viscosity
Melt flow index, g/10 min or cm3/10 min
Melt density, g/cm3
Melt apparent viscosity, Pa·s
0
5
10
15
20
25
30
0.95
1.00
1.05
1.10
1.15
0.00
0.03
0.06
0.09
0.12
0.15
PCL
120/3/225
180/3/225
240/3/225
120/1/150
180/3/150
Filler type

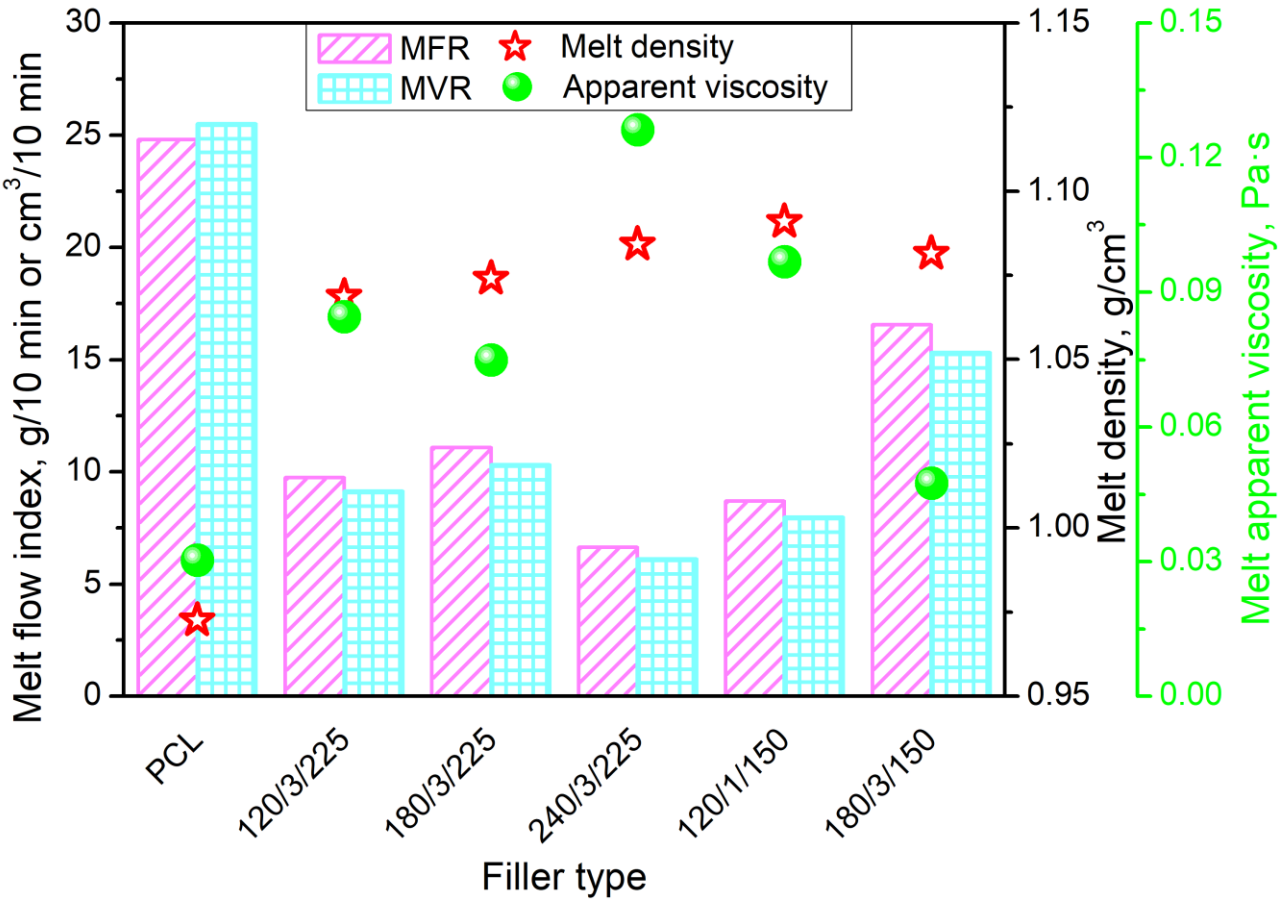


Fig. 2. Mass (MFR) and volume (MVR) flow rates, melt density, and melt apparent viscosity of PCL/BSG composites with 20, 30, and 40 wt% of fillers.

Considering the impact of the extrusion throughput and screw speed, for 120 °C, the effect was not very significant. Composites containing similar loadings of 120/3/225 and 120/1/150 fillers were characterized by similar values of flow index, as well as density and viscosity. On the other hand, for the treatment temperature of 180 °C, the impact of screw speed was very significant. The decrease of its value from 225 to 150 rpm resulted in the significant enhancement of composites' flowability. Such an effect was related to the changes in the chemical structure of BSG described in previous work [6]. The reduction of screw speed noticeably elongated the residence time of BSG in the extruder barrel, which enhanced the extent of Maillard reactions, also expressed by the color of filler. The noticeable browning of the material was noted, which points to the increase in melanoidin content. Obtained results suggest that their presence on the surface of modified brewers' spent grain may induce the plasticizing effect and enhance the material's flowability.

Table 1 presents the impact of filler type and content on the tensile performance of prepared composites. It can be seen that the incorporation of BSG filler significantly reduced the tensile strength of neat PCL. It was related to the high value of tensile strength for the neat matrix and was noted in other works [2,8,12]. At the same time, the substantial rise of Young's modulus was observed, which was related to the reduced mobility of PCL macromolecular chains and increased stiffness of composites.

The tensile performance of composites was noticeably affected by the type of applied filler. The plasticizing effect of 180/3/150 filler observed during the melt flow analysis was mirrored in composites' tensile performance. As a result, these samples showed the lowest values of Young's modulus and the highest values of elongation at break. For composite containing 20 wt% of 180/3/150 sample, the exceptionally high value of elongation at break was noted – almost 460%. It is significantly lower than for neat matrix, so the ductility and homogeneity of the material were disturbed. Nevertheless, compared to other fillers, it was significantly higher.

Table 2

Tensile properties of prepared composites

Filler type	Content, wt%	Tensile strength, MPa	Elongation at break, %	Young's modulus, MPa
-	-	34.6 ± 1.5	1061 ± 82	289 ± 18
120/3/225	20	11.1 ± 0.1	33.2 ± 9.7	469 ± 6
	30	10.5 ± 0.3	13.5 ± 1.8	502 ± 40
	40	9.8 ± 0.2	5.9 ± 0.2	615 ± 27
180/3/225	20	12.8 ± 0.3	33.5 ± 1.8	512 ± 11
	30	10.9 ± 0.7	12.9 ± 4.5	599 ± 63
	40	10.8 ± 0.3	6.1 ± 1.0	677 ± 44
240/3/225	20	11.8 ± 0.7	37.2 ± 9.7	536 ± 63
	30	9.9 ± 0.7	13.2 ± 0.8	640 ± 35
	40	9.1 ± 0.4	9.0 ± 0.4	735 ± 39
120/1/150	20	12.1 + 0.4	31.7 + 6.8	468 + 15
	30	10.8 + 0.4	14.1 + 3.1	511 + 39
	40	9.6 + 0.3	6.3 + 0.5	610 + 23
180/3/150	20	13.5 + 0.1	458.8 + 5.2	465 + 9
	30	11.1 + 0.6	38.5 + 8.9	493 + 21
	40	9.7 + 0.6	15.0 + 2.4	558 + 34

Generally, it can be seen that the modification of brewers' spent grain via extrusion grinding can be considered very auspicious. Depending on the applied

conditions of BSG treatment, resulting composites can be characterized by a relatively broad range of potential properties. Therefore, by adjustment of the extrusion conditions, the performance of composites can be engineered.

Acknowledgments

This work was supported by the National Science Centre (NCN, Poland) in the frame of SONATINA 2 project 2018/28/C/ST8/00187 – *Structure and properties of lignocellulosic fillers modified in situ during reactive extrusion*.

References:

1. Sultana T, Sultana S, Nur HP, Khan MW (2020): *Studies on Mechanical, Thermal and Morphological Properties of Betel Nut Husk Nano Cellulose Reinforced Biodegradable Polymer Composites*. Journal of Composites Science, 4, 83.
2. Hejna A, Formela K, Reza Saeb M (2015): *Processing, mechanical and thermal behavior assessments of polycaprolactone/agricultural wastes biocomposites*. Industrial Crops and Products, 76, 725-733.
3. The Brewers of Europe (2019): *European Beer Trends. Statistic report, 2019 edition*. Available online: https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2019/european-beer-trends-2019-web.pdf (accessed on 31 August 2020).
4. Mussatto SI, Dragone G, Roberto IC (2006): *Brewer's spent grain: generation, characteristics and potential applications*. Journal of Cereal Science, 43, 1-14.
5. Lynch KM, Steffen EJ, Arendt EK (2016): *Brewers' spent grain: A review with an emphasis on food and health*. Journal of the Institute of Brewing, 122, 553–568.
6. Hejna A, Barczewski M, Skórczewska K, Szulc J, Chmielnicki B, Korol J, Formela K (2020): *Sustainable upcycling of brewers' spent grain by thermo-mechanical treatment in twin-screw extruder*. Journal of Cleaner Production, In Press, doi: 10.1016/j.jclepro.2020.124839.
7. Hejna A, Formela K (2019): *Sposób suszenia i rozdrabniania młóta browarnianego.* patent application P.430449.
8. Hejna A (2020): *Poly(ε-Caprolactone)/Brewers' Spent Grain Composites-The Impact of Filler Treatment on the Mechanical Performance*. Journal of Composites Science, 4(4), 167.
9. Rufián-Henares JA, Morales FJ (2007): *Functional properties of melanoidins: In vitro antioxidant, antimicrobial and antihypertensive activities*. Food Research International, 40, 995–1002
10. Ott RL (1964): *Mechanism of the mechanical degradation of cellulose*. Journal of Polymer

Science Part A: General Papers, 2 (2), 973–982.

11. Bernal V, Jelen P (1985): *Thermal Stability of Whey Proteins – A Calorimetric Study*. Journal of Dairy Science, 68(11), 2847–2852.
12. Hejna A, Piszcz-Karaś K, Filipowicz N, Cieśliński H, Namieśnik J, Marć M, Klein M, Formela K (2018): *Structure and performance properties of environmentally-friendly biocomposites based on poly(e-caprolactone) modified with copper slag and shale drill cuttings wastes*. Science of The Total Environment, 640-641, 1320.

UDC 544.7

Аббасов Алиаддин Дайяноглу
Доктор химических наук, чл.-корр.НАН Азербайджана, преподаватель кафедры химии
Нахчыванский Государственный Университет, Республика Азербайджан

Годжаева Айгюн Эльбрус кызы
Докторант
Нахчыванский Государственный Университет, Республика Азербайджан

Мамедова Физза Садыхкызы
Кандидат химических наук, руководитель лабораторией
Институт природных ресурсов Нахчыванского отделения НАН Азербайджана

СОРБЦИЯ МЕТАЛЛ-ИОНОВ СЛАБО- И СИЛЬНОКИСЛОТНЫМИ ИОНИТАМИ

Аннотация. *Изучены условия равновесия сорбции ионов Cu^{2+}, Zn^{2+}, Cd^{2+} и Pb^{2+} слабо- и сильнокислотными катионитами в H^{+}-форме, построены изотер-мы сорбции, предложены соответствующие уравнения, выражающие изотер-мы. Рассчитаны коэффициенты диффузии изученных ионов в растворах.Опре-делено, что при выбранной концентрации скорость процессов контролируется внутренней диффузией. На основе равновесных и кинетических данных рассчи-таны термодинамические параметры.*

Ключевые слова*: катиониты, ионы металлов, изотермы сорбции, модели Лэнгмюра и Фрейндлиха, кинетические и термодинамическиевеличины.*

Для количественного описания сорбционных процессов целесообразно привлечение кинетических и термодинамических характеристик. В зависимости от механизма процесса, взаимодействие может иметь энтальпийный или энтро-пийныйхарактер[1-2]. В настоящей работе на суд специалистов представлены результаты сорбции ионов двухвалентных металлов сильнокислотными катио-нитами–Diaion RCP 160M и Dowex 50Wx8 и слабокислотным катионитом

DiaionWK 40 с карбоксильной группой. Сильнокислотные катиониты имеют стирол-дивинил бензоловую, а слабокислотный DiaionWK 40 имеет полиакриловую матрицу и выпускаются в H^+-форме. Diaion RCP160M и DiaionWK 40 – высокопористые, Dowex 50Wx8 с гелевой структурой. Общая емкость обмена и емкость Diaion RCP160M, Dowex 50Wx8и DiaionWK40 составляют 1,50 мг-экв/мл, 4,50 мг-экв/г; 1,70 мг-экв/мл, 4,80 мг-экв/ги 1,90, 4,40 мг-экв/мл, 10,2 мг-экв/г [3].

Экспериментальная часть

Процессы проводили в статических условиях при соотношении ионит:раствор=1:100, pH=4.0-5.5, в интервале концентраций 0.5-5.0 гMe^{2+}/л. Остаточ-ные концентрации ионов в растворе после сорбции определялись комплексоно-метрическим методом с использованием пиридил-азо-нафтола-PAN (Cu^{2+}), эрио-хрома черного Т (Zn^{2+} и Cd^{2+}) и ксиленола оранжевого (Pb^{2+}) [4]. Для каждого из 4 исследованных ионов было проведено несколько параллельных контрольных анализов на атомно-абсорбционном спектрометре ThermoScientificiCE 3500 AAS, получены результаты, хорошо согласующиеся с титриметрическим анали-зом. Количество поглощенных ионов рассчитано по формуле $\mathbf{A=V(C_0-C_p)/m,}$ на основе разницы их начальных и постсорбционных концентраций. Для про-верки правильности результатов проводили десорбцию ионов из ионитов 0,4 М раствором HNO_3и последующим анализом десорбата. При десорбции образцов, отработанных исследуемыми ионами, около 95% поглощенные ионы, за исключением ионов свинца, которые легко переходят в элюат. Константы ионного обмена были вычислены для случая обмена одновалентного иона на двухвалентный по известной формуле.

Кинетику сорбции ионов изучали методом «ограниченного объема». Сорбцию вели из C_0=1,00 гMe^{2+}/л растворов соответствующих солей, а для расче-та значений эффективных коэффициентов диффузии использовалось уравнение, предложенное Г. Бойдом с коллегами [5]:

$$F= Q_t/Q_p= 1 – 6/\pi^2.1/n^2.exp(-Bt.n^2),$$

где F–степень обмена ионов; Q_t и Q_p-количество сорбированного иона, соответственно к моменту времени t (момент взятия образца для анализа, с.) и к моменту установления равновесия; $Bt = D\pi^2t/r^2$ – безразмерный параметр или критерий гомохронности Фурье. Значения эффективной энергии активации $E_{акт.}$ рассчитаны согласно уравнению Аррениуса: $D=D_0exp(-E_{акт.}/RT)$, а значения энтропии активации–по уравнению, предложенному Р.М. Баррером(6):

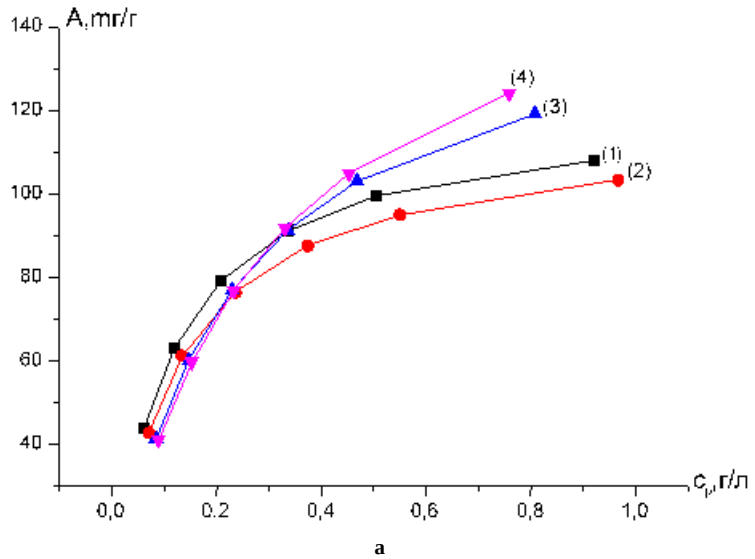
$$D_0=d^2(ekT/h)exp(\Delta S^*/R)$$

В этом уравнении **d**-путь диффузии расстояния перескока иона, 0,5 нм. Энтропийные множители $–\lambda^2exp(\Delta S/R)$ рассчитывались по формуле (7):

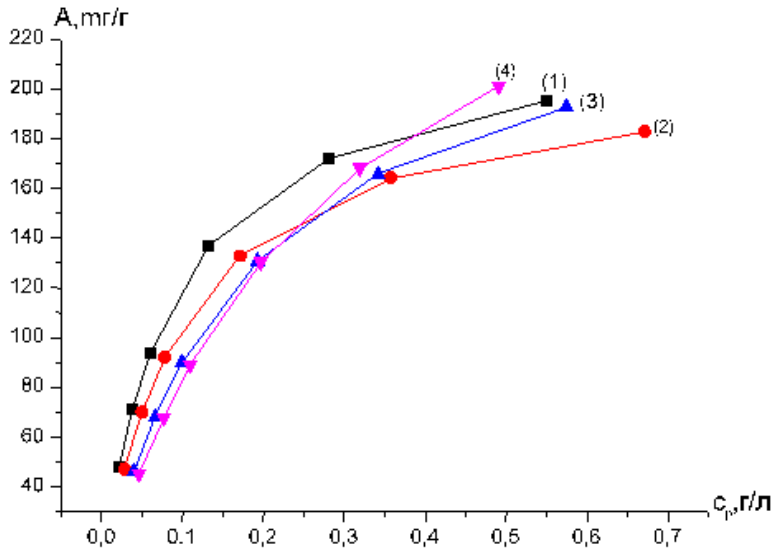
$$D = e\lambda^2kT/h.exp(\Delta S/R).exp(-E_{акт.}/RT)$$

Обсуждение результатов

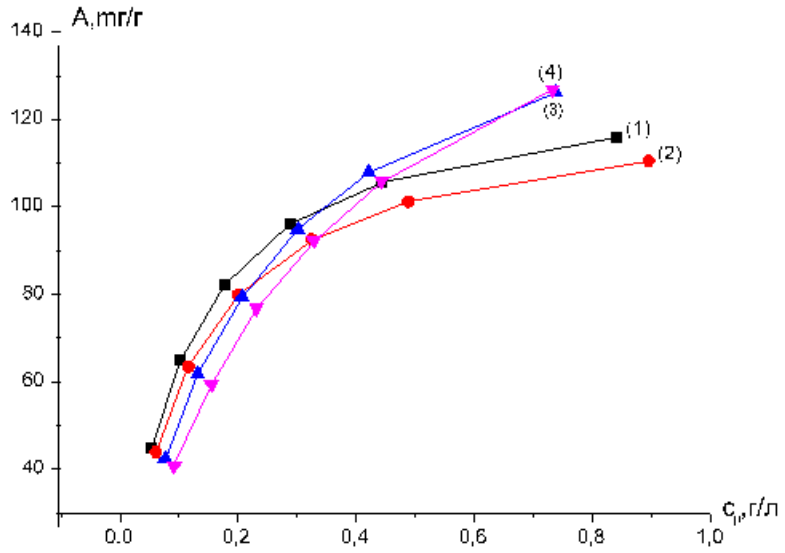
Для всех систем построены изотермы сорбции (рис. 1), а выпуклые части изотерм линеаризованы с использованием уравнения Лэнгмюра: $1/E=1/E_{макс.}+1/E_{макс.}\cdot K\cdot 1/C_p$. Рассчитаны значения K и $E_{макс.}$. На рис. 1представлены части изотерм, подчиняющиеся уравнениям Лэнгмюра и Фрейндлиха. Результаты, полученные при сравнительно высоких концентрациях, не соответствуют уравнениюЛэнгмюра. $E_{макс.}$, включенное в уравнение Ленгмюра и K были достоверно определены, так как в изученном интервале концентраций сорбция ионов с высоким коэффициентом корреляции (R^2=0,95-0,98) в координатах $C_p/A–C_p$ подчиняется линейной зависимости.



а

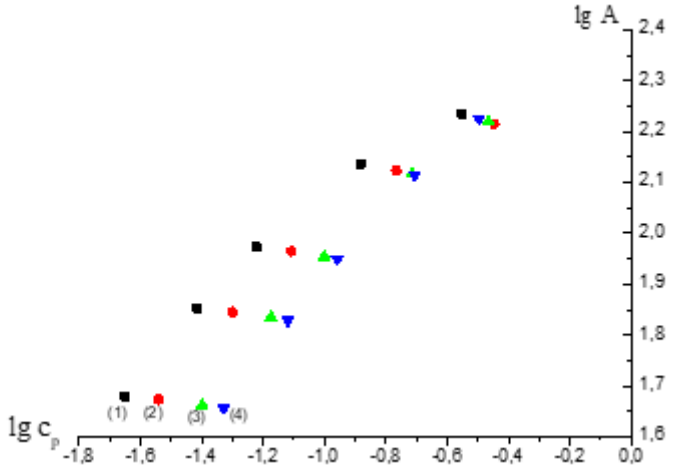


б

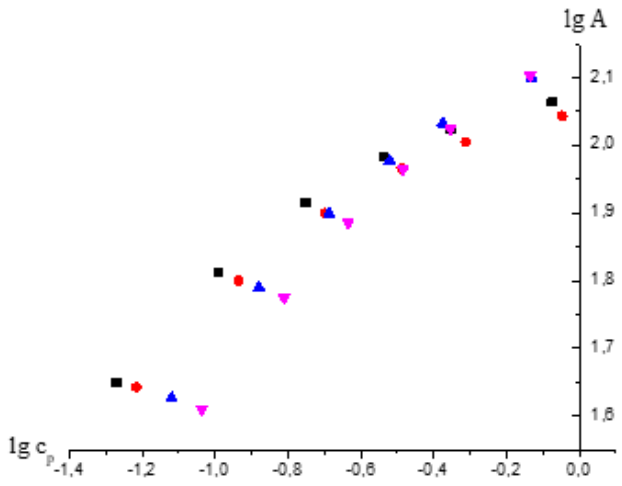


в

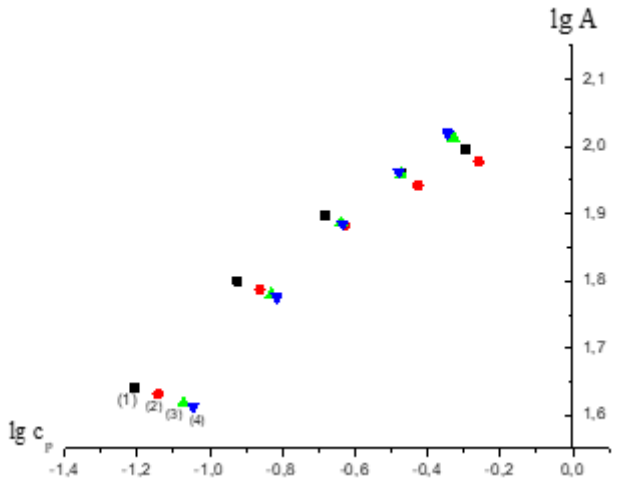
Рис.1. Изотермы сорбции ионов Cu2+(1), Zn2+(2), Cd2+(3) и Pb2+(4) катионитами DiaionRCP160M (а), DiaionWK 40 (б) и Dowex 50Wx8 (в)



а



б



в

Рис.2. Нахождение параметров уравнения Фрейндлиха для изотерм сорбции ионов Cu^{2+}(1), Zn^{2+}(2), Cd^{2+}(3) иPb^{2+}(4) катионитами DiaionRCP160M (а), Dowex 50Wx8 (б) и DiaionWK 40 (в)

Уравнение Фрейндлиха с определенными отклонениями удовлетворяет лишь начальные части кривых сорбции (0,5-1,25 гМе2+/л). Области насыщения изотерм сорбции направлены в сторону больших концентраций катионов. Этот фактор связан с полным насыщением функциональных групп ионитов.

Для всех ионитов определены ряды селективности:Cu^{2+}>Zn^{2+}>Cd^{2+}>Pb^{2+} и выявлено, что они являются эффективными сорбентами для изученных ионов. Более выпуклый вид изотерм (особенно с Cu^{2+}-ионами) получены с катионитом Diaion RCP 160M. Отсутствие четких перегибов изотерм дает основание предположить, что поглощение реализуется главным образом через сульфо- и карбоксил группы. Входящие в уравнение Фрейндлиха- b= a•C_p^n**a** и **n** найдены из гра-

фической зависимости lgA—lgC_p (рис.2). Применительно к уравнениям Лэнгмюра и Фрейндлиха изотермы сорбции описываются следующими уравнениями:

Diaion RCP 160M-Cu^{2+}: A=120,96·(9,14±0,03)·Cp/ 1+ 9,14·Cp; b = 173,8· $Cp^{0,84}$

Diaion RCP 160M-Zn^{2+}: A=116,60·(8,05±0,05)·Cp/ 1+ 8,05·Cp; b = 158,5· $Cp^{0,78}$

Diaion RCP 160M-Cd^{2+}: A=153,00·(4,40±0,04)·Cp/ 1+ 4,40·Cp; b = 190,5· $Cp^{0,96}$

Diaion RCP 160M-Pb^{2+}: A=171,00·(3,50±0,06)·Cp/ 1+ 3,50·Cp; b = 169,8· $Cp^{0,96}$

Dowex 50Wx8-Cu^{2+}: A=130,00·(9,75±0,05)·Cp/ 1+ 9,75·Cp; b = 141,2· $Cp^{0,67}$

Dowex 50Wx8-Zn^{2+}: A=124,20·(9,00±0,04)·Cp/ 1+ 9,00·Cp; b = 125,9· $Cp^{0,93}$

Dowex 50Wx8-Cd^{2+}: A=163,00·(4,62±0,06)·Cp/ 1+ 4,62·Cp; b = 151,4· $Cp^{0,84}$

Dowex 50Wx8-Pb^{2+}: A=181,30·(3,16±0,04)·Cp/ 1+ 3,16·Cp; b = 158,5· $Cp^{0,78}$

Diaion WK 40-Cu^{2+}: A=222,40·(12,20±0,03)·Cp/1+ 12,20·Cp; b = 446,7· $Cp^{0,92}$

Diaion WK 40-Zn^{2+}: A=210,00·(10,04±0,04)·Cp/1+ 10,04·Cp; b = 380,2· $Cp^{0,96}$

Diaion WK 40-Cd^{2+}: A=252,90·(5,55±0,05)·Cp/ 1+ 5,55·Cp; b = 398,0· $Cp^{1,05}$

Diaion WK 40-Pb^{2+}: A=316,00·(3,56±0,04)·Cp/ 1+ 3,56·Cp; b = 363,0· $Cp^{1,08}$.

Основная масса публикаций по изучению физико-химических свойств сорбентов, а также условий количественного извлечения ионов металлов относится к индивидуальным растворам, а затем эти результаты переносятся на поведение ионов в более сложных системах. В случае совместного присутствия всех четырех ионов, DiaionWK 40 преимущественно извлекает только Cu^{2+}, заметной сорбции остальных ионов не происходит.Степень извлечения Cu^{2+} составляет 40-45%, а остальные порядка 10-15% от введенного количества, что намного меньше, чем для сорбции из индивидуальных растворов. Как известно [8], количественное разделение смеси двух ионов методом селективной сорбции достигается, если коэффициенты распределения хорошосорбируемых и малосорбируемых ионов имеют следующий порядок: D_{m1}>100-300 и D_{m2}<3-10, а D_{m1}/D_{m2}>10-30. Только у Diaion WK 40 в интервале pH от 6,5 до 7,5соотношение D_{m1}/D_{m2} (где m1-медь(II), m2-остальные ионы) значительно больше 30. Таким образом, на DiaionWK 40 при определенных условиях можно проводить количественное отделение ионов меди (II) от других ионов. Естественно, это соотношение будет возрастать, если разделение проводить в динамическом режиме.

Сорбционное равновесие во всех случаях достигается через 2,0-2,5 часа.

Размеры частиц ионитов определяли электронным микроскопом HITACHI TM 3000, а измерения проводились на частицах диаметром 0,05 см. Для определения лимитирующей стадии использовалась простая метод прерывания. Во всех случаях увеличение скорости сорбции после прерывания по сравнению с начальной скоростью подтверждает, что процессы протекают под контролем внутренней диффузии. Во всех случаях скорость сорбции ионов в первые минуты контакта ионита с раствором резко возрастает, а затем постепенно уменьшается, приходя к равновесному значению. Из разбавленных растворов (C_0=0,1-0,25гMe^{2+}/л) преобладает внешне- или смешаннодиффузионная кинетика. Можно предположить, что размер пор DiaionRCP 160M больше, чем ионитов DiaionWK 40 и Dowex 59Wx8, что облегчает внутреннюю диффузию исследуемых ионов. С повышением температуры скорость сорбции ионов увеличивается, но в разной степени.

Таблица 1

Равновесные, кинетические и термодинамические показатели исследуемых процессов

$Di\cdot10^{-8}$, $см^2/с$	$Do\cdot10^{-3}$, $см^2/с$	Ea, кДж/мол	$-\Delta S^*$, Дж/мол.К	$-\Delta H^0$, кДж/мол	$-\Delta G^0$, кДж/мол	K	$\lambda^2\exp(\Delta S/R)$, $см^2$
Diaion RCP160 M-Cu^{2+}							
7,75	0,304	20,50	41,03	21,18	8,95	37,08	$1,798\cdot10^{-17}$
Diaion RCP160 M-Zn^{2+}							
6,60	0,71	23,00	33,97	18,87	8,75	34,16	$4,20\cdot10^{-17}$
Diaion RCP160 M-Cd^{2+}							
5,80	2,56	26,50	23,31	14,18	7,23	18,52	$15,16\cdot10^{-17}$
Diaion RCP160 M-Pb^{2+}							
5,25	5,20	28,50	17,42	11,86	6,67	14,79	$30,77\cdot10^{-17}$
Dowex 50Wx8 – Cu^{2+}							
6,20	0,127	24,60	48,28	23,35	8,96	37,20	$7,53\cdot10^{-17}$
Dowex 50Wx8 – Zn^{2+}							
5,30	3,36	27,40	21,05	15,15	8,88	36,06	$19,93\cdot10^{-17}$
Dowex 50Wx8 – Cd^{2+}							
4,65	17,44	31,80	7,36	9,45	7,25	18,68	$103,23\cdot10^{-17}$
Dowex 50Wx8 – Pb^{2+}							
4,30	33,36	33,60	1,97	7,01	6,42	13,37	$1,97\cdot10^{-17}$
Diaion WK 40 – Cu^{2+}							
6,90	0,68	22,80	34,34	18,57	8,34	28,97	$4,05\cdot10^{-17}$
Diaion WK 40 – Zn^{2+}							
5,80	1,71	25,50	26,67	16,10	8,16	26,91	$10,13\cdot10^{-17}$
Diaion WK 40 – Cd^{2+}							
5,20	3,30	27,40	21,20	13,27	6,95	16,57	$19,55\cdot10^{-17}$
Diaion WK 40 – Pb^{2+}							
4,60	8,69	30,10	13,15	9,89	5,97	11,15	$51,43\cdot10^{-17}$

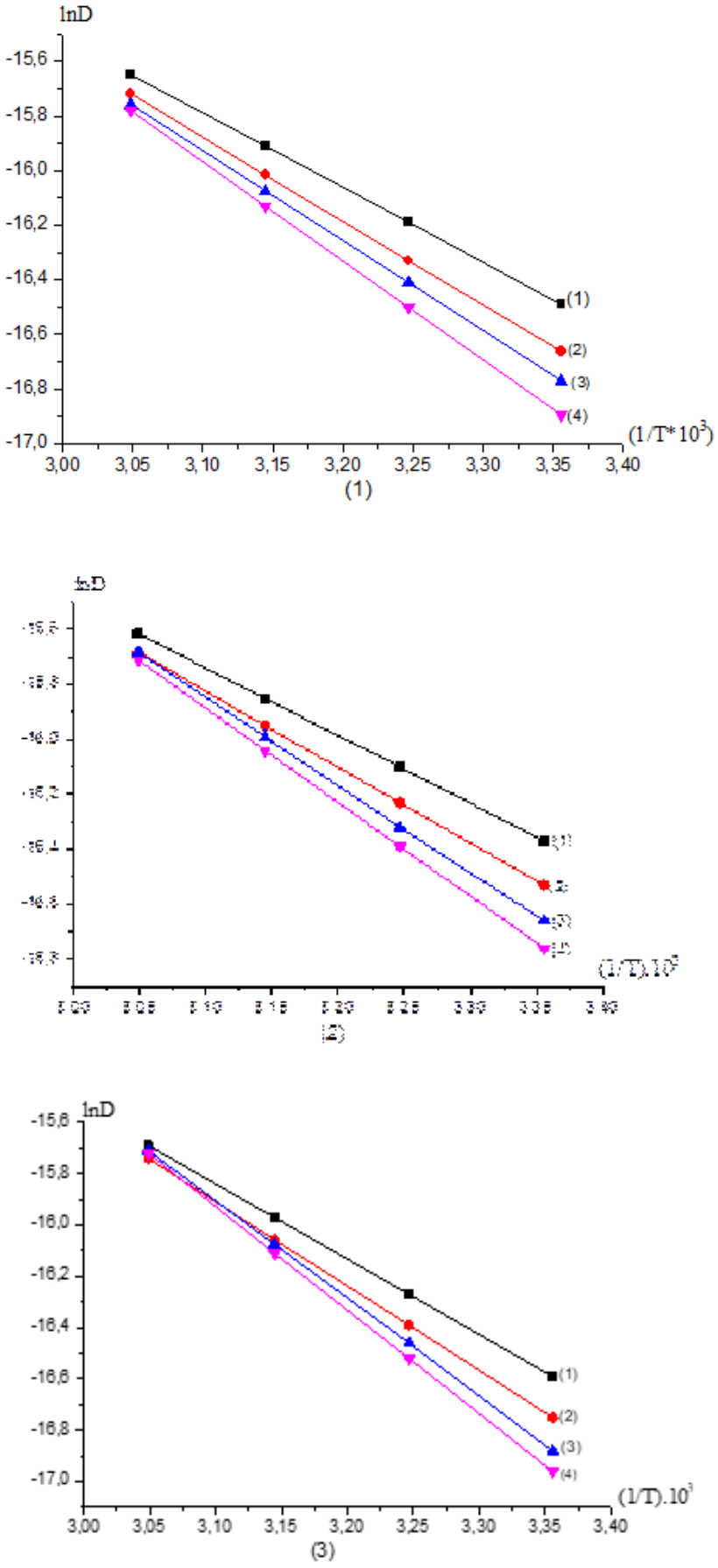


Рис.3. Зависимость эффективных коэффициентов диффузии от температуры: 1- Diaion WK 40; 2- Diaion RCP 160M; 3- Dowex 50Wx8

Так, рост температуры от 25 до 55^0C вызывает увеличение эффективных коэффи-циентов диффузии изученных ионов в среднем в 2,15-3,45 раза на ионитах. По-вышение температуры более отчетливо сказывается при сорбции ионов свинца и кадмия (особенно при сорбции ионов свинца катионитом Dowex 50Wx8), т.е. чем выше энергия активации, тем в большей степени изменяется скорость сорбции при изменении температуры.

Термодинамические параметры сорбции исследуемых ионов рассчитаны при условии допущения идеальности фазы ионита, т.е. без учета коэффициентов активности сорбированных ионов в фазе ионита. Значения К наряду с формированием определенной информации об изотермах сорбции, были использованы также в расчетах значений свободной энергии из уравнения **ΔG=-RTlnK**. Значения K, данные в таблице, соответствуют состоянию, равному концентрацию 1,00 гMe^{2+}/л изучаемых ионов.Определенная нами связь между увеличением селективности и уменьшением энтропии подтверждается во всех изученных нами системах. Характерно, что сорбционное равновесие быстрее достигается при меньших значениях энтропийного множителя. Энтропийный множитель сорбции ионов Cu^{2+} катионитом Diaion RCP160M характеризуется самым меньшим значением–$1{,}8\cdot10^{-17}$см^2, что показывает более быстрое достижение сорбционного равновесия в данной системе. Это связано с тем, что его матрица имеет высокую пористость и относительно большую сорбционную емкость. Сравнение показателейэнтропийных множителей сорбции ионов с катионитами показывает, что Diaion RCP160M в среднем в два раза быстрее создает равновесие, чем Dowex 50Wx8 и DiaionWK 40. Результаты подтверждают, что термодинамические величины для сорбционных процессов, протекающих с высокой скоростью и селективностью, характеризуются минимальными значениями [9]. Можно предположить, что во всех изученных нами системах с выделением тепла и уменьшением энтропии селективность определяется фактором энтальпии. Приведенные в работе равновесные, кинетические и термодинамические характеристики сорбции исследуемых ионов и значения энергии активации сорбции могут быть использованы для оптимизации изученных процессов. Одним из важнейших в теорети-

ческом и практическом отношении результатом проделанной работы является доказательство взаимосвязи селективности сорбции и кинетической способности ионитов; увеличение кинетической проницаемости катионитов сопровождается ростом избирательности сорбции, в системах, изученных нами, основной вклад в определение высокой избирательности вносит уменьшение энтропии.

Список источников:

1. О.В.Черемисина, Д.Э.Чиркст, М.А.Пономарева. *Ж. физич. химии,* 2013, **87,** с.1582
2. О.Н.Хохлова, В.Ю.Хохлов, Е.С.Трунаева. *Ж. физич. химии,* 2015, **89**, с.292
3. Catalogue sigma-aldrich.com/supelco, 2003/2004, p.452
4. Шарло Г. *Методы аналитической химии. Количественный анализ неорганических соединений*, Химия,Москва-Ленинград, 1965, 976 с.
5. Boyd G.E., Adamson A.W., Myers L.S. *J. Amer. Chem. Soc.*,1947, **69**, p. 2836
6. Barrer R.M., Bartholomew R.F., Rees L.V.C. *J.ofPhysics and Chemistry of Solids*, 1963, **24**, p.51
7. Glasstone S., Laidler K., Eyring H. *The theory of rate processes*. N.Y. andLondon: Princeton University, 1941, 583 p.
8. М.Мархол. *Ионообменники ваналитической химии. Свойства и применение в неорганической химии*, Ч.1, Мир, Москва, 1985, 264 с.
9. *Adsorption analysis:equilibria and kinetics. Series on chemical engineering*. London: Imperial College Press, 1998, 913 p.

UDC 544.77:553.611(574)

Асанов Аманкайт
кандидат химических наук, профессор,
профессор кафедры «Химии и химической технологии»
Таразский Региональный университет имени М. Х. Дулати, Республика Казахстан

Мамешова Саят Алишериевна
Таразский Региональный университет имени М. Х. Дулати, Республика Казахстан

Аманкайтова Салтанат Акылбеккызы
Таразский Региональный университет имени М. Х. Дулати, Республика Казахстан

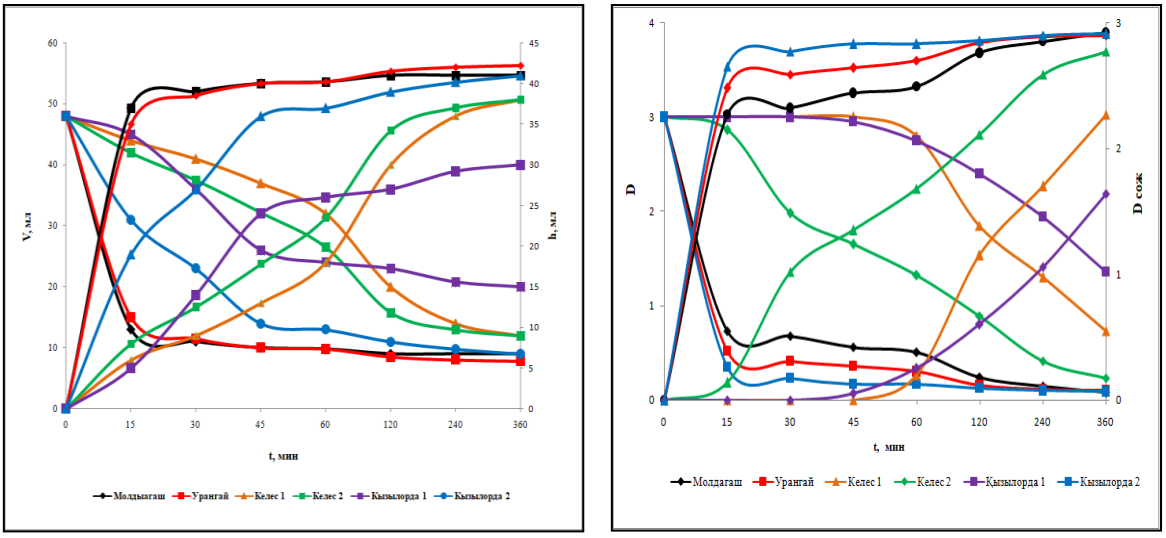
ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ КОЛЛОИДНО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГИДРОДИСПЕРСИИ ГЛИНЫ ЮЖНОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация: *Изучены некоторые коллоидно-химические свойства гидродисперсии глины Южного региона Республики Казахстан, определяя изменения объема осадка, оптической плотности и процесса фильтрации в зависимости от вида, место получения и времени отстаивания. Объяснены выявленные различия гидродисперсии глин, которые связаны химическим составом, размером частиц и взаимодействующим гидротирующей способностью частиц твердой фазы с дисперсной средой.*

Ключевые слова: *глина, гидродисперсия, фильтрация, осветление.*

Регулирование коллоидно-химических свойств гидродисперсии глин (ГДГ) имеют важное теоретическое, прикладные значение, которое связано с различными отраслями промышленности и сельского хозяйство [1]. Гидродисперсии глины в большинстве случаев используется для приготовления устойчивых глинистых систем обладающих определенными реологическими свойствами. Однако, при создании с нужными реологическими свойствами,

особую роль играют выбор природной глины, так как, она имеет большое значение при регулирования вязкотекучего состояния гидродисперсии применяемых в качестве буравых, томпонажных растворов [2, 3]. Поэтому в данной работе изучено некоторые коллоидно-химические свойства гидродисперсии глинистых минералов, расположенных в Южный части территории Республики Казахстан, обладающих достаточным геологическим запасом и удобством транспортировки, а так же отличающиеся отдельными химическими составами, размером частиц и гидротирующей способностью [4]. Выбранными глинистыми минералами являются, месторождение Молдыагаш, Урангай, Келес и Кызылорда. Эти глинистые минералы менее изучены особенно их гидродисперсии с точки зрения коллоидно-химических свойств.



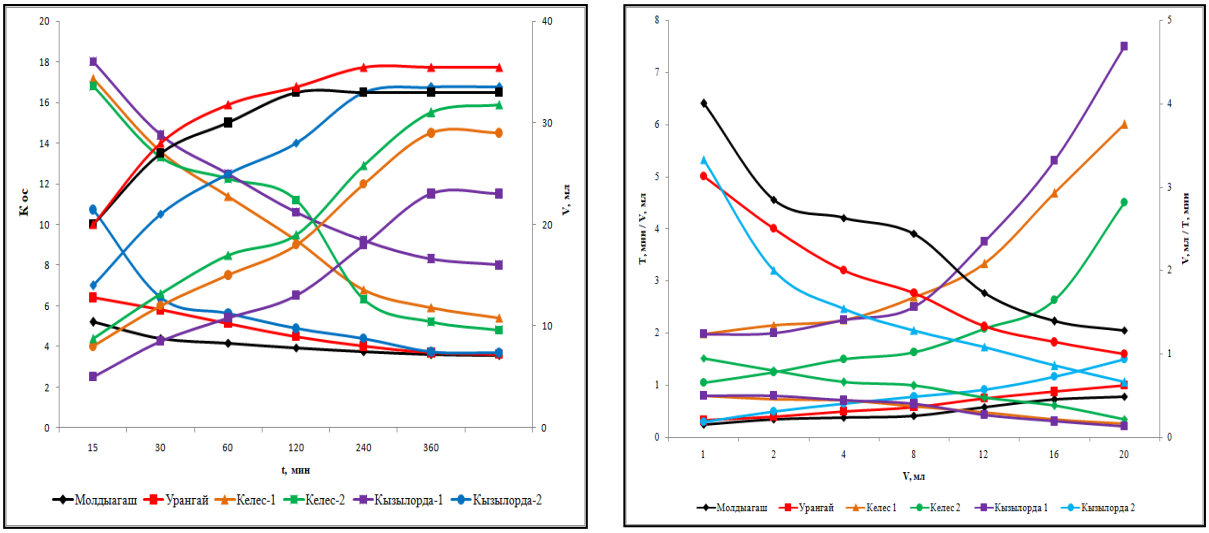
а) б)

Рис.1. Изменение объема осадка (V, мл), высоты жидкости над осадком (h, мл) (а), оптической плотности (D), степени осветления жидкости ($D_{СОЖ}$) (б) на поверхности осадка гидродисперсий глины от времени (t, мин.)

Для этого определено изменение объема осадка (V, мл), высота жидкости над осадком (h, мл) (Рис.1 а) и значение оптической плотности (D), степени осветления жидкости ($D_{СОЖ}$) (Рис.1 б) на поверхности осадка гидродисперсии глины (ГДГ) от времени (t, мин). Данные свидетельствуют, что приведенные параметры имеют определенные различия. На это указывает величина объема осадка (V, мл), высота жидкости над осадком (h, мл), а также значение оптической плотности (D) и степени осветления жидкости (Dсож). Во всех

случаях, по мере увеличение времени отстаивания, величина объема осадка (V, мл) и значение оптической плотности (D) постепенно уменьшается, а высота жидкости над осадком (h, мл) и степени осветления жидкости (Dсож) увеличивается (Рис.1). Однако, скорость уменьшения объема осадков (V, мл) и оптической плотности (D), а также высота жидкости над осадком (h, мл) и степень осветления жидкости (Dсож) существенно отличаются в зависимости от вида глинистого минерала, а также их места получения. Это особенно ярко выражено при сравнении изменения величины объема осадка (V, мл) в зависимости от времени отстаивания. Наиболее высокий объем осадка (V, мл) и наименьшее значение высоты жидкости над осадком (h, мл) имеют образцы гидродисперсии глин (ГДГ) Кызылорда-1 и Келес-1, а наименьший объем осадка (V, мл) и наибольшую высоту осветленной жидкости над осадками (h, мл) соответствует гидродисперсии Урангай и Молдыагаш. Наряду с этим, более высокое значение оптической плотности (D) и меньшее степень осветления (Dсож) обнаружены соответственно гидродисперсии Кызылорда-1 и Келес-1. При этом значение оптической плотности (D) не только зависят от вида исследуемых глин, а также от территории и места набранного образца и времени отстаивании. На это свидетельствует сравнение значения оптической плотности (D), объема осадка (V, мл) которые были определены через 60 минут отстаивания, величины оптической плотности (D) ГДГ Кызылорда-1, Келес-1, а также, образцы Келес-2 и Кызылорда-2. Такие же особенности можно наблюдать при изучении изменения объема осадка (V, мл), оптической плотности (D) жидкости над осадком образцов глин месторождении Молдыагаш, Урангай и остальными образцами глин (Рис.1 а, б). Это особенно ярко видно при сравнении скорости разделения твердой фазы гидродисперсии во времени. При этом наиболее высокую скорость разделения и образования осадка, а также осветление жидкости над осадками имеют место образцы Молдыагаш и Урангай. А самое медленный процесс разделения твердой фазы от жидкой среды происходит у образцов глин месторождении Кызылорда-1 и Келес-1.

Выявленные различия связанны в основном с размером частиц твердой фазы и взаимодействующей способностью дисперсной среды. Так как, по мере роста дисперсности твердой фазы, увеличивается площадь поверхности частиц, который приводит к усилению процесса контакта дисперсной среды с частицами твердой фазы и приводит к улучшению гидрофильности [5, 6]. Это приводит из-за снижения, к замедлению объема осадка (V, мл), процесса разделению твердой фазы, уменьшению высоты осветленной части жидкой среды над осадком и сохранению достаточно высокой оптической плотности (D) жидкости над осадком при определенном времени отстаивания (Рис.1 а, б). На это указывает сравнительные данные изменения численного значения объема осадков образцов ГДГ через 4, 6 и 24 часов время отстаивания.



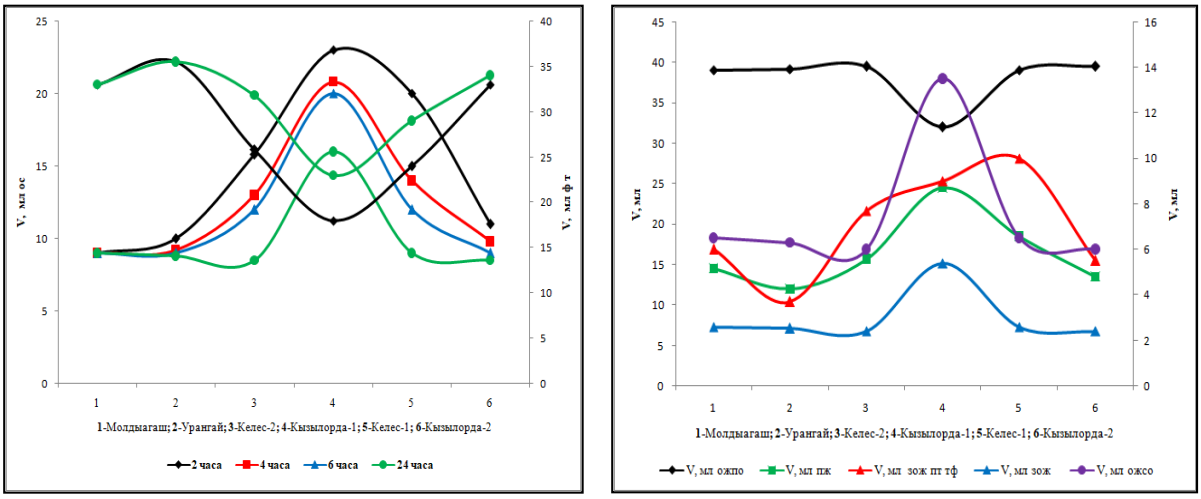
а) б)

Рис.2. Изменение коэффициента объема осадки ($К_{ос.}$), процесса фильтрации (V, мл) во времени (а) и коэффициента ($К = Т_{мин} / V_{мл}$, $К = V_{мл} / Т_{мин}$) в зависимости объема жидкости (V, мл) гидродисперсии глины (б)

Различное численное значение выявленное при наблюдении изменения объема осадка образцов ГДГ имеющих одинаковое количество твердой фазы во времени. В основном величина объема осадка по мере роста времени отстаивания постепенно уменьшается, однако степень снижения объема осадка отличается в зависимости от вида исследуемых образцов, эта закономерность сохраняется для всех исследуемых образцов ГДГ. Уменьшение объема осадка заметно при сравнении изменения коэффициента объема осадка ($К_{ос.}$)

содержащее одинаковое количество твердой фазы от времени (Рис.2 а). Снижение объема осадка гидродисперсии глин (ГДГ) объясняется выделением жидкой части связанных с различной прочностью и поверхностью твердой фазы. При этом необходимо отметить то, что выделение жидкой части объема осадка также зависят от вида, природы и поверхностных свойств твердой части ГДГ. На этот свидетельствует кинетика изменения коэффициента твердой фазы ($К_{ос}$) во времени. Уменьшение объема осадка во времени приводит не только к утоньшению жидкой части на межфазной поверхности и уплотнению, сближению частиц твердой фазы, вследствие чего снижается скорость фильтрации во времени. Сравнение снижения скорости фильтрации во времени наглядно видно численное количество фильтрата, которые отличаются не только во времени, но и от вида и природы, а также от места получения исследуемых образцов глин (Рис. 2 а). Так например, у образцов полученных из месторождении Молдыагаш и Урангай процесс фильтрации в основном заканчивается в течение 60 минут. В отличие от образцов Молдыагаш и Урангай процесс фильтрации у образцов Келес-1, Келес-2 и Кызылорда-2 процесс фильтрация продолжается до 6 часов. Это различие наблюдается не только во времени фильтрации, но и в количестве фильтрованной жидкости (Рис.2 а). Это также можно обнаружить при определении отношения $Т_{мин}$ / $V_{мл}$ и $V_{мл}$ / $Т_{мин}$ (Рис.2 б). Анализ численного значения коэффициента (К= $Т_{мин}$ / $V_{мл}$, К = $V_{мл}$ / $Т_{мин}$) отношения $Т_{мин}$ / $V_{мл}$ показывает по мере роста времени фильтрации для выделения одинаковой количество жидкости, что необходимое время постепенно увеличивается. А при определение отношение $V_{мл}$ / $Т_{мин}$ свидетельствует, что по мере увеличения времени процесса фильтрации численное значение наоборот уменьшается. Это связано с тем, что начальной стадии фильтрации образующийся осадок состоит в основном из более крупных частиц содержащие, меньшим количеством адсорбированной жидкости и тонким адсорбционным слоем, который имеет лучшую пропускающую способность жидкой среды через слой осадка. Кроме того, на данном этапе

толщина адсорбционного слоя также имеет меньше размер. По мере роста, времени процесса фильтрации, высота слоя осадка над фильтром постепенно увеличивается. Наряду с этим, поры имеющиеся между крупными частицами осадка наполняются частицами меньшим размером и большим адсорбционным слоем. В результате чего, для прохождения одинакового объема жидкости, необходимое время фильтрации постепенно увеличивается, а при одинаковом времени фильтрации объем фильтрованной жидкости уменьшается (Рис.2 б). Вследствие чего объем фильтрата через 24 часа имеет различное количество в зависимости от вида глины, несколько отличающиеся химическом составом, дисперсностью и гидрофильностью.



а) б)

Рис.3. Изменение объема осадка твердой фазы, фильтратов (а) и объем жидкой среды над осадками (V,мл ожсо), объем поглащенной жидкостью (V,мл пж), закрепленный объем жидкости на поверхности твердой фазы (V, мл зож пт тф), закрепленный объем жидкости через суток (V,мл зож) (б) образцов ГДГ

Этому свидетельствует, что для достижения постоянного объема осадка ГДГ для образца глины месторождение Молдыагаш достаточно 2 часа. А для образцов глины месторождении Урангай изменение объема осадка ГДГ даже после 2 часов медленно продолжается до 24 часов. Наряду с этим для образцов глины месторождений Келес-1, Келес-2, а также Кызылорда-2 объем осадка заметно изменяется во времени отстаивании до 24 часов. В отличие от указанных образцов, для глин месторождения Кызылорда-1 объем осадка через 4 часа в два раза больше, при этом высота объема осадка почти два раза выше. Обнаруженная

разница сохраняется даже через 24 часа отстаивания. Такие же различия так же были выявлены при определении объема количество жидкости фильтрованное в зависимости от времени. То есть, для достижения одинакового количества объема фильтрата в основном достаточно для образцов глин Молдыагаш и Урангай 2 часа, а для Кызылорда-2, Келес-1, Келес-2 - 4 часа. Для образца глин Кызылорда-1 процесс фильтрации происходит очень медленно и очень трудно. Так как, при оценке отфильтрованной жидкости видно, что максимальное количество для Кызылорда-1 достигается через 4 часа, а при продолжении процесса фильтрации объем от фильтрованный жидкости остается постоянным даже через 24 часа. Наблюдаемый объем осадка и процесса фильтрации еще раз свидетельствует, что изученные образцы глины обладают неодинаковой гидрофильностью. На это указывают количество фильтрата (V,мл фт) а также объема осадка (V, мл ос) исследуемых образцов глин (Рис.3 а). Наряду с этим, о различии гидрофильности образцов глин можно судит по изменению параметров найденного с приведенной формулой:

$$\mathbf{V_{мл\ пж} = V_{мл\ дж} - V_{мл\ фт}}$$

количеством поглощенной жидкости. А также рассчитанные по формуле:

$$\mathbf{V_{мл\ ожпо} = V_{мл\ гдг} - V_{мл\ ос\ тф}}$$

количество объема жидкой среды над поверхности осадкой (V, мл ожпо). Здесь приведенное $V_{мл\ гдг}$ – объем жидкости гидродисперси глины, $V_{мл\ ос\ тф}$ – объем осадка твердой фазы. Кроме этого, на отличие взаимодействующей способности образцов глин с дисперсной средой свидетельствует установленные параметры по отношению объема осадка гидродисперсии глин через сутки ($V_{мл\ ос\ гдг\ (ч.с.)}$) и масса сухой твердой фазой ($m_{г\ т.ф.}$),

$$\mathbf{V_{мл\ зож} = V_{мл\ ос\ гдг\ (ч.с.)} / m_{г\ тф} - 1}$$

количество прочно закрепленной объема жидкости ($V_{мл\ зож}$) на поверхности твердой фазы. А также разница, найденное численное значение закрепленного объема жидкости над поверхностью твердой фазы ($V_{мл\ зож\ пт\ тф}$)

$$\mathbf{V_{мл\ зож\ пт\ тф} = V_{мл\ ожпо} - V_{мл\ фт\ (ч.с.)}}$$

объем жидкости над поверхностью осадка ($V_{мл\ ожпо}$) и объем фильтрата через сутки ($V_{мл\ фт\ (ч.с.)}$). Помимо этого, объем жидкости в составе осадка ($V_{мл\ ожсо}$) найденного

$$\mathbf{V_{мл\ ожсо} = V_{мл\ одж} - V_{мл\ оспо}}$$

которое вычислено на основании объема добавленной жидкости ($V_{мл\ одж}$) и объема среды над поверхностью осадка ($V_{мл\ оспо}$).

Определение некоторых физико-химических характеристик ГДГ также показало, что наличие заметного отличия численных значений удельной электропроводности ($\chi_{уд}$), солесодержания и pH фильтратов (Табл. 1).

Таблица 1

Некоторые физико-химические свойства фильтрата глинистых гидродисперсий

№	Образцы глины	$D_ф$	$\chi_{уд}$ мкСм/см	Солесодержания, мг/дм^3	pH
1	Молдыагаш	0,02	971,0	485,5	7,35
2	Урангай	0,02	1039	511,0	7,32
3	Келес-2	0,01	570,8	276,8	7,74
4	Кызылорда-1	0,02	251,8	120,1	7,56
5	Келес-1	0,02	511,0	255,5	7,81
6	Кызылорда-2	0,01	457,7	220,2	7,16

Из приведенных данных видно, что наибольшее значение удельной электропроводности ($\chi_{уд}$), имеют фильтраты образцов глин Урангай и Молдыагаш, наименьшее значение удельной электропроводности ($\chi_{уд}$) соответствуют образца Кызылорда-1 и Кызылорда-2. Такой же порядок закономерности соблюдается в численных значениях солесодержания. Эти закономерности в определенной мере соответствуют изменению устойчивости глинистых гидродисперсии и способностью взаимодействовать с водной средой.

На основании приведенных экспериментальных данных выявлено, что наибольшей устойчивостью обладают гидродисперсии образцов глины месторождений Кызылорда-1, Келес-1 и Келес-2, наименьшие - Урангай и Молдыагаш. Это соответствует изменению объема осадка (V, мл), значению оптической плотности (D) и на процесс фильтрации. Выявленные закономерности связаны способностью взаимодействовать дисперсной фазы

гидродисперсии глины и образовывать связи с водной средой, которое установленны объемом выделенной жидкости и количеством закрепленной на поверхности частиц твердой фазы жидкой среды.

Список источников:

1. Овчаренко Ф. Д. Кинетика процессов коагуляционного структурообразования в водных дисперсиях глин /Ф. Д. Овчаренко, В. Ю. Третинник, Н. Н. Круглицкий // Докл. АН СССР. – 1963. – Т. 153. - № 6. – С. 1385–1386.
2. Pereira D. S. Menezes Influence of the purification of bentonite clay from new deposits in the state of Paraíba-Brazil for use in water-based drilling fluids / D. S. Pereira, V. C. Silva, J. F. Duarte Neto, G. A. Neves, H. C. Ferreira // Ceramics. – 2018. - Vol. 64, No. 372. - P.538-546.
3. Журавлев Г.И. Набухание глинистых пород / Г.И. Журавлев, Н.Ф. Лямина // Вестник АГТУ. - 2008. - №6. - С. 119-123.
4. Бишимбаев В. К. Минерально-сырьевая и технологическая база Южно-Казахстанского кластера строительных и силикатных материалов / В. К. Бишимбаев, Б. О. Есимов, Т. А. Адырбаева, В. В. Руснак, Ю. В. Егоров - Раритет. – А., 2009. - 133 с.
5. Смолко В. А. Кинетика набухания бентонита Зыряновского месторождения / В. А. Смолко, Е. Г. Антошкина // Вестник ЮУрГУ. - Металлургия. - 2014. - №2. - С. 89-91.
6. Мифтахова Г.М. Особенности взаимодействия глинистых частиц с водной фазой / Г.М. Мифтахова, О.Х. Каримов, Д.Ф. Сулейманов, Р.Р. Кадыров, Р.Б. Загретдинов // Проблемы научной мысли. - 2019. - Т. 4, №12. - С. 45-47.

UDC

Макетаева Айгуль Келисовна

ученица Назарбаев Интеллектуальной школы, город Талдыкорган Республика Казахстан

Кудайбергенова К.А. [Научный руководитель]

г.Талдыкорган. Республика Казахстан

Сандыбаева А.Т. [Научный руководитель]

г.Талдыкорган. Республика Казахстан

ПОЛУЧЕНИЕ БИОПОЛИМЕРА ИЗ БАНАНОВОЙ И КАРТОФЕЛЬНОЙ КОЖУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Пластик легко использовать и производить, но не перерабатывать. Существует побочный эффект полезных и безопасных пластиковых материалов, которые используются каждый день - большинство пластмасс, изготовленных из нефти и нефтепродуктов, не поддаются биологическому разложению, а это означает, что для разрушения пластика в почве потребуются сотни и тысячи лет. Например, одной бутылке содовой из полиэтилентерефталата (ПЭТ) потребуется примерно 450-1000 лет, чтобы полностью распасться, а пластиковому продуктовому пакету из полиэтилена высокой плотности (ПНД) потребуется 10-100 лет. Для распада различных видов пластика требуется переменное время. Существует широкий спектр биопластиков, которые могут подвергаться фото-биодеградации в различных временных рамках. В этом проекте предпринимается попытка сравнить способность биопластика, изготовленного из банановой и картофельной кожуры, к биодеградации полностью на основе практических исследований.

Однако с развитием техники и науки эта насущная проблема нашла свое решение. Это биоразлагаемые пластики. Биоразлагаемые пластики могут уступать традиционным по набору свойств (в том числе и по цене). Основными

направлениями их применения станут дешевые массовые продукты с коротким жизненным циклом или (дорогие виды биопластиков) высокотехнологичные эко-совместимые медицинские изделия. Скорость деградации биопластика в окружающей среде может варьироваться от нескольких дней до нескольких лет и критически зависит от условий, в первую очередь от контакта с бактериальной или грибковой средой.

Актуальность темы: Пластик представляет угрозу для окружающей среды и, соответственно, для здоровья человека. Они выделяют вредные токсины, отравляя почву, воду, растения и животных в процессе их разложения. В технологическую эпоху, в целях сохранения окружающей среды, можно было получить биополимер из отходов банана и картофиля который сохранить нашу планету из синтетических полимеров.

Гипотеза: Известно, что пластик разлагается около двухсот лет. Попав в грунт, пластмассы распадаются на мелкие частицы и начинают выбрасывать в окружающую среду химические вещества, добавляемые к ним в процессе производства. Это может быть хлор, различные химические вещества, например, токсичные или канцерогенные соединения. Гипотеза заключается получение биоразлагаемого полимера из банановой и картофельной кожуры, который не наносит вреда окружающей среде и поддерживает жизнь экологически чистой планеты

Цель проекта: Получить и исследовать быстро разлагаемый биополимер, изготовленный из банановой и картофельной кожуры.

Для того чтобы осуществить наш проект и получить желаемые продукты, мы поставили перед нами следующие **задачи**:

1. Изучить особенности различных пластиков.
2. Исследовать актуальность темы
3. Знать научные определения и уметь ими пользоваться
4. Исследовать какие материалы необходимы для эксперимента
5. Провести исследование и знать какие компоненты придают биопластику

биоразлагаемые свойства

6. Получить тонкий биопластик (внешний вид которого не будет отличаться от обычного пластика)

7. Предсказать, через сколько дней он будет разлагаться и учитывать различные условия, такие как влажность, почва, температура, давление, вода как окружающая среда

8. Поместите биопластик в разные среды, в разных условиях, проверяйте его состояние каждые два часа каждый день.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

Аналитический обзор

Биопластик - это вид пластика, который получают из возобновляемых источников биоматериала: растительных масел и жиров, крахмала или микробиоматериалов. Биопластики могут быть изготовлены из вторичных сельскохозяйственных продуктов или из вторичного полимерного материала с использованием микроорганизмов.

Интересно, что некоторые виды биопластиков являются биоразлагаемыми, что делает их привлекательными для всего человечества. С каждым годом объем их использования только растет. Они уже используются для изготовления биоразлагаемой посуды, детских игрушек, упаковки и упаковочных материалов, медицинской промышленности, электроники, а также сырья для полимерной z-печати. Например, Apple недавно объявила, что будет использовать биопластики в своем производстве. Биопластика может включать в себя различные элементы: крахмалы, целлюлозу, биополимеры и многие другие.

Пластмассы на основе целлюлозы

Биопластики на основе целлюлозы представляют собой сложные эфиры целлюлозы, включая ацетат целлюлозы, нитроцеллюлозу и их производные, например целлулоид.

Крахмальные Биопластики

Термопластичный крахмал сегодня очень популярен. Обычные крахмальные биопластики можно производить даже в домашних условиях.

Чистый крахмал имеет тенденцию поглощать влагу. Поэтому он отлично подходит для производства медицинских изделий (капсул лекарственных препаратов). Роль пластификаторов в этом случае играет сорбит, а также глицерин. Характеристики термопластичного крахмала можно регулировать соотношением этих добавок и адаптировать сырье таким образом, чтобы его можно было использовать для конкретных целей.

Некоторые алифатические полиэфиры

Это в основном полигидроксиалканоаты (PHA), такие как, например, PHB, PHV и PHH. Полигидроксиалканоат-это линейный полиэфир, который в природе получают в процессе бактериальной ферментации сахаров или липидов. Полигидроксиалканоаты производятся бактериями для сохранения углерода и энергии. В промышленных масштабах полиэфир извлекается и очищается от бактерий путем оптимизации параметров ферментации. Группа PHA включает в себя более 150 различных мономеров с чрезвычайно различными свойствами. Эти пластики широко используются в медицинской промышленности.

Полигидроксибутират (PHB) вырабатывается определенными бактериями, которые перерабатывают глюкозу, кукурузный крахмал или сточные воды. [7] его характеристики аналогичны полипропилену (ПП). Производство PHB растет. Южноамериканская сахарная промышленность, например, решила расширить производство PHB до промышленных масштабов. PHB может быть переработан в прозрачную пленку с температурой плавления более 130 ° C. PHB биоразлагаем микроорганизмами без остатка.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДУКТА

Картофель

Картофельный крахмал был использован для исследований, потому что картофельная кожура устойчива к использованию, подразумевающим разложение на отходы. Вдобавок, картофельный крахмал легко доступен в каждом продуктовом магазине. Растения хранят крахмал в специальных органеллах, называемых амилопластами, которые присутствуют в клетках в виде гранул, чтобы сохранить энергию, производимую фотосинтезом. Глюкоза,

полученная в результате фотосинтеза, образует связи, чтобы вырасти до макромолекулы, следующей уравнению:

$$n\ C_6H_{12}O_6 \Rightarrow (C_6H_{10}O_5)_n + (n-1)\ H_2O$$

Банановая кожура

“Бананы красиво упакованы и тем самым можно сказать что это самый лучший фрукт”. Вся необходимая им защита обеспечивается гибкой, эластичной кожурой. Крахмал и целлюлоза в составе банановой кожуры могут быть использованы для создания материалов, которые используются при изоляции проводов и формировании медицинских протезов. Минеральные элементы, входящие в состав кожуры банана, являются важнейшими компонентами, участвующими в развитии и росте любого растения. Так калий способствует формированию потока питательных веществ между растительными клетками, укрепляет стебли и защищает от некоторых заболеваний. В этом качестве банановая кожура является быстро разлагающимся органическим удобрением, которое быстро превращается в компост. Посыпьте землей измельченные остатки бананов под комнатными или садовыми растениями, и через 3-4 месяца высвободившиеся химические соединения смогут естественным образом пополнить минеральные запасы в их составе.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Материалы:

1)	500 мл алюминиевый контейнер	2)	50 мл мензурка
3)	обогреватель	4)	HCl
5)	банановая кожура	6)	пропан-1, 2, 3-Триол
7)	картофель	8)	Раствор NaOH
9)	миксер	10)	духовка
11)	стеклянная мешалка	12)	нож

1.Банановой кожура

1. Алюминиевый контейнер объемом 500 мл был заполнен дистиллированной водой и помещен на нагреватель.

2. Затем банановую кожуру опускали в контейнер и кипятили в течение 30

минут.

3. Вареные банановые кожуры затем декантируют и оставляют сушиться в течение 30 минут.

4. После того как кожура высохла, ее поместили в блендер и растерли в пасту.

5. 25 мл банановой пасты помещают в 50 мл мензурку.

6. В мензурку добавляли 5 мл HCl и смесь перемешивали стеклянной мешалкой

7. В мензурку добавляют 5 мл пропан-1, 2, 3-триола, смесь перемешивают и дают настояться в течение 10 минут.

8. Добавляли 25 г NaOH и смесь снова перемешивали

9. Затем смесь переливают в чашку Петри и помещают в духовку при температуре 120°C на 20-30 минут.

10. Пластик нарезается тонкими слоями и подвергается воздействию солнечных лучей.

11. Воздействие солнечного света будет наблюдаться каждые 30 минут в течение 3 часов.

2. Картофельный крахмал

1. Картофель очищают и нарезают небольшими кусочками

2. Алюминиевый контейнер объемом 500 мл был заполнен 50 мл дистиллированной воды и помещен на нагреватель.

3. Затем кусочки картофеля опускали в контейнер и варили в течение 30 минут.

4. Полученная смесь простояла ровно 1 день и после этого крахмал отделился от картофеля

5. Смесь пропускают через фильтр и получают крахмал.

6. В мензурку добавляли 60 мл воды и смесь перемешивали стеклянной мешалкой

7. В мензурку добавляли 5 мл глицерина и смесь перемешивали

стеклянной мешалкой

8. В мензурку добавляли 5 мл вингера и смесь перемешивали стеклянной мешалкой

9. В результате получилась кашеобразная смесь

10. Кашеобразную смесь разделили на мелкие части, чтобы получился тонкий пластик.

Результаты

	Биопластик из банановой кожуры	Биопластик из картофеля (крахмал)
Солнечный район	разложился за 40 дней	разложился за 34 дня
Затененная область	разложился за 53 дня	разложился за 45 дней
В воде	разложился за 35 дней	разложился за 26 дней
В почве	разложился за 30 дней	разложился за 23 дня

ВЫВОД

Можно сделать вывод, что эта статья предназначена для повышения осведомленности о таких отходах, как овощная кожура и другие органические материалы, которые сбрасываются как нежелательные, которые могут быть сгенерированы в качестве полезных биопластиков с большим количеством применений в различных отраслях промышленности и могут внести огромные изменения в окружающую среду и здоровье.

Использованные материалы можно было легко найти в домашнем хозяйстве. Его производство не нуждается в каком-либо специализированном оборудовании и может производиться с помощью самых простых и доступных средств. Биопластик все еще находится на ранней стадии развития. С разрешения вышестоящих органов и соответствующих предприятий биопластик может быть изготовлен и переработан в больших количествах. Стоимость может быть доступна для всех классов общества, минимизируя расходы на упаковку. Биопластик можно сделать либо в виде листа, либо в виде любой формы. Они могут быть выполнены в различных цветах и иметь эстетический вид для покупателей.

Список источников:

1. Research Article : “Biodegradable plastic production from corn starch” V. Sharon Keziah, R. Gayathri, V. Vishnu Priya
2. “Physical and Chemical Investigations of Starch Based Bio-Plastics” by Tariq Ziyad Abolibda MSc (Leicester) University of Leicester *2015*
3. Fork it over! Create Biodegradable Plastic Bioenergy Education Initiative
4. Lesson 2: Biodegradable Plastics, Sloss,Watters, School Garden Curriculum (*November 2011*) Department of Human Nutrition, Food and Animal Sciences, University of Hawaii, Kohala Center. Retrieved from http://www.kohalacenter.org/HISGN/pdf/Lesson2BioplasticsFinal.pdf.
5. http://www.plastice.org/fileadmin/files/RU_Biorazgradljiva_plastika_in_polimeri_Krzan.pdf иоразлагаемые полимеры и пластики

a. https://www.nationalgeographic.com/environment/2018/11/are-bioplastics-made-from-plants-better-for-environment-ocean-plastic/ What you need to know about plant-based plastics

6. https://www.explainthatstuff.com/bioplastics.html Bioplastics and biodegradable plastics
7. Macmillan “Introduction to Organic Chemistry” 2001

AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

UDC 339.54

Гафаров Низами Джалал оглы
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры аграрно-промышленной экономики
Азербайджанский университет кооперации, Республика Азербайджан

ЦЕНОВОЙ МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Аннотация. *В статье проанализирована конкурентоспособность экспортно-импортных операций с точки зрения ценового механизма, рассмотрены особенности ценообразования в пищевой промышленности Азербайджана и выделены особенности реализации ценовой политики на предприятиях пищевой промышленности. В ходе исследования были выявлены и оценены основные факторы, обеспечивающие развитие производства продуктов питания, а также определен уровень самообеспеченности страны отдельными продуктами посредством анализа продовольственных балансов на предприятиях пищевой промышленности страны.*

Ключевые слова: *ценовой механизм, экспортно-импортные операции, конкуренция, пищевая промышленность, предприятие, уровень самообеспеченности.*

Устойчивость социально-экономического развития Азербайджана во многом обусловлена системными экономическими реформами в соответствии с мировыми тенденциями, установлением эффективных внешнеэкономических связей, служащих его интеграции в международную экономическую систему, расширением благоприятных торгово-экономических отношений с зарубежными странами и международными

экономическими организациями. определен. В настоящее время наша страна устанавливает внешнеэкономические отношения примерно с 200 странами. Однако большая часть этих отношений, особенно экспортных, связана с нефтью и газом или нефтепродуктами. Поэтому необходимость углубленного изучения экспортного потенциала ненефтяного сектора Азербайджана, объективной оценки, определения адекватных для них мер представляется сегодня очень актуальной [1, с. 278].

По данным Государственного таможенного комитета Азербайджанской Республики, в 2018 и 2019 годах общий объем экспорта в Азербайджанской Республике составил 19,5 и 19,6 миллиарда долларов США соответственно, что составляет 151 млн долларов США или 10% и 146 млн долларов США по сравнению с 2017 и 2018 годами. В 2018 и 2019 годах объем экспорта в ненефтяном секторе составил 1,69 млрд и 1,95 млрд долларов США соответственно, что на 151 млн долларов США или 10% и на 265 млн долларов США или 15,7% больше, чем в 2017 и 2018 годах[2].

В 2019 году экспорт товаров ненефтяного сектора в России составил 690,6 миллиона долларов США, в Турции - 401,8 миллиона долларов США, в Швейцарии - 179 миллионов долларов США, в Грузии - 159,1 миллиона долларов США и в Украине - 50. 6 млн долларов США, что на 11,5 процента, 16,5 процента, 32,2 процента, 27,8 процента и 24,6 процента больше, чем в 2018 году, соответственно[2].

При этом доля России в стоимостном объеме экспорта в ненефтяном секторе составила 35,3 процента, Турции - 20,6 процента, Швейцарии - 9,2 процента, Грузии - 8,1 процента и Украины - 2,6 процента. В списке товаров ненефтяного сектора, экспортированных в 2019 году, лидирует томат (189,3 млн долларов США). На втором месте в этом списке находится золото (не использованное в чеканке, с другими необработанными формами - 172,4 миллиона долларов), на третьем - лущеный фундук (124,2 миллиона долларов) [2].

В целом, в 2019 году экспорт фруктов и овощей среди сельхозпродукции составил 605,8 млн, хлопкового волокна 124 млн, пряжи хлопчатобумажной 30,2 млн, сахара 26,9 млн, алкогольных и безалкогольных напитков 23,7 миллионов долларов США. По сравнению с 2018 годом в 2019 году экспорт хлопкового волокна увеличился на 54 процента, экспорт алкогольных и безалкогольных напитков - на 46 процентов, хлопковой пряжи - на 27 процентов, сахара - на 8 процентов, фруктов и овощей - на 8 процентов [2].

В декабре 2019 года экспорт в ненефтяном секторе составил 173 млн. долларов США, что на 16 миллионов долларов США или 10% больше, чем в декабре 2018 года. В декабре 2019 года наибольший экспорт ненефтегазовых продуктов был в Россию (68,3 млн долларов), Турцию (38,4 млн долларов), Швейцарию (15,1 млн долларов). Грузия (8,5 миллиона долларов) и Узбекистан (6,7 миллиона долларов) [2].

Согласно отчету за декабрь 2019 года, первое место по экспорту в ненефтяном секторе заняли помидоры (22,6 миллиона долларов), второе место по финикам (20,1 миллиона долларов) и третье место - семена хлопка (14,9 миллиона долларов) [2].

Если мы посмотрим на рейтинг негосударственных и государственных экспортеров в ненефтяном секторе в 2019 году, составленный «Обзор экспорта» Центра анализа экономических реформ и коммуникаций[3], мы увидим, что ООО Nine Climate , ООО «Глобал Экспорт Фруктс», ООО «Сан Фуд», ООО «Натурал Фрут», ООО «Азербайджанское сахарное производственное объединение», ООО «П-Агро» является одним из негосударственных экспортеров и государственные компании, участвующие в экспортных операциях в ненефтяном секторе »Азерпамбиг ООО «Аграрно-промышленный комплекс», ООО «СТС-Агро», ООО «Аграрно-промышленный комплекс Азертутун» представлены агропродовольственными компаниями (Таблица 1 и Таблица 2).

Таблица 1

Рейтинг негосударственных экспортеров в ненефтяном секторе Азербайджана (в млн. долларах США)

	2017	2018	2019
1. «Азербайджанская международная горнодобывающая компания».	83,4	106,1	109,9
2. ООО «Socar Полимер»		5,8	78,5
3. ООО "MKT İstehsalat Kommersiya"	27,8	61,5	70,9
4. ООО "Nine Climate"			44,6
5. ООО "Global Export Fruits"			35,2
6. ООО “Sun Food"	28,5	28,1	32,3
7. ООО "Natural Fruit"			30,4
8. "Baku Steel Company"	60,0	57,2	28,0
9. ООО "Azərbaycan Şəkər İstehsalat Birliyi "	40,2	25,0	26,7
10. ООО "P-Aqro"	23,3	26,1	25,7

Источник: «Экспортное обозрение» Центра анализа экономических реформ и коммуникации.

Таблица 2

Рейтинг государственных экспортеров в ненефтяном секторе Азербайджана (в млн. долларах США)

	2017	2018	2019
1. «Департамент маркетинга и экономических операций» SOCAR	155,0	181,5	219,5
2. ООО "Azəralüminium"	103,5	10,6	115,5
3. "Azergold" QSC	77,3	32,1	85
4. "Azərenerji" ATSC	50,0	75,9	64,7
5. ООО "Azərpambıq Aqrar Sənaye Kompleksi"		0,01	23,6
6. "Azərbaycan Hava Yolları" QSC	1,6	26,0	21,5
7. ООО “CTS-Agro”		19,7	5,8
8. ООО "Azərtütün Aqrar Sənaye Kompleksi"		0,07	2,5
9.ПО"Azərikimya"	43	0	2
10. "Bakı Neft Maşinqayırma Zavodu" TASC		0,4	1,5

Источник: «Экспортное обозрение» Центра анализа экономических реформ и коммуникации.

Среди компаний, способных конкурировать на экспортных рынках растениеводческой продукции, можно назвать Azersun Holding, Gilan Holding, Aznar, ООО «Аз-Граната» и ОАО «Аграрное снабжение и снабжение». Продукция, которую перерабатывают эти компании, отличается своей конкурентоспособностью, например, продукция ООО «Аз-Граната» - это вино, прохладительные напитки, коньяк, соки и нектар, компот, виски и др. Важно, что годовая производственная мощность завода составляет 100 миллионов упаковок. Продукция компании экспортируется в 20 стран мира, включая США и Германию. В ближайшее время, наряду с увеличением современных

перерабатывающих предприятий, в стране будут выращивать картофель, помидоры, лук и др. Особое внимание следует уделять обработке таких продуктов.

ОАО «*Аграрные* закупки и *снабжение*» в области экспорта продукции в 2019 году предприняло следующие меры[4]:

1. Учитывая ожидаемое изобилие продукции в условиях свободной конкуренции в Азербайджане, рост продаж наблюдался на рынках Российской Федерации, одном из традиционных рынков. Подписаны контракты с более чем 20 компаниями, в экспортных процессах использована новая инновационная упаковка, установлены деловые отношения с новыми для страны рынками, азербайджанская продукция экспортируется.

2.В этой связи основной стратегической целью, выбранной ОАО, является выполнение поручений Президента Ильхама Алиева, достижение формирования в стране цивилизованной экспортной культуры, создание экспортных механизмов на прочной и надежной основе.

3. Основная цель - минимизировать зависимость от рынка РФ и добиться большего преимущества на альтернативных рынках. Результаты, полученные в короткие сроки, являются ярким примером этого. Например, вишня и гранаты экспортировались в Нигерию, а груши, вишня и яйца экспортировались в Дубай. В настоящее время компания сотрудничает со странами Персидского залива, Африки, Центральной и Восточной Европы, Сингапура, Китая, Индии и др. ведет переговоры с государствами. Например, джемы, рис, горох, сухофрукты и варенье отправляли в такие страны, как Южная Корея и Пакистан. В результате переговоров сделаны первые шаги и в ближайшее время ожидается начало экспортных операций. Следует отметить, что хотя Украина близка к Азербайджану, ее экспортные показатели с этой страной невысоки. С этой точки зрения рынок Украины является страной с большим потенциалом для Азербайджана, поэтому ОАО экспортировало в эту страну чеснок, виноград и томаты.

4. Кроме того, были проведены тренинги по подготовке, хранению и упаковке экспортной продукции для фермеров, выращивающих лук в Бардинском, Агджабадинском и Агдамском районах, чеснок в Агсуинском и Губа-Хачмазском районах. Фермеры были проинформированы о потенциальных экспортных рынках для этих продуктов, логистических каналах на эти рынки, получении экспортных сертификатов и таможенной документации. ОАО поддержало фермеров в экспорте лука и чеснока на рынки Украины и Грузии. В поддержку местных фермеров в экономическом районе Губа-Хачмаз были проведены тренинги по подготовке, упаковке, таможенному оформлению и отгрузке черешни на экспорт на новые рынки в таких странах, как ОАЭ и Нигерия.

5. Состоялись встречи с фермерами для экспорта азербайджанской говядины в Катар. В то же время, в поддержку местных фермеров, куриные продукты, произведенные в Гаджигабуле, экспортировались в ОАЭ. Фермеры прошли обучение по подготовке, упаковке, документированию и отправке продукции для экспорта на новые рынки арабского мира.

Таблица 3

Экспорт продукции ОАО «*Аграрные* закупки и *снабжение*» в 2019 году (в тоннах)

Ряд №	Название продукции	Количество продаж
1.	Столовый виноград	37,5
2.	Груша	16,7
3.	Граната	32,7
4.	Даты	36,4
	Всего фруктов и ягод	123,3
5.	Яйца	95,0
	Всего продуктов	218,3

Источник: www.att.gov.az - Открытое Акционерное Общество «Аграрные Закупки и Снабжение»

В целом в 2019 году ОАО «*Аграрные* закупки и *снабжение*» экспортировало 218,3 тонны продукции, из которых 123,6 тонны составили фрукты и ягоды, а 95 тонн - яйца [4].

В балансе пшеницы в 2015 году баланс составил 856,8 тыс. тонн на начало года, а баланс на конец года составил 875,3 тыс. тонн, что превышает 18,5 тыс.

тонн. В 2016 году баланс на начало года составил 875,2 тысячи тонн, баланс на конец года - 1025,6 тысячи тонн, баланс на начало 2017 года - 1025,6 тысячи тонн, а баланс на конец года - 829,8 тысячи тонн. Баланс на начало 2018 года составлял 829,8 тыс. тонн, а остаток на конец 2018 года - 706,9 тыс. тонн[5].

Производство пшеницы составило 2077,3 тысячи тонн в 2005 году, 1272,3 тысячи тонн в 2010 году, 1769,6 тысячи тонн в 2017 году и 1991,7 тысячи тонн в 2018 году. Из динамики видно, что в прошлом периоде производство пшеницы в 2010 году снизилось на 38,8 процента или 805 000 тонн по сравнению с 2005 годом, а в 2018 году по сравнению с 2010 годом - наблюдался рост на 56,5 процента или 719,4 тысячи тонн[5].

Также очевиден рост доли пшеницы, используемой для промышленных нужд. Так, за анализируемый период этот показатель увеличился почти в 2 раза, в результате доля пшеницы в общем объеме увеличилась с 36,8% в 2005 году до 57,7% в 2018 году [4].

Однако, похоже, потребности населения страны полностью не удовлетворяются. Хотя в анализируемом периоде посевные площади увеличились на 31,1 процента, а производство на 8,2 процента, уровень импорта в 2018 году превысил уровень 2005 года на 7,4 процента из-за неудовлетворенных потребностей. Поэтому мы считаем, что для увеличения производства важно не только увеличить посевные площади, но и повысить урожайность[5].

В то же время в Азербайджане растет производство всех видов муки. Таким образом, производство муки в стране в 2018 году составило 1603,1 тысячи тонн, что на 21,4 процента больше, чем в 2010 году. В результате в этот период наблюдается относительное снижение импорта[5].

Если провести такой же анализ запасов и использования картофеля, становится ясно, что импорт картофеля продолжал расти до 2016 года, увеличившись более чем в 4 раза по сравнению с 2005 годом и в 2016 году составил 191,2 тысячи тонн. В 2017 году он незначительно снизился (11,7

процента) до 168,8 тысячи тонн, а в 2018 году снизился еще на 6,3 процента до 158,3 тысячи тонн. В 2018 году наблюдался значительный рост экспорта картофеля. Так, если в 2005 г. экспорт картофеля составлял 39,1 тыс. тонн, то в 2010 г. он увеличился почти вдвое до 69,9 тыс. тонн, а несмотря в 2015 и 2016 гг. снова сократился вдвое до 36,7 и 38 соответственно, в 2018 году он значительно вырос (почти в 2 раза) и достиг 66,7 тысячи тонн[5].

Следует отметить, что, хотя площадь под картофелем в последние годы уменьшилась, с 2016 года наблюдается относительный рост производства сельскохозяйственных культур. В основном это было связано с повышением производительности. Так, в 2018 году урожайность картофеля составила 149 центнеров с гектара, что на 12,8 процента больше, чем в 2014 году. Цена реализации одного центнера картофеля в 2015-2018 годах составила около 70 манатов, что примерно в 3 раза больше, чем в предыдущие годы[5].

Импорт всех видов овощей составил 24,3 тыс. тонн в 2005 году, 84,9 тыс. тонн в 2010 году, 42,0 тыс. тонн в 2015 году, 61,2 тыс. тонн в 2016 году, 45,9 тыс. тонн в 2017 году, а в 2018 году было 36,8 тыс. тонн. Как видно из динамики импорта овощной продукции за прошедший период, наблюдается снижение. Импорт в 2018 году снизился на 50 тысяч тонн по сравнению с 2010 годом. Значительно увеличился экспорт. Таким образом, экспорт всех видов овощей в 2018 году составил 235,3 тыс. тонн, что в 5,1 раза, 4,1 раза, в 2,8 раза и в 1,8 раза больше, чем в 2005, 2010, 2015 и 2016 годах соответственно. Хотя в анализируемый период наблюдалось снижение динамики производства овощной продукции, выращиваемой на площади около 70-80 тыс. га, в последние годы в этом направлении наблюдается оживление[5].

Экспорт фруктов, ягод и винограда составил 180,3 тыс. тонн в 2005 г., 206,0 тыс. тонн в 2010 г., 184,0 тыс. тонн в 2015 г., 223,9 тыс. тонн в 2016, 2017 г. 280,8 тыс. тонн в год, а в 2018 году было 331,6 тыс. тонн. Как видно, больше всего экспорта наблюдалось в 2018 году. В целом по сравнению с предыдущими годами наблюдается рост[5].

Хотя посевные площади имеют тенденцию к увеличению по сравнению с 2005 годом, а точнее, посевные площади фруктов, ягод и винограда в 2019 году увеличились почти в 2 раза по сравнению с 2005 годом, объем производства увеличился в 1,7 раза[5].

Следует отметить, что 60-процентное увеличение оборота алкоголя из винограда, экспортируемого из Азербайджана в Россию за последние годы, занимающего третье место в общем экспортном обороте, говорит о том, что страна имеет высокий потенциал в области виноградарства.

Исходя из баланса запасов и использования фруктовых и овощных соков, можно сделать вывод, что, несмотря на сокращение импорта, текущая ситуация с экспортом не обнадеживает. Таким образом, хотя объем экспорта в 2019 году составит 7,5 тыс. тонн, это все равно примерно вдвое меньше уровня 2010 года[5].

Также наблюдается тенденция к снижению производства фруктовых и овощных соков. Мы считаем, что в ближайшем будущем необходимо разработать программы развития для увеличения производства фруктовых и овощных соков, стимулировать развитие этих направлений с использованием различных механизмов поддержки. Потому что отечественный производственный потенциал в этом направлении достаточен. С другой стороны, нет сомнений в том, что после отмены международных экономических санкций против Ирана соответствующие хозяйствующие субъекты страны смогут в короткие сроки поставлять на рынок фруктовые и овощные соки.

В 2019 году в Азербайджан было импортировано более 150 тысячи тонн переработанного растительного масла, что на 37,1 процента больше, чем в 2010 году[5]. В то же время производство растительного масла продолжает сокращаться. Однако страна имеет большой экспортный товарооборот маслопродуктов. Следует отметить, что более половины экспортируемого растительного масла составляет подсолнечное масло. Конкурентоспособность растительных масел, экспортируемых агроперерабатывающей

промышленностью республики, особенно подсолнечного масла, позволяет говорить о наличии широких возможностей для снижения зависимости от импорта этой продукции.

Для этого, прежде всего, изучить имеющийся потенциал для увеличения местного производства масличных культур, используемых при производстве растительных масел, оценить экономическую эффективность их производства в различных частях страны и подготовить предложения в этом отношении, особенно по посадке оливковых рощ в засушливых районах, необходимо изучить возможности его использования. С помощью исследования целесообразно подготовить соответствующие планы развития, сопоставив показатели экономической эффективности переработки местного сырья и импорта готовой продукции.

В последние годы импорт яиц сократился до минимума, производство значительно выросло и даже достигло 9,2 миллиона ед. в 2017 году, в 2019 году 44 млн. штук яиц было экспортировано[5].

Снижение импорта сливочного масла в страну почти в 2 раза произошло на фоне роста его производства в 2019 году на 21,1 процента по сравнению с 2010 годом, при этом наблюдается оживление экспорта[5].

По статистике, в 2019 году уровень самообеспеченности мясом и мясными продуктами составит 82,5 процента, яйцом 101,8 процента, молоком и молочными продуктами 86,3 процента, рыбой и рыбными продуктами 82,2 процента, картофелем 87,8 процента, овощами 112,0 процента и т. д. [5]

Проведена работа по удовлетворению потребностей населения в основном за счет внутреннего производства и обеспечения продовольственной безопасности, а также меры по продвижению экспорта ненефтяных продуктов, наряду с удовлетворением местного спроса на высокотехнологичные и конкурентоспособные предприятия аграрного сектора, экспортный потенциал начал укрепляться по ряду направлений.

Список источников:

1. Стратегия Гейдара Алиева экономического развития Азербайджана: Монография. - Баку: «Восток-Запад» 2019. - 328 с.
2. http://www.customs.gov.az - официальный адрес Таможенного комитета Азербайджанской Республики в сети Интернет.
3. www.ecoreforms.az. - Официальный веб-адрес Центра анализа экономических реформ и коммуникаций.
4. www.att.gov.az - Официальный веб-адрес *Открытое Акционерное Общество* «*Аграрные Закупки и Снабжение*»
5. http://www.azstat.org. - Официальный веб-адрес Государственного комитета по статистике Азербайджана.

UDC 631.81

Марковська Олена Євгеніївна
доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри ботаніки та захисту рослин
Херсонського державного аграрно-економічного університету, Україна

Гречишкіна Тамара Андріївна
асистент кафедри ботаніки та захисту рослин
Херсонського державного аграрно-економічного університету, Україна

ВПЛИВ ФОНУ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ І РЕГУЛЯТОРУ РОСТУ БІОГЛОБІН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Одним з найефективніших та швидкодіючих чинників підвищення урожайності пшениці озимої та покращення якості її зерна є створення оптимального фону живлення для рослин. Позитивна дія мінеральних добрив обумовлюється тим, що певна частина елементів живлення в ґрунті знаходиться у важкорозчинних формах, а фізіологічна активність кореневої системи пшениці є недостатньо високою. Тому використання мінеральних добрив забезпечує високі прирости врожаю пшениці на всіх, без винятку, ґрунтових відмінах [1, 2]. Важливим резервом підвищення продуктивності даної культури є і використання регуляторів росту, які забезпечують можливість спрямованого регулювання найважливіших процесів у рослинному організмі, найбільш повної реалізації потенційних можливостей сорту, закладених в геномі природою та селекцією. Регулятори росту підвищують стійкість рослин до несприятливих факторів середовища – високих і низьких температур, нестачі вологи, ураження хворобами і шкідниками.

Метою дослідження було удосконалення технології вирощування пшениці озимої у незрошуваних умовах Півдня України за рахунок встановлення оптимального фону мінерального живлення рослин та використання регулятору росту Біоглобін. Дослідження проводили впродовж 2019-2020 рр. на темно-

каштанових ґрунтах ПП «Криниця» Білозерського району Херсонської області. Дослід двохфакторний: фактор А – фон мінерального живлення: без добрив; $N_{30}P_{30}$ + N_{30} у ранньовесняне підживлення; $N_{60}P_{30}$ + N_{30} у ранньовесняне підживлення; фактор В – передпосівна обробка насіння: обробка насіння водою і Біоглобіном. Закладення та проведення досліду, відбір ґрунтових та рослинних зразків, підготовку їх до аналізів проводили відповідно до загальновизнаних методик [3].

Результати дослідження показали, що оптимізація фону живлення призводила до збільшення накопичення сирої надземної маси пшениці озимої. На фоні мінеральних добрив проявлялася позитивна дія Біоглобіну. Рослини у варіантах з обробкою насіння Біоглобіном формували більшу надземну масу, порівняно з обробкою насіння водою. Аналогічним чином змінювалася і абсолютно суха надземна маса. Її накопичення у всіх варіантах досліду з кожною фазою зростало і максимальних значень досягло в період молочно-воскової стиглості зерна. Серед варіантів досліду найбільшу надземну масу формували рослини пшениці озимої у варіанті $N_{60}P_{30}$ + N_{30}. Створені шляхом внесення мінеральних добрив фони живлення і передпосівна обробка насіння Біоглобіном сприятливо позначилися на площі листкової поверхні рослин пшениці озимої. Зі збільшенням дози азоту на фоні фосфорного добрива вона зростала, а обробка насіння Біоглобіном підвищувала її ще більшою мірою. Максимальну врожайність зерна у досліді забезпечив варіант внесення $N_{60}P_{30}$ під основний обробіток ґрунту + N_{30} у ранньовесняне підживлення на фоні передпосівної обробки Біоглобіном – 4,67 т/га. У цьому ж варіанті досліду визначено і максимальну окупність 1 кг діючої речовини добрив зерном – 16,1 кг зерна на кг діючої речовини добрива. Фон мінерального живлення та передпосівна обробка насіння Біоглобіном суттєво впливали на показники якості зерна. По всіх досліджуваних показниках вони були кращими у варіанті передпосівної обробки насіння Біоглобіном на фоні внесення $N_{60}P_{30}$ під основний обробіток ґрунту і проведення ранньовесняного підживлення N_{30}. Натура зерна становила 790 г/л,

маса 00 зерен – 42,4 г, склоподібність зерна – 82,6%. Максимальний вміст білка також визначений у даному варіанті досліду – 15,2%. Більш наглядно перевагу зазначеного варіанту демонструє показник умовного виходу білка з гектару посіву пшениці озимої – 0,71 т/га, що відповідає максимальному значенню в досліді. Позитивно досліджувані фактори позначилися і на вмісті в зерні пшениці озимої клейковини. За внесення мінеральних добрив та проведення передпосівної обробки насіння Біоглобіном вміст клейковини зростав і найвищим визначений у варіанті $N_{60}P_{30}$ + N_{30} + Біоглобін – 29,6%. Розрахунки економічної ефективності показали, що даний варіант досліду забезпечив мінімальну собівартість одного центнеру зерна та максимальні показники чистого прибутку та рівня рентабельності. Проведені дослідження і розрахунки дозволяють рекомендувати господарствам Херсонської області в незрошуваних умовах на темно-каштанових ґрунтах для одержання високої врожайності зерна пшениці озимої сорту Наснага з високими показниками якості проводити передпосівну обробку насіння регулятором росту Біоглобін із розрахунку 0,5 л на 1 тонну насіння, вносити $N_{60}P_{30}$ під основний обробіток ґрунту та N_{30} у ранньовесняне підживлення. Це забезпечить одержання врожайності зерна на рівні 4,6–4,7 т/га, максимальні показники окупності 1 кг діючої речовини добрив зерном та високі показники чистого прибутку і рівня рентабельності.

Список джерел:

1. Марковська О. Є., Гречишкіна Т. А. Продуктивність сортів пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування в умовах Південного Степу України // Агробіологія. 2020. Вип.1. С. 96 – 103.
2. Марковська О. Є., Гречишкіна Т. А. Вплив елементів технології вирощування на продуктивність сортів пшениці озимої в умовах Південного Степу України. *Перспективні напрями та інноваційні досягнення аграрної науки*: матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, Херсон, 22 квітня 2020 р.: ДВНЗ «ХДАУ», 2020. С. 24– 26.
3. Єщенко В.О, Копитко П.Г., Опришко В.П., Костогриз П.В. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник. Київ: Дія, 2005. 288 с.

UDC 633.16

Марковська Олена Євгеніївна
доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри ботаніки та захисту рослин
Херсонського державного аграрно-економічного університету, Україна

Стеценко Ірина Ігорівна
здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії,
асистент кафедри ботаніки та захисту рослин
Херсонського державного аграрно-економічного університету, Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ БАКТЕРІАЛЬНИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Одержання високих і сталих урожаїв ячменю ярого в Україні передбачає удосконалення та впровадження сучасних підходів до технології вирощування цієї важливої продовольчої, кормової та технічної культури. Глобальні зміни клімату та створення нових високопродуктивних сортів потребують розробки агротехнічних прийомів, які б дозволяли гарантовано одержувати сталі врожаї зерна з високими показниками якості. Такі заходи потрібно спрямовувати, в першу чергу, на ефективне використання біокліматичних можливостей регіону вирощування, обґрунтований добір сортів, створення оптимального фону мінерального та бактеріального живлення рослин з метою максимальної реалізації їх генетичного потенціалу. На сучасному етапі розвитку аграрної галузі особливої актуальності набувають екологічно безпечні бактеріальні препарати, застосування яких дозволяє накопичувати елементи живлення в ґрунті, стимулювати ріст і розвиток рослин та захищати їх від негативного впливу стресових факторів як біогенного, так і абіогенного походження [1, 2].

Метою проведеного дослідження було удосконалення технології вирощування ячменю ярого за рахунок застосування бактеріальних препаратів та встановлення їх впливу на урожайність та якість зерна культури в незрошуваних умовах Півдня України. Дослідження проводили впродовж 2019-

2020 рр. на темно-каштанових ґрунтах ПП «Криниця» Білозерського району Херсонської області. Вміст гумусу в орному шарі дослідної ділянки складав 2,9%, легкогідролізованого азоту – 5,0 мг/100 г ґрунту, рухомого фосфору –2,4 мг/100 г ґрунту, обмінного калію – 40 мг/100 г ґрунту. pH гумусного горизонту слаболужна, близька до нейтральної – 7,1–7,2. Вирощували напівінтенсивний, середньостиглий сорт ячменю ярого Самородок зернофуражного призначення селекції Кіровоградської ДСГДС НААН, різновид – nutans.

Схема досліду включала такі варіанти: контроль – обробка насіння водою; Азолек – 0,5 л/т; Біополіцид – 0,5 л/т; BiNoc Зернові – 5 л/т; Фосфоентерин – 0,5 л/т. Дослідження проводили за загальновизнаними в агрономії методами та методиками проведення дослідів, обліків рослин та ґрунту [3]. Повторність у досліді чотириразова, площа посівної ділянки 80 м^2 (4 х 20), облікової – 36 м^2 (1,8 х 20).

Результатами дослідження встановлено, що інокуляція насіння бактеріальними препаратами збільшила його польову схожість на 0,8–3,5%. Максимальні значення даного показника забезпечило використання Біополіциду (92,3%) та BiNoc Зернові (93,1%). У цих же варіантах досліду визначені й максимальні показники густоти стояння рослин – 415 та 419 тис. рослин на гектар.

Найменший коефіцієнт кущіння забезпечив контрольний варіант досліду – 1,78, максимальний – варіант використання BiNoc Зернові – 1,96. Висота рослин за дії бактеріальних препаратів зросла з 32 см у контролі до 38,5 см у варіанті BiNoc Зернові. Даний бактеріальний препарат мав суттєву перевагу серед інших варіантів досліду за показником площі листкової поверхні, яка у фазу колосіння становила 37,5 тис. м^2/га. Інокуляція насіння призводила до більш інтенсивного накопичення абсолютно сухої надземної маси рослин ячменю ярого. Мінімальну дію за даним показником показав Фосфоентерин, максимальну – BiNoc Зернові.

Максимальні показники довжини колосу, кількості зерен у колосі, їх маси та маси 1000 зерен у досліді також забезпечив препарат BiNoc Зернові.Так,

довжина колосу становила 8,6 см, кількість зерен у колосі – 14,6 шт., маса зерна з одного колосу – 0,70 г, маса 1000 зерен – 48,0 г. Інокуляція насіння збільшила врожайність зерна на 0,29–0,53 т/га або 10,2–18,6%. Найвищі її значення були за використання препаратів Біополіцид та BiNoc Зернові – 3,27 і 3,38 т/га. Застосування BiNoc Зернові забезпечило й максимальні показники вмісту в зерні елементів живлення, білка та крохмалю. Дещо нижчими вони виявились за використання Біополіциду. За умовним виходом білка та крохмалю з гектару посіву ячменю ярого кращим інокулянтом визначено препарат BiNoc Зернові. Розрахунки економічної ефективності показали, що мінімальну собівартість, максимальні показники вартості продукції, чистого прибутку та рівня рентабельності забезпечила інокуляція насіння бактеріальним препаратом BiNoc Зернові.

Проведені дослідження і розрахунки дозволяють рекомендувати господарствам Півдня України за вирощування ячменю ярого на темно-каштанових ґрунтах у незрошуваних умовах проводити передпосівну обробку насіння бактеріальним препаратом BiNoc Зернові у нормі 5 л/т насіння. Це забезпечить приріст урожайності зерна на рівні 0,5 т/га з високими показниками якості, чистого прибутку та рівня рентабельності.

Список джерел:

1. Марковська О. Є., Гречишкіна Т. А. Продуктивність сортів пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування в умовах Південного Степу України. Агробіологія. 2020. Вип.1. С. 96 – 103.
2. Марковська О. Є., Гречишкіна Т. А. Вплив елементів технології вирощування на продуктивність сортів пшениці озимої в умовах Південного Степу України. *Перспективні напрями та інноваційні досягнення аграрної науки*: матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, Херсон, 22 квітня 2020 р.: ДВНЗ «ХДАУ», 2020. С. 24–26.
3. Єщенко В.О, Копитко П.Г., Опришко В.П., Костогриз П.В. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник. Київ: Дія, 2005. 288 с.

LIGHT INDUSTRY AND FOOD INDUSTRY

UDC 681.513

Kabulov Nozimjon Abdukarimovich
Ph.D. in Technology,
associate Professor of the Department "Automation of machine-building production"
Andijan Machine-Building Institute, Republic of Uzbekistan

Muratova Zulfizar Axmadjanovna
Intern-teacher of the Department "Automation of machine-building production"
Andijan Machine-Building Institute, Republic of Uzbekistan

Akramova Gulhayo Abidovna
Intern-teacher of the Department "Automation of machine-building production"
Andijan Machine-Building Institute, Republic of Uzbekistan

IDENTIFICATION OF MODEL PARAMETERS IN OILSEED DEVELOPING AND STORAGE PROCESSES

Abstract. *Results of application of parameters and means of information and communication technologies to parametric identification of technological processes of storage and processing of oilseeds are considered. The classification of raw materials of plant origin by the type of loss function during long-term storage is presented. The formalization of the identification problem as the movement of a point (raw material parameters) inside the band, the boundaries of which are kinematic characteristics (limit values of the loss function). It is shown that a multi-purpose model of raw material storage processes can be used for long-term and operational forecasting, selection of processing operations and modeling of chemical-technological system composed of individual technological processes.*

Keywords: *raw materials, identification, information and communication technologies, model, forecast, adaptive method, auto regression, determination, structural and parametric synthesis.*

Analysis of technological processes of storage and industrial processing of oilseeds allows to formalize their generalized structure in the form of a three-element scheme-a complex chemical and technological system(CTS): raw material storage Department of oilseeds – industrial processing of perishable raw materials – transportation and logistics operations.

Let us briefly consider the methodology for identifying the main elements of this complex chemical-technological system.

The storage facility in the raw materials compartment - oilseeds - is a complex biological system that is subject to various random factors.

The nature of the physical storage of raw materials of physical and chemical transformations and methods of automatic control and management allows us to consider the technological processes of processing vegetable raw materials as sequential transitions from the initial state to the final under the action of a combination of external and internal factors. Actually, the transition process, which is stable in nature, proceeds relatively slowly, and therefore it can be characterized by a quasistatic process, the determining parameters of which are random in nature.

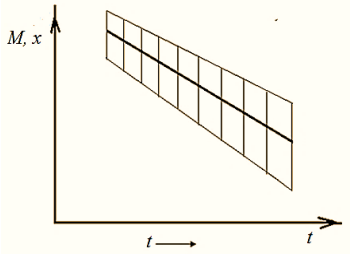
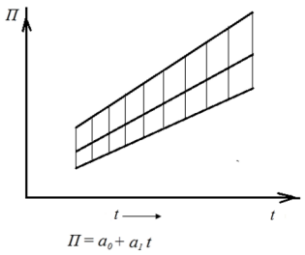
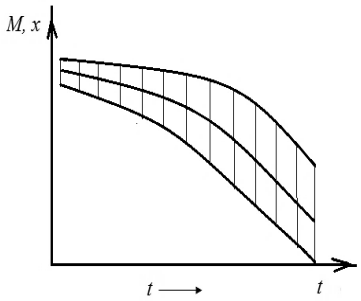
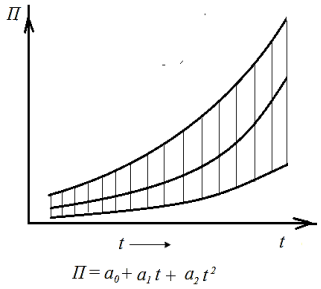
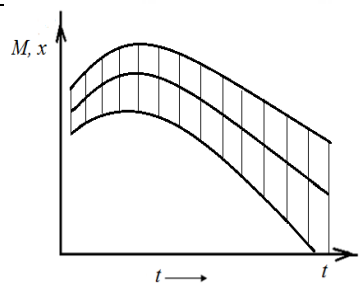
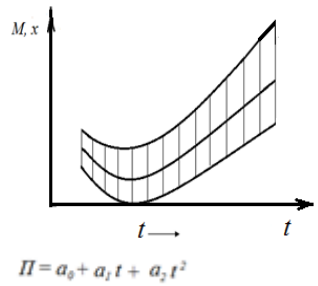
Based on the generality of the laws of quasistatic transition processes of oilseeds, it is proposed to characterize the latter by conditional kinematic characteristics – a change in the function of losses over time. These characteristics can be considered the first approximate analogues of the storage process during their analysis and classification (table 1).

Unsteady random nature of storage processes, lack of sufficient operational information about changes in the qualitative and quantitative characteristics of raw materials under the influence of both external and internal influences determines the advisability of using information and communication technologies to adaptive methods of identification and operational forecasting [1,2,3,4].

Table 1. shows the classification of oilseeds by type of function of losses during storage. Here: M, x - mass and composition of the stored сырья; $П$ loss of raw materials and valuable components in it; a_0, a_1, a_2 - model parameters.

Table 1

The classification of oilseeds by type of function of losses during storage

number groups	Characteristics of oilseeds	The behavior of the total mass or valuable component in raw materials during storage	Storage loss function behavior
I	Products not intended for the extraction of valuable components and subject to various types of processing		
II	Products and semi-products focused on the extraction of valuable components that do not pass the post-harvest ripening period		
III	Products and semi-products focused on the extraction of valuable components, passing the period of post-harvest ripening		

For parametric identification of the mathematical model of the process under study, two types of adaptive models with forecasting are proposed: an autoregressive model (stochastic and deterministic) and a model based on fuzzy estimates of the theory of linguistic variables [5]. As the algorithmic basis of the operational-predictive forecasting of the first type of temporal models, recurrence relations are used that allow adaptation at a pace with the technological process.

The formalized description of the structural-parametric identification problem is represented as the movement of a point (raw material parameters) inside a strip, the boundaries of which are kinematic characteristics (limit values of the loss function) (Figure 1). Position points inside the band of constraints is determined by the parameters of the perturbation model. The general trajectory of such a transition is

determined by conditional kinetic characteristics, and the probabilistic state of the object at each moment of time depends on the influence of uncontrolled stochastic impacts [6].

The analysis indicates that the disturbances acting on the object are relatively small and, therefore, the deviations of the trajectory of the real random process from the reference trajectory, which is the solution of the deterministic model, are relatively small.

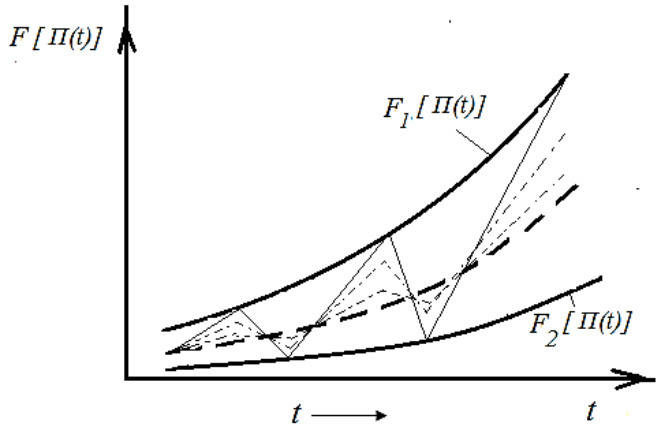


Fig. 1. Kinematic characteristics of oilseeds

The random process can be considered as a linear function of the corresponding values of the reference deterministic trajectory

$$\Pi(\Delta t) = A(t)X^T + \varepsilon(t), \qquad (1)$$

where $\Pi(\Delta t)$ *– loss of raw materials and valuable components in it;* $a_i(i = 0.2)$ *– model parameters;* $\Delta t = t - t^x$*; t - current time;* t^x *– storage start time;* $X^T = (1, \Delta t, \Delta t^2)$*;* ε *- noise disturbance value η, uncorrelated with model parameters;*

$A(t) = [\, a_0(t), a_1(t), a_2(t) \,]$.

The problem of parametric identification of the parameters of the loss function in this case is formulated as follows. In the initial moment t_0 known values of matrix elements $A(t_0)$. According to laboratory analytical analyzes received at time t_i $(i = 1,2, \dots, n)$, n – number of identification steps as values $\Pi_i = \Pi(t_i - t_i^x)$, need to predict

value $\widehat{\Pi}_{i+1}$ at time t_{i+1} by identifying matrix elements $A(t_i)$ тso that the error between the forecast $\widehat{\Pi}_{i+1}$ and observation Π_{i+1} was minimal in the sense of the criterion J :

$$J = \sum_{i=1}^{n}(\prod_{i+1} - \widehat{\Pi}_{i+1}) \quad min, \qquad (2)$$

where $\widehat{\Pi}_{i+1} = \widehat{A}(t_i)\, X^T$; $X^T = (1, \Delta t, \Delta t^2)$; $\Delta t = t_{i+1} - t^x$; $\widehat{A}(t_i)$ – *matrix of parameters identified at time* t_i.

To determine matrix elements $\widehat{A}_i = \widehat{A}(t_i)$ the method of averaged residuals is applied for linear models with independent noise.

Discrete values of moments t_i are determined from the relation

$$t_i = t_0 + (i - 1)\, h, \qquad (3)$$

where $t_0 = 0$; h – *parametric identification step;*

$t^x = t_0 = 0$ - *process start time;* $i = 1, n$ – *step number.*

Analysis of the storage process of oilseeds allowed us to accept the hypothesis that noise η – random normally distributed quantity. η assigned random values from the interval (a, b), and believed: $a = 0$, $b = \Pi_i \times \eta \times 0{,}1$, $\eta \in N(0,1)$.

The second method of applying information and communication technologies to the mathematical modeling of the storage process using fuzzy linguistic estimates is proposed to be used in cases where the qualitative characteristics of raw materials and finished products and plant materials are such organoleptic characteristics as color, smell, taste, etc. Similar situations are quite common when analyzing the quality indicators of oilseeds and their processed products. The task of identifying the storage process from the standpoint of organoleptic evaluations using information and communication technologies is to create models using the apparatus of fuzzy sets, in particular, the membership function. A generalized model for changing the properties of raw materials is as follows:

$$\mu(x_n+1) = V\,[\mu(x_n) \wedge \mu(u_n) \wedge r_n(x_{n+1}, x_n, u_n)]. \qquad (4)$$

Relation (4), establishing the relationship between membership function $\mu(x_n)$ raw material parameters at the beginning n – th segment, membership function $\mu(x_n)$ parameters of controlled influences and membership function $\mu(x_{n+1})$ variables at the

end of the segment, this ratio is a complete model of the storage process. The properties of the process of the transition of raw materials from one state to another under the influence of external and internal influences are described by the membership function $r_n(x_{n+1}, x_n, u_n)$, to be identified for each specific case (Figure 1).

The multipurpose model of raw materials storage processes (4) can be used for long-term and operational forecasting, selection of technological operations for storage and processing, modeling of a technological processing scheme composed of separate technological operations, etc.

To identify the technological processes of storage and processing of perishable oilseeds, it is proposed to use adaptive methods with a predictive model, which can significantly reduce the amount of necessary information and obtain the required accuracy for solving problems of automatic control and management of complex chemical-technological processes and systems.

References:

1. A.M.Petrova, “Automatic control”.−Moskov [Avtomaticheskoye upravleniye. – Moskva.] Forum, Infra-M., 2018 .-- 240 p.
2. V.G.Lobanov, “Theoretical foundations of storage and processing of sunflower seeds” [Teoreticheskie osnovy khraneniya i pererabotki semyan podsolnechnika] − Moskov .: Kolos, 2002, - 592 p.
3. S.K.Mustafaev, L.A.Mkhitaryants, E.P. Kornena. “Industry technology (acceptance, processing and storage of oilseeds)” [Tekhnologiya otrasli (priemka, obrabotka i khranenie maslichnykh semyan)]: /; pod of red. You. P. Kornenoy. - SPb. : JORD, 2012 .-- 248 p.
4. Kabulov N.A. “Construction of intellectual industrial storages of perishable vegetable raw materials” // International scientific and technical journal «Chemical Texnology.Control and Management». Tashkent, 2019. -№ 3. –PP. 30-37.
5. N.R.Yusupbekov, R.A.Aliev, R.R.Aliev, A.N.Yusupbekov. “Intellectual control systems and decision making” [Intellektualnye sistemy upravleniya i prinyatiya resheniy]. –Tashkent.: State Scientific Publishing House "Uzbekistan Million Encyclopedia", 2014. - 490 p.
6. M.P.Asmayev. “Algorithm for the operational management of the processing of a batch of raw materials at an oil extraction plant” [Algoritm operativnogo upravleniya pererabotkoy partii syrya na masloekstraktsionnom zavode]. //Nauchnyy zhurnal KubGAU, №78(04) 2012.

UDC 641.528.6:635.64

Калайда Катерина Василівна
к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри технологій харчових продуктів
Уманський національний університет садівництва, Україна

Присяжнюк Ярослав Миколайович
студент IV курсу
Уманський національний університет садівництва, Україна

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАКУСОК З ПЛОДОВИХ ОВОЧІВ

Свіжі плоди, овочі та продукти їхньої переробки згідно з теорією збалансованого та адекватного харчування у раціоні населення повинні складати не менше однієї третини. Фактичне споживання плодів і овочів в Україні не перевищує 50% від фізіологічних норм [1].

Одним з найефективніших способів перероблення плодів і овочів, який забезпечує максимальне збереження споживних властивостей, є заморожування. Але існуючі технології заморожування не завжди забезпечують високу якість готової продукції [2]. Одним з методів, що підвищують технологічну та економічну ефективність заморожування, може бути попередня обробка, яка полягає в частковому видаленні вільної і слабо зв'язаної вологи з рослинної тканини.

Метою даного дослідження була удосконалення технології заморожених напівфабрикатів для виготовлення закусок з плодових овочів і методів оцінки їх якості. Тому удосконалення технології заморожених напівфабрикатів для виготовлення закусок з плодових овочів є актуальним питанням.

Плоди солодкого перцю найбільш корисні в свіжому вигляді. Однак, період споживання свіжої продукції дуже короткий і становить 2-3 тижні при оптимальних умовах зберігання: температурі 7-13 ° С і відносній вологості повітря 90 ~ 95% [3].

Солодкий перець збуджує апетит, покращує роботу шлунково-кишкового тракту, має жовчогінну дію, посилює роботу підшлункової залози, зміцнює капіляри; вживається в кулінарії для приготування різноманітних салатів, овочевих супів, овочевих консервів і фаршировані. Продовжити терміни споживання плодових овочів цілик можна їх заморожуванням.

Для проведення досліджень використовували плоди перю солодкого сорту Мазурка F1.

Відбирали плоди без ушкоджень, не уражені хворобами та шкідниками, середнього розміру відповідно до ДСТУ ЄЕК ООН FFV – 28:2007 та ДСТУ 2659:94. Перець мили, видаляли насіннєві камери і плодоніжки, різали на шматочки 5х5 мм. Такі розміри нормуються в технології приготування сальси, а також забезпечать достатньо швидку міграцію вологи на поверхню сировини при дегідратації.

Дослідні партії частково зневоднювали в мікрохвильовці при потужності магнетрона 600 Вт. Ґрунтуючись на експериментальних даних різних дослідників про кількості вологи, що видаляється Wd в % від початкової маси сировини при частковій дегідратації плодів і овочів, прийнятий інтервал 30 <Wd <50. Видалення води в кількості більше 50% призводить до значного погіршення якості продукту (спостерігаються зміна забарвлення, зниження вмісту вітамінів і т.д.). Інші дослідники вказують, що якість продукції краще зберігається при видаленні до 30% капілярної вологи [4]. У дослідженні [5] з полуниці попередньо видаляли 60% вологи, а в роботі [53] 55% з ківі. Автори [6] досліджували вплив ступеня дегідратації на якість дегідрозамороженних фруктів.

Заморожування вважали закінченим при досягненні в центрі шару продукту температури не вище -18 ° С. Упаковані дегідрозамороженні рослинні продукти зберігали у холодильних при температурі не вище мінус 18 ° С і відносної вологості повітря до 95% до 6 міс. з дня вироблення. Маса нетто упаковки 200 г.

Головна відмінність від традиційних способів сушки полягає в об'ємності нагріву: тепло проникає в продукт не з поверхню, а утворюється у всьому обсязі.

Більш того, оскільки поверхня продукту схильна охолодження за рахунок випаровування, температура всередині продукту завжди кілька вище, ніж на поверхні. Це призводить до того, що волога прагне вийти з внутрішніх областей на поверхню.

В процесі видалення вологи вологість вихідної сировини змінюється, а маса абсолютно сухої речовини залишається постійною, тому в частково дегідратованих плодах визначали кінцеву вологість.

На рис. 1. представлена крива зміни масової частки вологи в плодах перцю солодкого при частковій дегідратації. Порівняно зі свіжими плоди прижегідратації вологість плодів зменшувалась, при дегедратації 30% знижувалась на 3,7 5, а при Wd = 50% – 7,6 %.

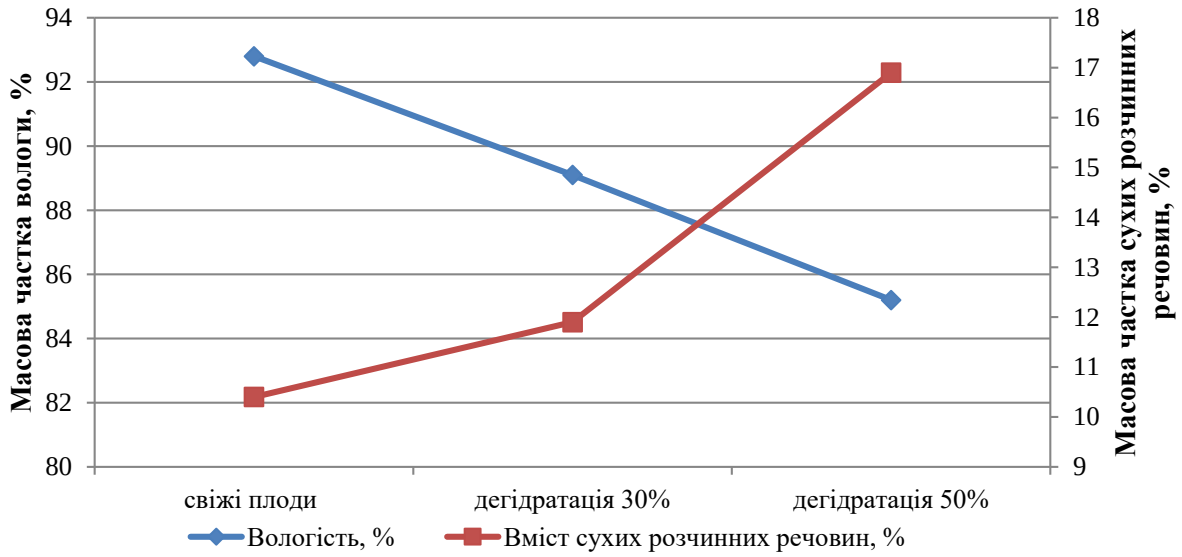


Рис. 1. Зміна масової частки вологи та сухих розчинних речовин в плодах перцю солодкого при частковій дегідратації

Для порівняльної оцінки вмісту досліджуваних компонентів у зразках з різним ступенем зневоднення, тобто з різною вологістю, вони розраховувалися на суху речовину. Маса сухої речовини при зневодненні залишається незмінною величиною, тому до неї можна відносити всі інші характерні величини. Насправді дегідрозамороженні плоди являють собою в певній мірі концентрати нутрієнтів. дане твердження доводить збільшення вмісту сухих розчинних речовин (рис. 1) порівняно з контролем на 1,5-6,5 % відповідно за часткового зневоднення 30 і 50 %.

Таким чином, кращими були соуси виготовлені з використанням плодів, які попередньо були дегідратовані на 50% (Wd = 50%), мали насичений колір, більш густу консистенцію, насичений сак і аромат перцю зберігався при тепловій обробці, їх і рекомендуємо до впровадження в меню.

Список джерел:

1. Белінська С. Факторний аналіз в управлінні якістю швидкозаморожених плодоовочевих продуктів // Товари і ринки. 2013. № 1. С. 5-15.
2. Орлова Н., Казаченко С., Кузьменко І. Безпечність овочево-фруктових консервів // Товари і ринки. 2013. № 2. С. 162-168.
3. Перець солодкий свіжий. Технічні умови ДСТУ 2659-94 [Чинний 1995-01-01] Київ: Держстандарт України. 13 с. (Інформація та документація).
4. Van Arsdel, W.B., M.J. Copley, A.I. Morgan, Jr. 1973. Food Dehydration, Vol.1 and 2, Westport, CN: AVI Publishing Co.
5. Crivelly G., Nani R., Torreggiani D., Bertolo G.. ISHS Acta Horticulturae 282: International symposium on kiwifruit/ Trials on the industrial processing of kiwifruit - w\vw.actahort.org/books/282/282_52.htm
6. Wadsworth, J.I., Velupillai, L., erma, L.R., Microwave vacuum drying of par-boiled rice. Transactions of the ASAE 1990. 33(1), P. 199-210.

UDC 637.523:579.87

Ощипок Ігор Миколайович
доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри харчових технологій
Львівський торговельно-економічний університет, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ ПІДДАНОЇ БІОКОРЕКТУЮЧІЙ ДІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ З ДЕНІТРИФІКУЮЧОЮ АКТИВНІСТЮ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

Анотація. *В статті розглянуті питання зменшення негативного впливу використання обробки м'яса нітритами. Показано денітрифікуючу дію мікроорганізмів, які призводять до зниження концентрації нітриту, до залишкового рівня 3-5 мг% при їх початковому введенні 7,5-13,0 мг%. Найбільшою активністю володіє Staphylococcus carnosus. Розглянуто фрагмент хромосоми, включаючи гени, які беруть участь у відновленні нітриту натрію. Досліджено перспективний напрямок в області модифікації малоцінної колагенвмісної сировини для спрямованого використання біотехнологічних методів заснованих на застосуванні різних видів мікроорганізмів.*

Ключові слова: *ферментація, нітрити, мікроорганізми, ковбаса.*

М'ясо є одним з найважливіших джерел білку, що має високу харчову цінність. Вміст білків у м'язовій тканині неоднаковий від різних видів тварин і коливається від 15 % до 20 %. Вміст амінокислот у м'ясних білках добре збалансований, тобто вони містять усі амінокислоти необхідні людському організму. Білки виключно сполучної тканини мають низьку біологічну цінність, оскільки вони містять мало триптофану та цистеїну. Технологічні процеси особливо теплові та пов'язані зі зменшенням вмісту води в м'ясопродукті (наприклад, сушіння), можуть зменшити біодоступність амінокислот тим самим, зменшуючи поживність м'яса та м'ясних продуктів.

Енергетична цінність м’яса та м’ясних продуктів різноманітна і залежить від вмісту води і жиру. Вміст жиру коливається в дуже широких межах, залежно від виду тварини, частини туші або типу продукту. М'ясо є основним джерелом багатьох мінеральних компонентів, головним чином заліза, деякі види якого дуже добре засвоюються організмом, а також цинку, міді, фосфору і сірки. М'ясо є хорошим джерелом вітамінів групи В вміст яких значно відрізняється в тваринах від одного виду до іншого. Джерелом вітаміну B_{12} є лише м’ясні продукти. У середній дієті, м’ясо та м’ясні продукти охоплюють близько 70 % потреби людини в вітаміні B_{12}. М'ясо та м'ясні продукти містять також вітаміни, розчинні у жирі, насамперед А та D, а в менших кількостях - вітамін Е.

Ферментація та сушіння належать до найдавніших способів консервування та зберігання м’ясних продуктів. Сиров'ялені та дозрілі м'ясні вироби (різні види ковбасних виробів та димосушені м'ясні вироби) виготовляються з використанням процесу фкрментації, тобто керованого процесу розкладання білків за участю власних ферментів м’яса та ферментів мікробіологічного походження від росту мікрофлори [Hugas та Monfort 1997, Incze 2002]. Традиційним є виробництво сирої в'яленої м'ясної продукції засноване на бродінні природних або доданих вуглеводів молочнокислих бактерій, які наявні в м'ясі або в його середовищі. Під час цих перетворень у продуктах виникає значна кількість таких речовин, як молочна кислота, піровиноградна кислота, спирти, альдегіди, кетони та карбонові кислоти. Ці сполуки, відповідно до їх кількості, формують якість та стабільність зберігання м’ясопродукту.

Серед інших способів сучасної технології виробництва ковбасних виробів передбачається застосування значної кількості не м'ясних компонентів білків рослинного і тваринного походження, харчових гідроколоїдів, загусників. Усі ці компоненти значно впливають на кольоровість м'яса і м'ясної продукції, так як їх використання в рецептурах призводить до зменшення кількості міоглобіну. У зв'язку з цим, для забезпечення споживчого привабливого зовнішнього вигляду і кольору готової продукції широко застосовуються харчові барвники різного

походження. На сьогоднішній день саме колір є одним з найважливіших показників якості м'ясопродуктів. Привабливий зовнішній вигляд, гарна упаковка і великий термін зберігання часто визначають вибір покупця. Відомо, що в 80 % випадків, які виникають не дивлячись на численні дослідження і відкриття в м'ясній промисловості, для стабілізації червоного забарвлення м'ясопродуктів досі використовують обробку м'яса нітритами (або нітратами) - Е249 ... Е252. Особливу увагу заслуговує харчова добавка Е 250. Нітрит натрію ($NaNO_2$) - це покращувач забарвлення і консервант у харчовій промисловості у виробах з м'яса і риби. З одного боку, нітрит натрію - речовина хімічного походження, небезпечна в надмірній кількості, з іншого - багатофункціональна харчова добавка, яка є незамінним помічником практично кожного технолога м'ясопереробного підприємства. Сьогодні Україна залишається однією з небагатьох країн у світі, де нітрит натрію застосовують у чистому вигляді на м’ясрпереробних підприємствах.

Нітрит натрію, незважаючи на успішну практику застосування, протягом багатьох десятиліть є і важливою проблемою в м'ясній галузі. Його вагомі властивості практично виключають можливість повноцінної заміни серед харчових добавок і компонентів природного або мікробіологічного походження. Необхідно враховувати, що виключення або скорочення використання нітриту в технологіях, які передбачають його використання, здатне привести до мікробіологічних ризиків. Тому важливе значення при виробництві м'ясних продуктів приділяється питанням їх денітрифікації мікроорганізмами.

Денітрифікуючі мікроорганізми призводять до зниження концентрації нітриту до залишкового рівня 3-5 мг% при їх початковому введенні 7,5-13,0 мг%. Найбільшою активністю володіє *Staphylococcus carnosus*. З генетичної точки зору за прояв нітритредуктазної активності в *Staphylococcus carnosus* відповідає шість генів: $_{nir}$C, $_{nir}$R, $_{sir}$A, $_{nir}$B, $_{nir}$D, $_{sir}$D з яких п'ять останніх мають загальний промотор - ділянка ДНК, що зв'язує РНК-полімерази, що супроводжуються синтезом РНК. За відновлення нітриту натрію повністю відповідає nir оперон,

оскільки ген $_{nir}$C неактивний і ймовірно є геном-транспортером. Нітритредуктазний оперон знаходиться під регуляцією промотору $P_{nir}R$. Умовою активації промотора є наявність йонів нітриту в середовищі, а також відсутність молекулярного кисню (рис. 1) [1].

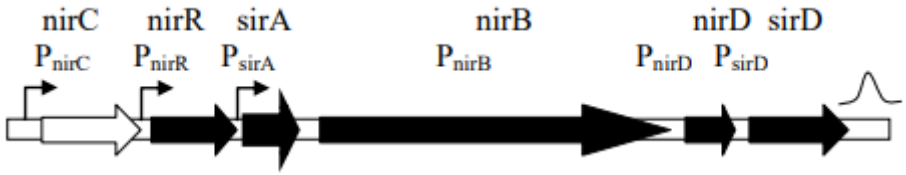


Рис. 1. Фрагмент хромосоми, що включає гени, що беруть участь у відновленні нітриту натрію

Найбільш перспективним напрямком в області модифікації малоцінної колагенвмісної сировини є цілеспрямоване використання біотехнологічних методів заснованих на застосуванні різних видів мікроорганізмів. Використання мікроорганізмів сприяє отриманню готового продукту стабільної якості, глибокої переробки основної і вторинної сировини, реалізації технологічних режимів в природних діапазонах температур, pH і тиску середовища, з мінімальними витратами матеріальних і енергоресурсів.

Скринінг штамів мікроорганізмів зазвичай здійснюється на підставі їх сумісності, стійкості до солі, жовчі, нітриту натрію, а так само на підставі їх антагоністичної активності по відношенню до санітарно-показової мікрофлори, адаптованості до м'ясної сировини і органолептичних показників готового продукту. Одним з основних критеріїв відбору мікроорганізмів в якості стартових культур у всьому світі служить ступінь впливу мікроорганізму на смакоароматичні характеристики готового продукту в умовах інтенсифікації технологій виробництва м'ясопродуктів. Скринінг ароматоутворюючих штамів зазвичай проводиться за ступенем утворення так званих попередників аромату - карбонільних сполук з розгалуженим вуглецевим ланцюгом. Катаболізм ароматичних амінокислот, амінокислот з розгалуженим ланцюгом і сірковмісним метіоніном відбувається в результаті реакції трансамінування, в ході якої аміногрупа під дією бактеріальних амінотрансфераз переноситься від

донорної амінокислоти до акцепторних α-кетокислот. На рис. 2 представлений основний шлях катаболізму амінокислот під дією мікроорганізмів.

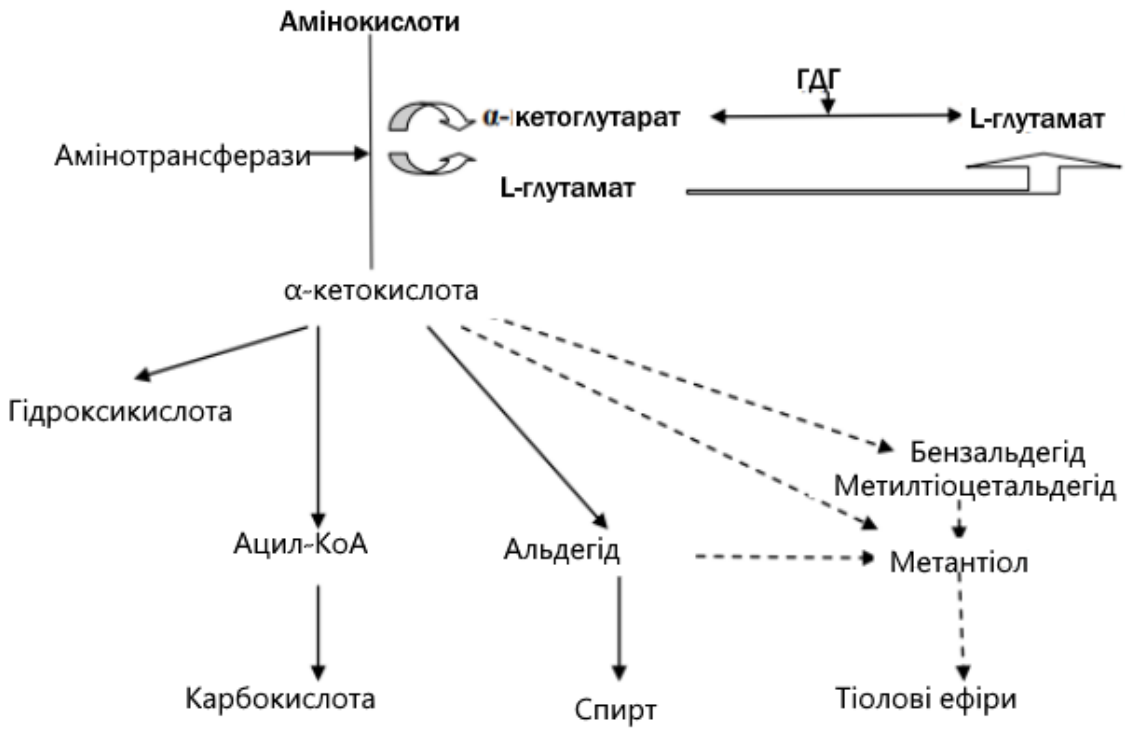


Рис. 2. Основний шлях катаболізму амінокислот під дією мікроорганізмів

Протеолітична активність визначається: фільтруючими протеазами клітин; внутрішньоклітинними ферментами, які звільняються при автолізі бактерій під час їх культивування. Фільтруючі протеази беруть участь у розщепленні білків м'яса, при цьому утворюються азотисті сполуки, які проникають через оболонку клітини і використовуються в процесах обміну. Пептидазна активність найбільш розвинена у мікрококів. Вираженим продуцентом попередників аромату, зокрема *3-methylbutanal*, є також штами *Staphilococcus carnosus*. З представників молочнокислих мікроорганізмів до найбільш активних видів (за ступенем утворення *3-methylbutanal*) відноситься *Lactobacillus casei* [1]. Серед молочнокислих бактерій штам *Lactobacillus casei*, мають здатність інтенсивно розщеплювати не тільки легкозасвоювані білки м'язової тканини, а й важкозасвоювані білки сполучної тканини.

Молочнокислі бактерії (LAB) - найпоширеніші та найважливіші закваски у виробництві ферментованих м’ясних продуктів. Ці мікроорганізми продукують

молочну кислоту, що спричиняє зниження значення pH в'яленого м'ясного продукту до приблизно 4,8-5. Крім того, протеолітичні ферменти, вироблені LAB, відіграють важливу роль у деградації білків і пептидів, що призводить до утворення вільних амінокислот у висушеній ферментованій ковбасі. Ці амінокислоти сприяють остаточному формуванню аромату цих продуктів [Virgili et al. 2007]. Вони пристосовуються самі до середовища, яке переважає в ковбасі під час ферментації і контролюють процес дозрівання та стримують ріст небажаної мікрофлори. Застосовуваний метод виділення та відбору мікроорганізмів із традиційних середземноморських ковбас, висушених в оболонці, та їх подальше використання в якості заквасок є надзвичайно важливим з огляду на стандартизацію якості ферментованих ковбас та досягнення привабливих сенсорних властивостей як кінцевого результату метаболічної активності молочнокислого бродіння бактерії [Benito et al. 2007, Hugas і Monfort 1997, Työppönen та ін. 2003]. Впорядковано і правильно слід проводити процес ферментації і отримати бажану кількість молочної кислоти. Ковбаса повинна зберігатися при температурі, яка сприяє розвитку молочнокислих бактерій (тобто 27-37,8 °C) протягом 10-15 годин, щоб бактерії могли почати рости і трансформувати вуглеводи у молочну кислоту [De Vuyst et al. 2008].

Пробіотичні бактерії відіграють надзвичайно важливу роль в організмі людини, підтримуючи рівновагу в природній бактеріальній мікрофлорі кишечника, контролюючи метеоризм, шляхом профілактики та лікування діареї, захисту від кишкових інфекцій, наприклад синдром подразненого кишечника, стимулюючи імунітет, антибактеріальні властивості, придушення виживання ендоспор *Clostridium botulinum* у шлунково-кишковому тракті системи, або здатність до посилення епітеліального захисту (у шлунку та тонкому кишечнику) - напр. профілактика або боротьба з інфекціями, спричиненими *Helicobacter pylori* та *Salmonella Typhimurium*. Вони сприяють зниженню рівня холестерину шляхом декон'югації жовчних солей, відсутність яких у кишечнику ускладнює всмоктування холестерину.

Вони полегшують засвоєння кальцію, заліза та цинку [Bielecka 2002, Collins and Gibson 1999, Корнацкі та ін. 1997, Libudzisz 2002]. Також було доведено, що бактерії мають здатність зв'язувати нітрозаміни та інші мутагенні речовини. Було продемонстровано, що пробіотичні бактерії мають протипухлинну активність, а саме вони контролюють розвиток калових та гнильних бактерій, токсини яких мають канцерогенну активність. Вони полегшують біль при вагінальному нападі грибкової інфекції після антибіотикотерапії. Крім того, вони відповідають за вироблення вітаміну РР, фолієвої кислоти, вітамінів Н і B_6. Вони частково перетравлюють молочні білки, через що вони втрачають свою алергенну активність; пробіотичні бактерії виділяють фермент, який бере участь у перетравленні лактози, завдяки чому продукти, що їх містять, можуть споживати люди з непереносимістю до лактози без будь-яких перешкоди [Bielecka 2002, Collins and Gibson 1999, Kornacki et al. 1997, Лібудзіш]. М'ясо та м'ясні продукти представляють одну з найважливіших складових харчування людини. Річне споживання м'яса в Україні має становити близько 82 кг на рік, тоді як іспанці з'їдають 122 кг м'яса річних, датчани - 116 кг, німеці - 90 кг, британці - 87 кг, а американці - 128 кг [2].

З усього вище сказаного можна зробити висновки: - застосування мікроорганізмів з метою модифікації сировини дозволить раціональніше використовувати сировинну базу, знизивши відходи; - нові види м'ясних виробів, отриманих із застосуванням нових технологій, дозволять не тільки розширити асортимент м'ясних продуктів, задовольнивши споживчі вимоги в їх якості і ціні, але і поповнити нішу функціональних, біокоректуючих, лікувальних і лікувально-профілактичних харчових продуктів.

Перетворення білка та жиру суворо поєднується з перетвореннями фракцій вуглеводів, які є в сировині, так і додаються у процесі виробництва. Процеси розкладання білка проводяться природними ферментами м'яса та ферментами зростаючої мікрофлори. Розпад білків впливає на високий ступінь розвитку сенсорних характеристик. В результаті розкладання жиру, виникає багато

сполук, відповідальних за властивості, що визначають смак і аромат м’ясопродукту. Готовий продукт мікробіологічно стабілізується молоком, що утворюється з кислот та інших органічних сполук за рахунок зменшення активності води (підсихання) під час процесу дозрівання .

Спільне використання білоквмісної тваринної сировини забезпечує спрямовану і корисну модифікацію складу і властивостей м'ясних систем, а також дозволяє регулювати біохімічні, фізико-хімічні, ферментативні і мікробіологічні процеси.

Список джерел:

1. Мишкевич Э.Ю. & Запорожский А.А. (2014). *Теоретические аспекты использования биотехнологических процессов при производстве мясных продуктов биокоректирующего действия.* Инновации в индустрии питания и сервисе: Электронный сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию кафедры технологии и организации питания, 19-21 сентября 2014 г. – Краснодар: Изд. КубГТУ, с.181-183.
2. Kołożyn-Krajewska D. & Zbigniew J. D. (2009). *Probiotics in fermented meat products.* Acta Sci. Pol., Technol. Aliment. 8(2) 2009, 61-74.

GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

UDC

Axmedov I.G

PhD, Namangan Engineering Construction Institute

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Republic of Uzbekistan

Muxitdinov M

Senior teacher, Namangan Engineering Construction Institute

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Republic of Uzbekistan

Umarov I

Assistant, Namangan Engineering Construction Institute

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Republic of Uzbekistan

Ibragimova Z.

Assistant, Namangan Engineering Construction Institute

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Republic of Uzbekistan

ASSESSMENT OF THE EFFECT OF SEDIBLES FROM SOKHSOY RIVER TO KOKAND HYDROELECTRIC POWER STATION

The management and regulation of river sediments and the regulation of the riverbed have a special place. The Kokand hydropower plant can be considered as a laboratory in its own natural field conditions. Because water flows from this hydropower plant in certain months of the year. The rest of the time, the river is dry. That is, it is possible to see, observe, and measure the changes that occur at the bottom of the river at this time. It is much more difficult to observe these processes when water passes through the hydropower plant.

The Kokand hydropower plant currently distributes water to irrigate 59,680 hectares of land. Water permeability of the drainage structure is 238 m^3/sec. When designing the hydropower plant, an 18-hectare settling tank was provided for the collection of large quantities (650,000 m3) of primary sediments (gravel). The right

bank channel of the hydropower plant is designed to carry 100 m^3/s the left bank channel - 40 m^3/s. More than 20 different hydraulic structures have been built in these channel, which include 5 water intake facilities and 1 drainage channel. These are the right coast channel (Q = 110 m^3 / s), the Left coast channel (Q = 32 m^3/s), the Friendship channel (Q = 1 m^3/s), the Dastarkhan channel (Q = 6 m^3/s) and the consumer channel. Water is distributed to the Great Fergana channel (Q = 17.5 m^3/s) as well as to the discharge channel (Q = 100 m^3/s) At the top of the hydroelectric dam, a 5.8 km long right-bank diversion dam was constructed. The height of the dam is 2-5 m. This dam has mainly served to divert the flow to the hydropower plant during the transition period of floods and mudflows.

The Kokand hydroelectric power station consists of two parts, in the first part the water is distributed directly to the canals, and in the second part the water of the Right Coast canal is drained and fed to the canals. The total area of the Kokand hydropower plant is more than 20 hectares. According to the research, the amount of turbidity in the water entering the hydropower plant reaches 3.20 ... 4.67 g / l.

Sedimentary composition consists of fine sands and more gravel. Large gravel sediments cause the washing chamber at the end of the settler to be buried in front of it, so it is necessary to remove them in the ditch [3,4].

Sediment flowing by the stream has been used as a building material for several years. For the construction and repair of hydraulic structures under the management of the system, as well as the existing cement plant also uses gravel and sand from this hydropower plant.

It is known from the researches that the slope of the riverbed is high and the river sediments flow to the hydroelectric power station [5]. The Sokhsay River used to be flooded and flowed all over the river, but now it flows from the left bank of the river. As a result, the left bank of the river was deformed, that is, washed away for several meters. As a result, in the lower reaches of the Sokhsoy River, several tons of turbid effluents flow into the Kokand hydropower plant, which has a negative impact on the operation of the hydropower plant. The data obtained on the basis of studies conducted

in natural field conditions (Figure 1,2,3,4) provide data on the graph of changes in water consumption and the amount of sediment in the stream, depending on water consumption.

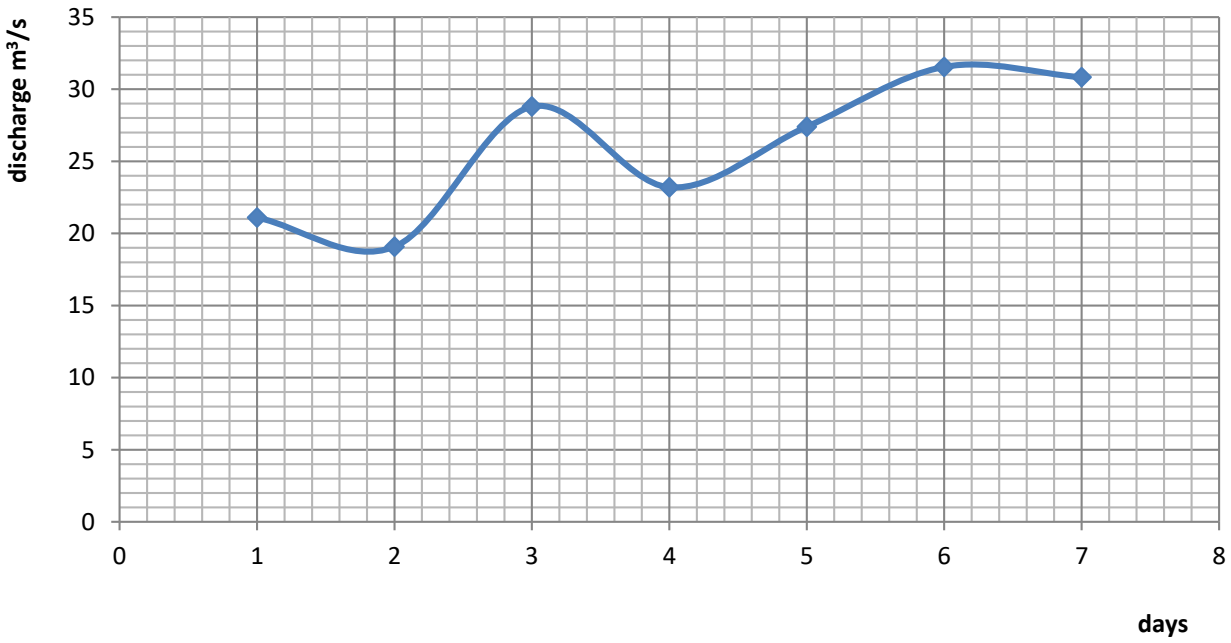


Fig. 1. Graph of changes in water consumption in the Sokhsay valley

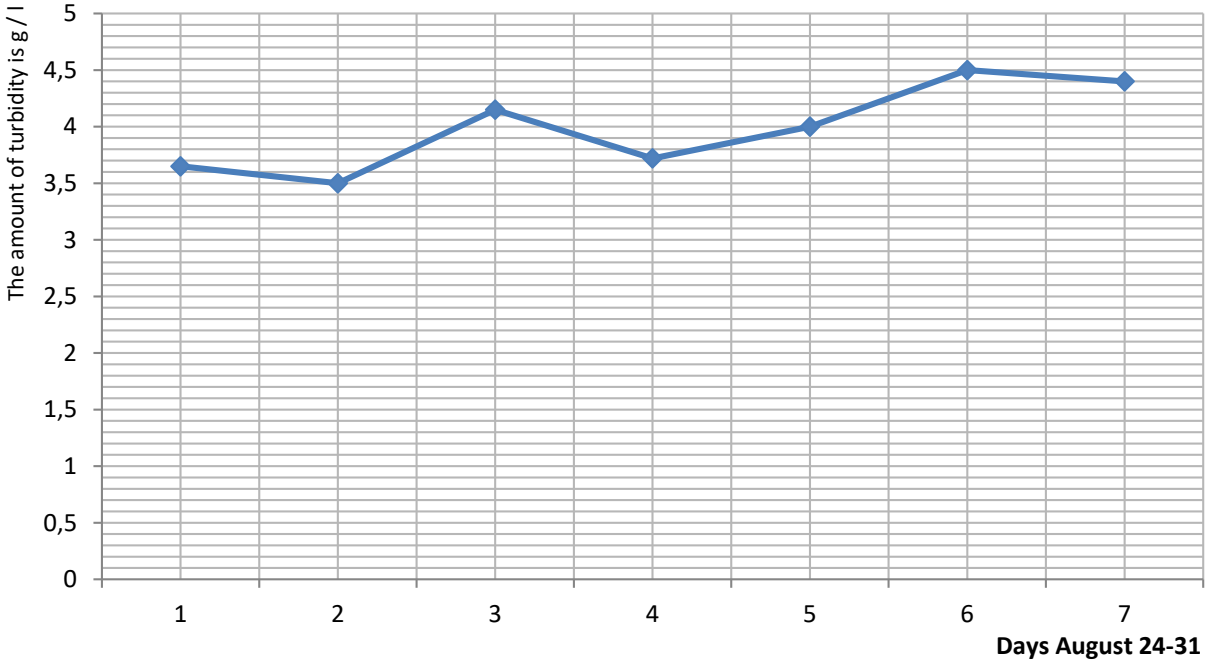


Fig. 2. Changes in the amount of turbidity in the flow structure in the Sokhsay valley

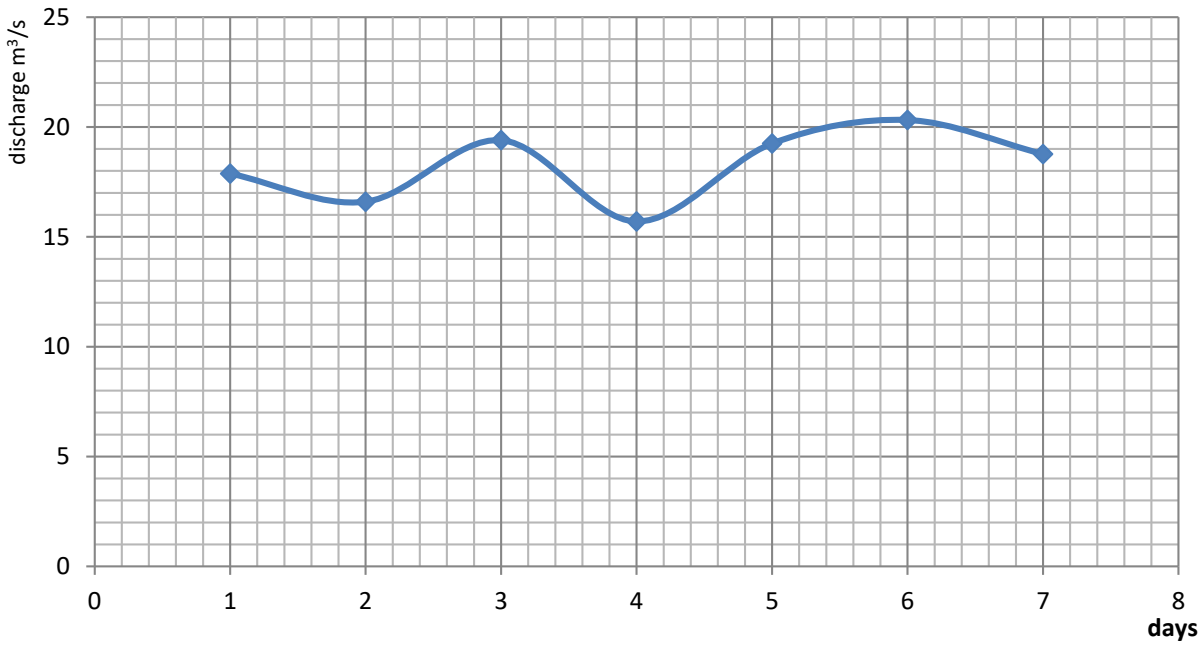


Fig. 3. Graph of change of water consumption at the inlet to the tank

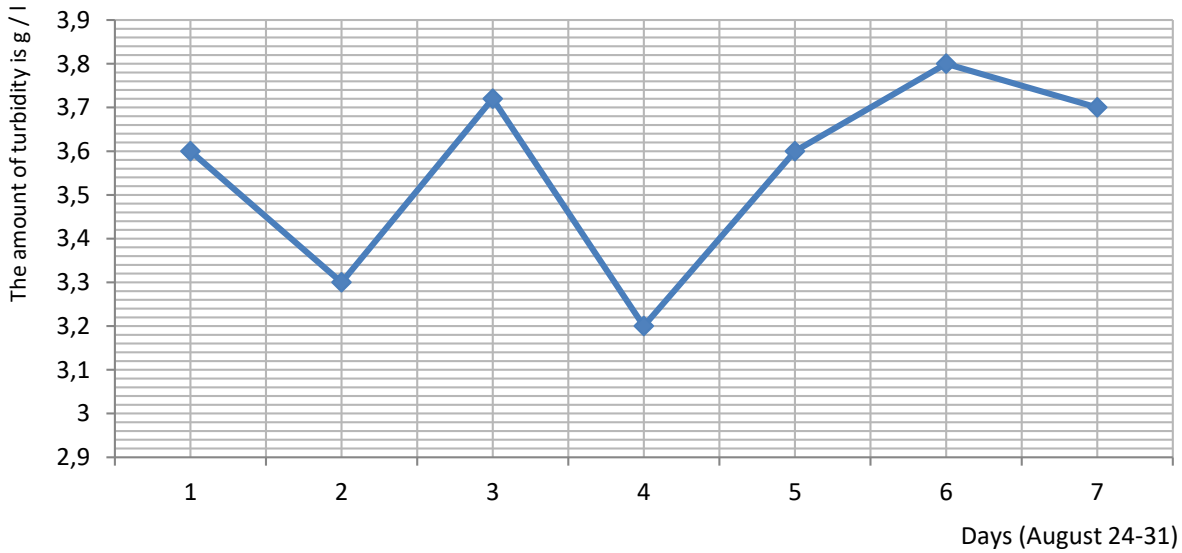


Fig. 4. Graph of the change in the amount of turbidity at the inlet to the damper

From the graphs above, it can be seen that as the water consumption increases, the amount of sediment in the stream increases, and it can be concluded that as the water consumption increases, the leaching process takes place in the river.

In order to reduce the high flow of the hydropower plant and the turbidity of the canals, it will be necessary to implement a sedimentation project that traps large fractional effluents in the water supply canal.

References:

1. Arifjanov A.M., Fatkhullaev A.M., Samiev L.N. Ozandagi Jarayonlar va daryo cho'kindilari. [Processes in Uzgen and river sediments]. Tashkent, 2017. Monograph. The light of the publisher, 191p. (In Uzbek)
2. Arifjanov A.M. Metody raschota raspredeleniya chastits nanosov v ruslakh peremennogo secheniya [Methods for calculating the distribution of particles of sediment in the channels of variable cross-section]. Hydrotechnical Construction. Moscow, 2004. No4. Pp.50-54. (In Russian)
3. Arifjanov A. Raspredeleniye vzveshennykh nanosov v statsionarnom [Distribution of suspended sediment in the stationary flow]. Water resources. Moscow, 2011. No2. Pp. 185-187. (In Russian)
4. Arifjanov AM, Samiev L.N. Daryo cho'kindilarining fraksion tarkibini kimyoviy tarkibiga bog'liqligi [Depending on the chemical composition of the fractions of river sediments]. Journal "Irrigatsiya va melioratsiya". Tashkent, 2018. No2. (12). Pp. 34-38. (In Uzbek)
5. Arifjanov A.M., Samiev L.N., Ahmedov I.G. Irrigatsionnoe zhnachenie rechnykh nanosov [The irrigational value of river sediments.] Moscow, Actual Problems of Natural Sciences, No06. (53) June 2013. Pp. 286-289. (In Russian)

UDC 669.3/8.66.093

O.A.Kayumov
Assistant Department of Mining
Karshi Engineering Economic Institute, Republic of Uzbekistan

Z.Y.Latipov
Assistant Department of Mining
Karshi Engineering Economic Institute, Republic of Uzbekistan

N.A.Boymurodov
Assistant Department of Mining
Karshi Engineering Economic Institute, Republic of Uzbekistan

H.F.Egamberdiyev
Master at Karshi Engineering Economic Institute, Republic of Uzbekistan

RESEARCH OF THE COMBINED TECHNOLOGY OF ENRICHMENT OF LOW-GRADE PHOSPHORITE ORE OF THE CENTRAL KYZYLKUM

Abstract. *In this article discusses about to research of the combined technology of enrichment of low-grade phosphorite ore of the central kyzlkum*
Keywords: *fertlizers, phosphorite, fomol, fosconcentrate*

The Republic of Uzbekistan is a country of intensive consumption of phosphorite fertilizers. Prospects for a further increase in the production of phosphorite raw materials to eliminate the deficit are determined by the possibilities of attracting low-grade substandard phosphorite ores to production by enriching them.

It should be noted that the overwhelming majority of ores in their natural form are far from satisfying the requirements for either the P2O5 content or the amount of harmful impurities. Therefore, another important stage is included in the general scheme of phosphate ore processing enrichment [1].

In this paper, the possibilities of enrichment of poor phosphorites using the processes of de-sludging, carbonate flotation, phosphorite flotation, chemical re-enrichment of flotation concentrates are considered.

When carrying out laboratory experiments on desliming, 4 samples of high-carbonate ores of Kyzylkum were taken. The ore was grinded to 40-45% grade –0.074 mm using a laboratory grinder.

The results of experiments on desliming off-balance ores with an initial P2O5 content of 12.6 - 14.7% (W: T -2.5:1 and τ = 30 min) show the possibility of obtaining a washed fosconcentrate with a P2O5 content of 20.4 - 22, 3%, with a P2O5 content of 18-19%. At the same time, the yield of the washed fosconcentrate was 40.0 -50.0%.

During carbonate flotation, samples of washed fosconcentrates were used. Before flotation, the samples were crushed to 65% class - 0.074 mm. As you know, for the flotation of oxidized minerals, salts of fatty acids (oleic acid) are mainly used. In the experiments, soap stock (waste from the Kattakurgan oil and fat plant) and fomol, a substitute for synthetic higher alcohols, were used as a substitute for oleic acid. Soapstock - sodium salts of fatty acids (the average number of atoms in radicals of fatty acids fluctuated C10 - C18), which is an industrial waste of the oil and fat industry and its production consumption is 400 g / t. In the experiments, the pH of the medium was adjusted with nitric acid with a pH of 4.5-5.0. Laboratory experiments on carbonate flotation were carried out on de-sludged ore containing 16.7% P2O5, on a laboratory flotation machine with a chamber capacity of 0.5 liters.

During the flotation of carbonates with nitric acid, the P2O5 content in the chamber product is 17.8% with recovery of 81.2%. The consumption of nitric acid HNO3 during carbonate flotation is 6 kg/t, which corresponds to pH=4.5-5.0.

Phosphorite flotation was carried out using a chamber product (P2O5 - 20.7%) of carbonate flotation. Fomol was used as a collecting reagent for phosphate minerals. According to literature data and research results, it is clear that phosphate minerals float in an alkaline environment. CaO was added to regulate the pH of the medium in the process of phosphate flotation.

Thus, as a result of the studies carried out according to the phosphorite flotation scheme, the following optimal reagent mode was established: the consumption of fomol - 300 g / t, the consumption of CaO up to pH 8.0-8.5, at which the following technological indicators were achieved: the yield of phosphate concentrate - 56, 1% with a content of 24.5% and an extraction of 65.4% [3].

When studying the chemical composition of the flotation concentrate, a significant amount (24-26%) of free calcite was revealed, which, upon the decomposition of phosphorites by acid during the production of ammophos, form a stable foam that interferes with the technological process. Therefore, to eliminate foaming, fosconcentrate is fired to remove CO2.

Works on chemical concentration of phosphorite ores using nitric acid are considered in [4]. The task of these studies was in a different aspect.For chemical re-enrichment, a flotation concentrate of the following composition (wt%) was used: 24.5 P2O5; 40.71 CaO; 11.2 CO2; 1.24 Al2O3; 1.05 Fe2O3; 1.75 MgO; 2.0 F; 1.94 insoluble residue and nitric acid.The HNO3 consumption was taken based on the content of free CaCO3, which was 25% of the concentrate mass.

The treatment of the flotation concentrate with a nitric acid solution was carried out at a temperature of 25-300C in a glass reactor with stirring for 20 minutes. The resulting pulp was separated by decantation.The thickened part was washed with water taken in a weight ratio to the initial flotation concentrate 2:1.

Thus, when the flotation concentrate is re-enriched with a nitric acid solution, the optimal consumption and concentration of nitric acid are, respectively, 100 and 50%. At the same time, the concentrate yield is 77.6%. The content of P2O5 in the concentrate is 28.6%, with the recovery being 91.4%.

References:

1. Shilaev V.P. "Basics of mineral processing". - M .: Nedra, 1986 .-- pp. 247-255..
2. Doniyarov N.A. Enrichment of low-grade phosphorite ores of Jeroy-Sardara using production wastes // Gorniy Vestnik of Uzbekistan. - Navoi, 2009. - No. 1. - pp. 82-83.
3. Abdurakhmanov S.A., Askarov M.A., Doniyarov N.A., Amanov Kh.U. Study of flotation concentration of phosphorite ore Jeroy - Sardara deposit. Mountain Bulletin of Uzbekistan No. 1 2002 pp. 44-45

UDC 8.81.81-13.81‘23

Kholiyorov Bunyod Husanovich
Head of the department of foreign languages,
Karshi engineering-economics institute, Republic of Uzbekistan

DEVELOPMENT OF LEXICAL COMPETENCE IN TEACHING ENGLISH IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS SPECIALIZING IN AGRICULTURE

Abstract: *This article analyzes the current situation of English language teaching for special purposes at HEI, in particular in areas specializing to agriculture, and examines the conditions that need to be taken into account in the development of lexical competence during these processes. The aim of the study is to develop and theoretically substantiate the forms of lexical competence in the development of multilevel professional foreign language communicative competence in students of agricultural universities, which will improve the quality of training of future specialists in agriculture.*

Keywords: *education; lexical competence; material; alternative; an approach; method; technology; technical industry; Agriculture; training program; comparative; interlingua; communicative; communication module.*

Introduction. It is important to train agricultural specialists. Healthy food, clean water, food security, etc. are the basic needs of humanity on a daily basis. Therefore, agriculture is one of the most important economic sectors not only in Uzbekistan, but also all over the world. The exchange of information, co-production, joint projects, and discussion of problems and cultivation of crops, students, professors, academic harmonization requires not only specialists in agriculture, but also qualified specialists in the language, especially English. The main task of the state education policy in the field of development of international cooperation is the implementation of comprehensive measures to create a unified system of international relations in the field of education, covering international and national markets.

The main part. The modern market economy places high demands on graduates of non-philological universities. One of the contradictions between higher education programs and the student-training base is the external factor, which predetermines the use of differentiated methods regardless of specific subjects. At the same time, differentiated education means the application of the subjective capabilities and requirements of future professionals, as well as the acquired knowledge and skills in a particular field. This situation is of particular importance in the implementation of methods of learning foreign languages in non-philological universities and, accordingly, the methodology of teaching this subject. It should be noted that recently the demand for foreign language programs in agricultural universities has been increasing for objective reasons (economic, social, etc.). The involvement of new innovative ideas and technologies in the agricultural sector is due to a number of important factors, such as the growing demand for young professionals to learn foreign languages.

The structure of communication skills is characterized by large-scale publications. For example, L. V. Sukhova's publications contain the following components:

1) Language skills, including knowledge of words, pronunciation and grammar rules;

2) Socio-linguistic ability, i.e. the ability to respond appropriately to different cultural and social conditions. Depending on the purpose of communication, the selection and application of appropriate language forms and tools are communicative situations and the social role of the participants;

3) Speech competence, the ability to comprehend words of different communicative types, to create connected and logical sentences in different functional styles;

4) Be aware of strategic competencies, including verbal methods or strategies that may be applied if the communication function is not performed;

5) Socio-cultural maturity is the relationship between the cultural characteristics of the speakers of the native language, their customs and norms of behavior and the

representative of another culture that can be used appropriately in the process of their implementation;

6) Social ability - the ability and desire to communicate with people and the confidence to communicate [5, 17-20].

Teaching English for special purposes, including English for students majoring in the technical field, has become increasingly important in recent years. Special purpose English language courses are designed to prepare students for their future careers so that they can grow as world-renowned professionals.

According to Basturkmen, “In ESP, a student is seen as a language learner engaged in an academic, professional or professional activity and using English as a tool to do this work. goals are typically linguistic (e.g., the development of a verbal or broad vocabulary, or the ability to use a wide range of grammatical structures).) .Teaching English for Specific Purposes or ESP (English for Specific Purposes) means teaching and learning English as a second or foreign language, where the goal of students is to use English in a particular academic, professional or professional field, which is EOP (I professional goals for English) and EAP (for academic purposes for English).[2.11]

According to Hutchinston and Waters research, ESP is one of the most important types of English teaching. They focus on teaching ESP in specialized subjects, particularly English in technical-oriented educational institutions, as well as science vocabulary and grammar for scholars. Based on the principles of fast and effective learning, it is no different from other forms of language learning in the first place. It is an approach to language learning that based on the needs of the student and focused on the specific and specific reasons for learning the language. [3,13-15].

English language courses for students studying in universities specializing in agriculture. The specific goal of the course is to develop students ’intercultural communication skills, mainly to engage with individuals from different countries. Since effective teaching is based on communication, the goal of teaching English is exactly the same, i.e. to develop students ’ability to communicate in a new language in

the real world. Two stages have been adopted to achieve the international standard parameters in foreign language learning: in the first stage, students can obtain a master's degree at the fourth (B2) level for non-English language higher education institutions. This B2 level student can understand difficult information on personal, social, scientific or professional life topics, use language more fluently, grammatically correct and effectively during conversations on various topics, and clearly express their position by giving relevant explanations. The second stage requires professionally oriented training in a specific specialty using English for Special Purposes (ESP).

Justify the use of problematic and professionally oriented situations

Most higher education institutions adopt a traditional teacher-centered approach to teaching English. In this approach, most students are often passive receiver learners. To develop students 'communicative and professional knowledge in the process of learning foreign languages, we can point to some non-traditional technologies and methods, such as problem-solving and career-oriented situations. These styles allow students to be encouraged to develop team building, communication, and creative skills. According to a free dictionary, "situation" is defined as a combination of circumstances at a particular time; situations are evaluated as a set of important, problematic, or bright situations. It is important that they apply task-based problem situations to engage students in active and multifaceted learning by applying problem-based and professionally oriented situations to the curriculum. Through problem-based tasks, students learn to solve misstructured, overt, or ambiguous problems, and tasks like these engage students in learning from real-life situations. To understand specific problems, students can work individually, in pairs, or in groups, and then find possible solutions to it. Career-oriented situations require problem-solving, such as real partners or professionals from organizations that require students to solve problems.

English is considered to be the most effective lingua franca in the global world. It consists of parts in the academic and professional fields. From an academic perspective, the emphasis is on preparing students to tackle global linguistic problems in English. It covers both the model and the curriculum. In the professional world,

employers often require a high level of proficiency in English. Organizations, especially multinational companies, draw their human resources from communities of different languages. This strategy helps organizations from a technical skill level. Because employees have different languages, they need a common language to master ideas and activities. English took this position. Effective communication of employees or maintaining a stable corporate relationship with external organizations requires intensive work in English. Therefore, the impact of staff on academic membership in English is influenced by the organizations involved in their recruitment and placement. [2.2]

Language teaching for specific purposes is part of standard language, but while standard language is very multifunctional, language teaching for specific purposes is monofunctional. It does not have all the features of standard language, such as polymemia or expressionism. On the other hand, there are specific features for language for specific purposes, which are not available in certain languages, the use of certain terms, non-linguistic means of communication, formalization tendencies, language standardization, as well as clear oral communication directly related to customization. A more specialized language differs from a non-specialized one with wider speech accuracy. For certain purposes, the most important part of a language is its lexicon (a specific term). It described as a set of conditions of a particular field that form the information-transmitting part of a particular specialized language [4, 35-38].

According to Basturkmen, “In ESP, a student is seen as a language learner engaged in an academic, professional or professional activity and using English as a tool to do this work. goals are typically linguistic (e.g., the development of a verbal or broad vocabulary, or the ability to use a wide range of grammatical structures).) .Teaching English for Specific Purposes or ESP (English for Specific Purposes) means teaching and learning English as a second or foreign language, where the goal of students is to use English in a particular academic, professional or professional field, which is EOP (I professional goals for English) and EAP (for academic purposes for English).

According to Hutchinston and Waters research, ESP is one of the most important types of English teaching. They focus on teaching ESP in specialized subjects, particularly English in technical-oriented educational institutions, as well as science vocabulary and grammar for scholars. Based on the principles of fast and effective learning, it is no different from other forms of language learning in the first place. It is an approach to language learning that is based on the needs of the student and focused on the specific and specific reasons for learning the language [3, 13-15].

References:

1. Basturkmen H., *Language Teaching* December 2017, 52(3):1-13. https://www.researchgate.net/publication/321779871_ESP_teacher_education_needs DOI: 10.1017/S0261444817000398
2. Tom Hutchinson and Alan Waters, *Studies in Second Language Acquisition,* Volume 11, Issue 1March 1989, pp. 111-113 https://doi.org/10.1017/S0272263100007968
3. Alishanova I. V., Frolova N. A., *Organizatsiya samostoyatel'noi raboty po inostrannomu yazyku* (The Organization of independent work in foreign language), Volgograd. 2013, 63 c. National electronic library, https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_BIBL_A_010398469/
4. Dulepova N. A., *Osnovy metodiki prepodavaniya angliiskogo yazyka* (Fundamentals of English language teaching methods), Moscow. 2013, 150 p.
5. Sukhova, L. V., *Faktory formirovaniya yazykovykh navykov* (Factors of formation of language skills), Moscow. 2007, 210 p.

UDC

Yu. Slovinski
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

V.Lekiashvili
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

N.Topuria
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

R.Tedoradze
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

D. Balakhadze
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

ANALYSIS OF RESULTS OF LOAD-CARRYING ABILITY OF GIRDER BRIDGE CONCERNING TO OTHER SYSTEM BRIDGES FOR PASSING HEAVY-WEIGHT CARGOES

Abstract. *Are analyzed results of calculation of reinforcement concrete pre-stressed span structure of girder split-type bridge with design span ℓ_d=32.2 m for assessment of possibility of passing the heavy-weight trailers with cargoes with total weight 104.0 ton-force, 120.0 ton-force or 180 ton-force. The calculation method of this bridge with overall dimensions G-7 under the H-30 and HK-80 loadings would be applied for other system bridges and spans.*

Keywords: *girder bridge; span; load-carrying ability; modeling.*

1. INTRODUCTION

Related to the increased necessity of heavy-weight cargoes transportation in the Georgia are constructing new large load-carrying ability motor- roads and artificial structures. However still are remaining lot of old design bridges on that the passing of such cargoes either is impossible either requires any constraints.

Due the receiving of new trailer TJV1 and in order of its use possibility on Poti-Red Bridge trunk motor road is conducted the presented work.

For the definition of possibility of passing the trailer with cargoes of total weight 104.0 ton-force, 120.0 ton-force or 180 ton-force, at pressure on each axle of 12 axle trailer of 8.67 ton-force, 10.0 ton-force or 15 ton-force, as an example is considered designed in Georgian Polytechnic Institute pre-stressed reinforcement concrete girder split-type span structure [1].

2. BASIC PART

Consisting from 4 span (4×32.96m) is located at Khobi city town gates. The overall dimensions of Bridge (Fig. 1) are G-7+2×0.75 m. The design loading - H-30, HK-80. The pedestrian loading on 0,75 m width sidewalks is assumed as 0,4 t/m. Such type span structures at ratio of span structure's width "b" on their length "ℓ" - $\ell - \frac{b}{\ell} \leq$ 0,5 would be considered as absolutely rigid and would be calculated on eccentric compression method. In the range of $0{,}5 \leq \frac{b}{\ell} < 1$ the calculation by such method is considered as rather approximate [2]. In this case ratio $\frac{b}{\ell} = \frac{8.34}{32.20} = 0.259 < 0.5$.

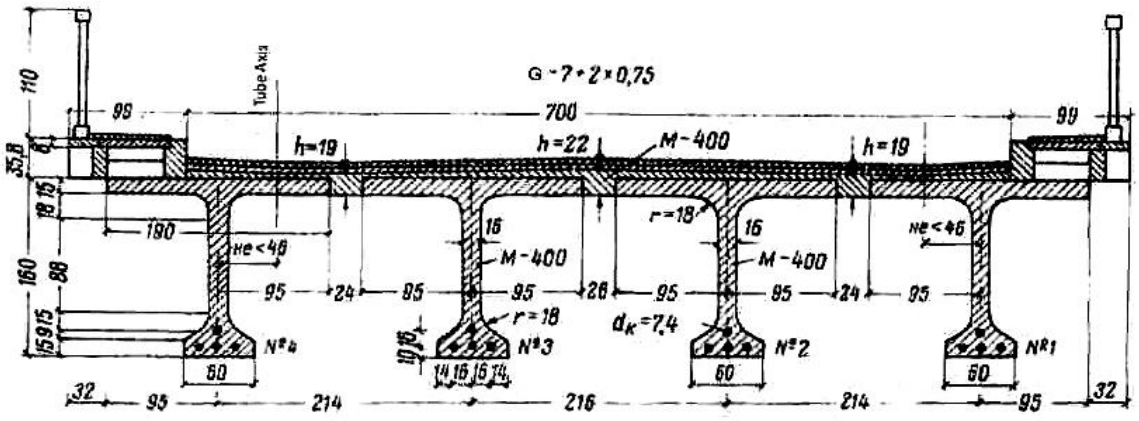


Fig. 1. Bridge cross-section

The carrying ability of span structures are calculated on normative values of temporary movable vertical loadings due condition of providing crack resistance and deferability of bridges structures.

The passing of trailer with cargo (Fig. 2). would be provided symmetrically relating to bridge axis in order of uniformly distribution of loadings between girders.

At calculation of span structure by method of eccentric compression the most loaded would be the extreme girder, which will be calculated. The middle girders

although are less loaded, but they have same cross-sections and reinforcement bar. At carrying out such analyses is necessary to calculate firstly the coefficient of transversal settings on loadings H-30 and HK-80 and pedestrian loading by the formula

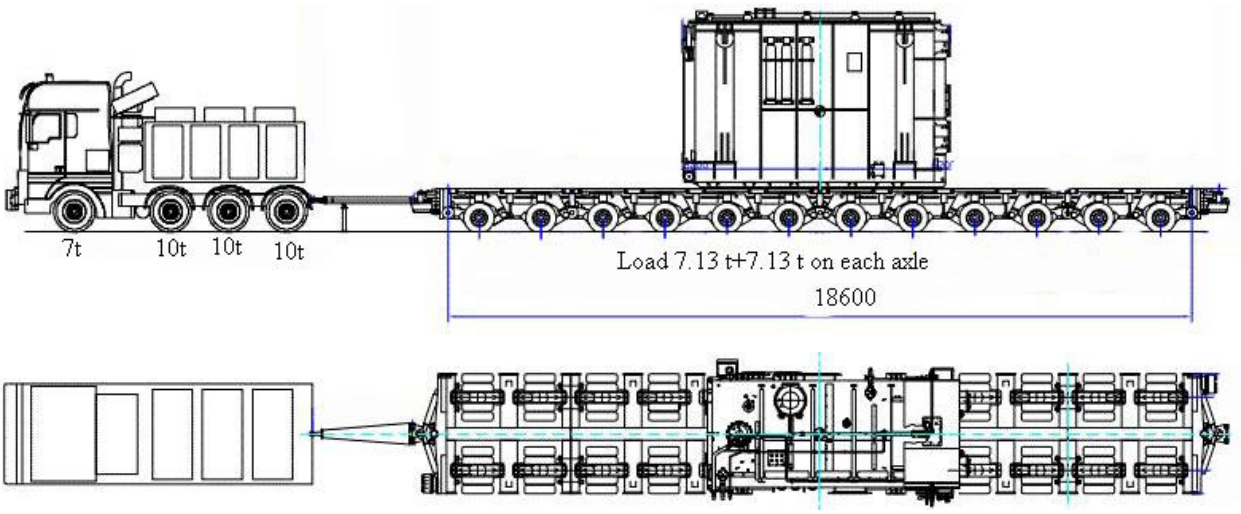


Fig. 2. Heavy loaded trailer

$$K_{n.y}^{i} = \left(\frac{1}{n} + \frac{e \cdot a_i}{2\sum_{1}^{n} a_i^2} \right) m, \qquad (1)$$

where n – is the number of girders in the span structure;

e – is the eccentricity of resultant loading related to bridge longitudinal axis;

a_i - is the distance between considered I girder and bridge longitudinal axis;

m – is the number of loaded flanges of beam.

On the Fig. 3 is presented the loading of bridge in Khobi city for calculation of coefficients of transversal arrangement.

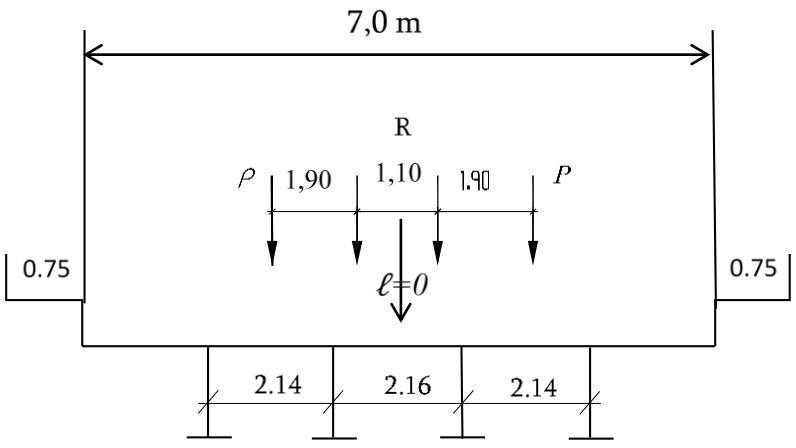


Fig. 3. Loading of spans with loadings H-30 + crowd on 2 side walks

The coefficient of transversal arrangement on crowd on side walk makes up to

$$K_{n.y}^{T}=\frac{1}{4}+\frac{3.875\cdot 3.22}{2\sum_{1}^{4}10.3684+1.1664}=0.25+0.541=0.8. \quad (2)$$

The coefficient of transversal arrangement on H-30

$$K_{n.y}^{H-30}=\left(0.25+\frac{0.55\cdot 3.22}{23.07}\right)2=0.3267\cdot 2=0.6534. \quad (3)$$

The coefficient of transversal arrangement on H-80

$$K_{n.y}^{H-80}=\left(0.25+\frac{1.50\cdot 3.22}{23.07}\right)=0.4591. \quad (4)$$

Now we have the possibility to calculate the value of bending moments on the middle of span on H-30, H-80 and pedestrian loadings

$$M^{H-30}=g\cdot w\cdot K_{n.y}^{H-30}\cdot K+g^{T}\cdot T\cdot w\cdot K_{n.y}^{T}=1.76\cdot 129.6\cdot 0.6534\cdot 0.9+$$

$$+0.4\cdot 0.75\cdot 129.6\cdot 0.8=134+31.0=165.0 \text{ tm} \quad (5)$$

There: g – is the intensity of equivalent load on H-30 on one strip;

w – area of influence line of bending moment in $\frac{\ell}{2}$;

k – is the coefficient considering the length of loading at span ℓ>25.0 m [3];

T – is the overall dimension of side walk.

The bending moment in $\frac{\ell}{2}$ on loading H-80

$$M^{H-80}=g\cdot w\cdot K_{n.y}^{H-80}=4.596\cdot 129.6\cdot 0.4591=274 \text{ tm} \quad (6)$$

Then let's define the values of transversal forces in the support cross-section of extreme girder. Let's assume the values of transversal arrangement coefficients the same as in the middle of girder [4].

$$Q_0=g\cdot K_{n.y}^{H-30}\cdot w\cdot K+g^{T}\cdot T\cdot w\cdot K_{n.y}^{T}=2.456\cdot 0.6534\cdot 16.1\cdot 0.9+$$

$$+0.4\cdot 0.75\cdot 16.1\cdot 0.8=23.3+3.864=27.20 \text{ ton-force} \quad (7)$$

$$Q^{H-30}=g\cdot w\cdot K_{n.y}^{H-80}=4.686\cdot 16.1\cdot 0.4591=35.0 \text{ ton-force}. \quad (8)$$

For definition of values of bending moment in $\frac{\ell}{2}$ and transversal force in the support cross-section of girder on passing of trailer with cargo Q=104 ton-force let's

construct influence line of transversal force in the support cross-section and bending moment in $\frac{\ell}{2}$ and let's load them by forces P=8.67 ton-force (Fig. 5 and 6).

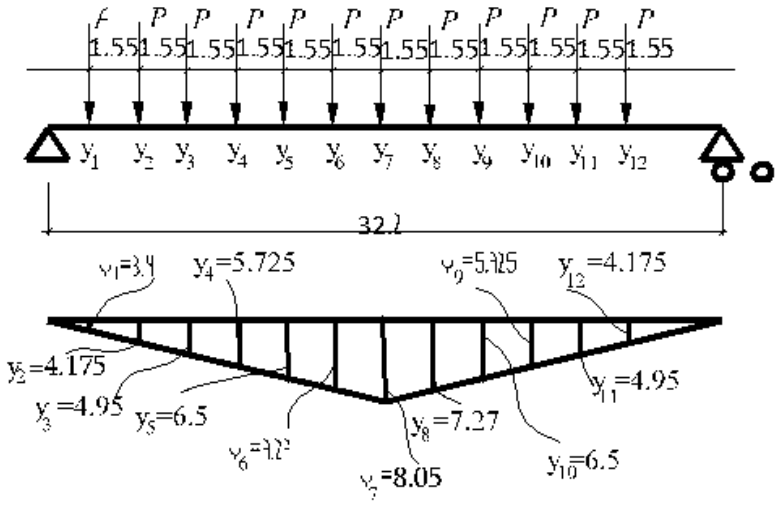


Fig. 5. Influence line of bending moment in $\frac{\ell}{2}$

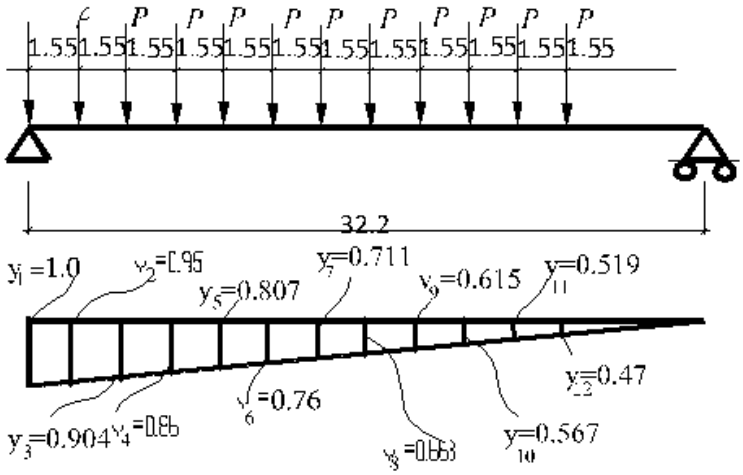


Fig. 6. Influence line of transversal force in support cross-section

Bending moment in the $\frac{\ell}{2}$ from trailer with Q=104.0 ton-force cargo would be

$$M_{TJVI} = P \cdot \sum_{1}^{12} y_i = 8.67(3.4+4.175+4.95+5.725+6.5+7.275+$$

$$+8.05+7.275+6.5+5.725+4.95+4.175)=8.67 \cdot 68.7=596 \text{ tm}, \quad (9)$$

and on the one girder

$$M_{TJVI} = \frac{596}{4} = 149.0 \text{ tm}. \quad (10)$$

The transversal force in the support cross-section

$$Q_0 = P \cdot \sum_1^{12} y_i = 8.67(1+0.95+0.904+0.86+0.807+0.76+0.711+0.663+$$

$$+0.615+0.567+0.519+0.47)=8.67\cdot 8.61=74.7 \text{ ton-force,} \quad (11)$$

and on the one girder $^{74.7}/_{4} = 18.7$ ton-force.

Let's compare the values of bending moments and transversal forces on H-30 and HK-80 with moments and transversal forces caused due with passing of trailer with pressure on axle 8.67 ton-force.

274.0>165.0>149.0 tm

$M^{HK-80}>M^{H-30}>M_{TJV1}$

35.0>27.2>18.7 tm/

As it is clear from the analysis the trailer with cargo with weight Q=104 ton-force would pass the bridge.

Let's check the possibility of trailer passing with total weight Q-120 ton-force with pressure on each axle P=10.0 ton-force.

$$M_{TJV1} = P \cdot \sum_1^{12} y_i = 10\cdot 68.7=687 \text{ tm,} \quad (13)$$

and on the one girder $M_{TJV1} = {}^{687}/_{4}=171.8$ tm.

$$Q_0 = P \cdot \sum_1^{12} y_i = 1\cdot 8.86=88.61 \text{ tm,} \quad (14)$$

and on the one girder $^{88.61}/_{4}=22.2$ tm.

274>165<171.8 tm and the trailer is passed. 274 tm>171.8 tm

$M_{HK-80}>M^{H-30}<M_{TJV1.}$

35>27.2>22.2 tm

$Q_0^{HK-80} > Q_0^{H-30} > Q_{TJV1}$. The trailer is passing.

The next step would be the checking of loaded trailer with total weight 180 ton-force passing.

$$M_{TJV1} = 15 \cdot \sum_{1}^{12} y_i = 15 \cdot 68.7 = 1030.5 \text{ tm.} \quad (15)$$

On the one girder $M_{TJVI} = \frac{1030.5}{4} = 257.4$ tm.

$$Q_{TJVI} = 15 \cdot \sum_{1}^{12} y_i = 15 \cdot 8.861 = 132.92 \text{ tm,} \quad (16)$$

and on the one girder $Q_{TJVI} = \frac{132.92}{4} = 33.23$ ton-force.

The comparison gives the following results:

274.0>257,4>165 tm. 274.0 tm>247.4 tm

$M^{HK-80} > M_{TJV1} > M^{H-30}$ tm. The trailer is passing

35.0>33,23>22.2 tm. 274.0 tm>247.4 tm

$Q^{HK-80} > Q_{TJV1} > Q^{HK-30}$ The trailer is passing

35.0 ton-force>33.23 ton-force.

The crack resistance of plate let's also check by calculation. At passing on bridges of heavy-weight trailer would be taken into account that steel and reinforcement concrete bridges were constructed since beginning of 60-ies of previous century under loading of H-30 and HK-80 [5].

Before the passing of heavy-weight trailer on bridge it would be inspected as well as bridge supports for revealing of existing defects, which further would be impede of heavy-weight trailer passing . It is necessary to preliminary define the year of bridge construction, their design loading and overall dimensions. After the passing it is necessary to re-inspect the structures on revealing the arisen defects on load passing.

The group of transport worker would include the representatives of police and bridge specialists. The movement on bridge would be carried out velocity of 3 – 5 km/h. The behavior of bridge main beams would be controlled by two N. Maksimov type deflectometer.

At chaotic behavior of deflectometer arrow the passing would be stopped, the trailer would be removed from the span and only after the clarification of deflectometer's behavior in the case of possibility would be continued the passing of trailer.

It would be noted that the permissible value of split-type span structure makes up to $\frac{1}{400} \cdot \ell$

3. CONCLUSION

The analysis method of bridge in Khobi would be reduced in order to apply it for checking the possibility of passing of heavy-weight cargoes and for the other system's and spans bridges.

References:

1. Slovinski Yu. Planning of works organization on bridges construction with span structures, manufactured by GPI technology and their type-design adjustment. Tbilisi: Georgian Polytechnic Institute, 1962. -90p. (In Russian).
2. Polivaniv N. Design and analysis of reinforcement concrete and metal motor road bridges. Moscow: Transport, 1970. -625p. (In Russian).
3. Technical requirements on design of railway, motor road and city bridges and pipes (sinTezi-200-62). Moscow: Transport, 1970. -328p. (In Russian).
4. Kochiev U. Calculation of elements of reinforcement bridges spans. Tbilisi: Ganatleba, 1977.– 166p. (In Georgian).
5. Gaiduk K. et al. Maintenance and repair of bridges and pipes on motor roads. Moscow: Transport, 1976. -276p. (In Russian).

UDC

Исмаилов Нурулла Туйчибоевич
старший преподаватель кафедры «Высшей математики»
Наманганский инженерно-технологический институт, (НамИТИ), Республика Узбекистан

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ГОФРИРОВАННОЙ ПРЯЖИ ИЗ ОТХОДОВ ВОЛОКОН

Аннотация. *Широкое внедрение предложенной технологии позволит организовать выпуск импорт заменяющих тканей в республике, обеспечить различные отрасли народного хозяйства качественной, дешевой продукцией при одновременном решении проблемы утилизации непрядомых отходов натуральных и химических волокон в текстильное промышленности.*

Ключевые слова: *сырье, отходами хлопка, вискозы, экономического эффективности, Кобба-Дуглас.*

В настоящее время повышение качества текстильной продукции, в частности пряжи из одного и того же сырья, поможет увеличить экспортные возможности продукции в зависимости от спроса на рынке. Производство высококачественной, конкурентоспособной продукции на мировом рынке с использованием новых, более передовых технологий является важнейшей задачей текстильной промышленности. Качество текстильных изделий во многом зависит от однородности, чистоты и прочности пряжи. Повышение качества текстильной продукции может быть достигнуто за счет внедрения и использования современного оборудования, основанного на передовых технологических принципах [1 ... 3].

Эффективность прядильного производства во многом зависит от рационального использования сырья, что влияет на цену готового продукта - пряжи. Известно, что при обработке текстильных волокон образуются

волокнистые отходы, которые прямо и косвенно разделяются. Среди них большое значение имеют прямые отходы, так как это позволяет экономить высококачественное волокно и снизить себестоимость производимого продукта [1 ... 5].

Поэтому изучение возможности переработки отходов волокон в пряжу является актуальной проблемой, поэтому целью является полная переработка отходов непосредственно в пряжу.

Метод решения проблемы экономии ресурсов широко используется в современных методиках и технологиях, а также в современных организационных формах эффективного хозяйственного механизма [1..5].

Одним из важнейших направлений деятельности является максимальное использование волокнистого сырья, которое может быть решено путем создания новых технологий и новых поколений роторно-прядильных машин, которые позволяют сочетать различные свойства сырья и армированной пряжи на основе достижений науки и техники. Хорошая эффективность достигается путем компенсации недостатков отдельных компонентов или использования их специальных свойств.

Поэтому нейлоновое волокно можно сочетать с отходами хлопка, натурального шелка, вискозы, низкосортного лавсана. Здесь капрон покрывает низкую прочность натурального волокна или пряжи, полученной из него, а короткие волокна предают смесь с желаемой волной, гигроскопичностью и так далее.

В связи с этим мы перешли к относительно новому способу внедрения сокращенной технологии производства для производства пряжи из железных волокон, где в качестве основной пряжи получают 10 кусков толстой прочной тонкой хлопчатобумажной дакроновой пряжи, а ее волокна обертывают хлопком и вискозой, большим количеством волокна. отходы образуются. Мистер Ассоциация [1.].

Свойства и физико-механические свойства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Н\П	Наименование отходов	Линейная плотность Т-текс	Штапельная длина, Л.шт.мм.	Разрывная нагрузка, Рр.сН.	Относитель. разрыв.наг, Рот. сН/текс
1	Орешка и пух трепалный	0,143	32,4	3,4	25,48
2	Кардный очёс	0,143	30,5	3,6	26,3
3	Гребен очёс	0,143	27,9	3,1	25,9
1	Пух трепальный	0,153	34,1	15,7	40,4
2	Карданый очёс	0,153	32,4	14,1	39,2

Из таблицы видно, что невозможно получить пряжу непосредственно из низкосортного сырья. Поэтому был использован метод линейного программирования.

В качестве целевой функции этой функции вы можете использовать валовую и рыночную стоимость продукта, сумму прибыли, рассчитанную с использованием метода полной стоимости. Но у этих критериев есть некоторые проблемы. Поэтому в контексте рыночных отношений самой важной целью должна быть выгода организации.

Он также включает фиксированный процент затрат (в зависимости от конкретного продукта), которые зависят от уровня производства других продуктов. Если уровень производства конечного продукта уменьшается, это приводит к увеличению себестоимости продукта и, как следствие, увеличению его себестоимости и снижению рентабельности для организации в целом. Поэтому рекомендуется использовать индекс предельной прибыли в качестве целевой функции современной экономико-математической модели [3, с. 86]

Поскольку бухгалтерский учет не адаптирован к современным рыночным подходам, необходимо определять сложные и постоянно меняющиеся затраты. Вы можете обосновать это, решив систему линейных уравнений, которые описывают следующие показатели для организации: взаимосвязь между продажами продукции и эксплуатационными затратами [4, с. 16].

Однако экономическая эффективность организации в данный момент времени может быть представлена следующей моделью производственной функции (Кобба-Дуглас):

$$Y = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{\beta} \quad (1)$$

A - производственный фактор, K - капитальные затраты,

L – трудозатраты, α *и* β *- факторы гибкости*

Здесь α и β, гибкость продукта с точки зрения капитальных и трудовых затрат, соответственно. Сочетание этих соотношений является важным экономическим показателем и увеличивает прибыль.

$\alpha + \beta = 1$ у нас постоянная норма прибыли (увеличивается стоимость ресурсов, увеличивается количество продуктов).

При $\alpha + \beta \prec 1$ мы наблюдаем уменьшение выручки (масштаб производства меньше, чем увеличение затрат на ресурсы). Для $\alpha + \beta \succ 1$ мы имеем рост выручки (рост производства превышает стоимость ресурсов).

Поэтому, учитывая вышеизложенные соображения, мы разработали три варианта каната. [1]

По мере того, как линейная плотность армированной нити уменьшается, ее прочность увеличивается, а стоимость увеличивается из-за большой доли основной пряжи, а производительность прядильной машины с роторной нитью уменьшается. Однако при более высоких линейных плотностях более дешевое сырье используется для получения армированных нитей, что снижает стоимость технологии [5].

После этого определялась стоимость основной пряжи и экономическая эффективность производства усиленной пряжи.

В таблице 2 приведены статистические данные для расчета экономической эффективности.

Таблица 2

Наименование отходов	Цена стержневой пряжи, Сум/кг	Стоимость общих отходов. сумма / кг	Экономическая эффективность
Отходы волокна	141,209	436,5	260,36
вискоза	128,37182	436,5	364,8
лавсан	108,62231	436,5	444,72

Рассчитывается по формуле: $Y = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{\beta}$

для отходов волокна A=4170036, $\alpha = -1.94379$, $\beta = 0$

A=19.35592, $\alpha = 0.6131737$, $\beta = 0.3868263$

Из таблицы видно, что когда уменьшается линейная плотность армированной пряжи, увеличивается её прочность, а затраты увеличиваются за счёт большого процента стержневой нити и снижение производительности прядильной роторной машины. Однако при большей линейной плотности для получения армированных нитей используется более дешевое сырьё, что снижает затраты на технологию. После этого были проведён расчет цены стержневой пряжи и экономического эффективности получение армированной пряжи производства приведен в табл. 3.

Расчет экономического эффекта

Таблица 3

Наименование отходов	Цена стержневой пряжи, Сум/кг	Стоимость общих отходов. сумма / кг	Экономическая эффективность
Отходы волокна	141,209	436,5	276,2220609
вискоза	128,37182	436,5	379,9024355
лавсан	108,62231	436,5	459,9814677

Таблица 3 показывает, что, несмотря на низкий уровень потребления отходов и высокую сложность, рекомендуется высокая стоимость производства 50 текстильных нитей, поскольку они используются для производства ворсовых тканей.

Конечно, спрос на 75 и 100 текстовых нитей может быть изменен, что также может быть полезным для снижения производственных затрат.

Также в методе квадратов на основе приведенной выше информации

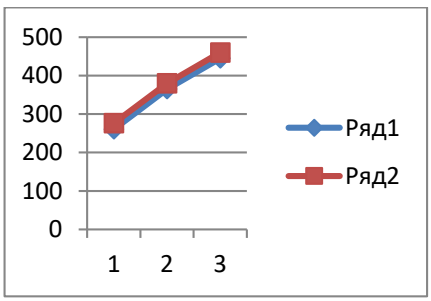


Рис. 1
Ряд 1 Результат расчета красной линии
Ряд 2 голубые линии это начальные заданные значения.

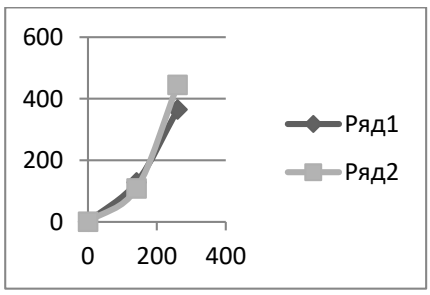


Рис. 2 Показано методом кв
Ряд 1 Результат расчета красной линии
Ряд 2-Havo color - это линия изначально заданных значений.

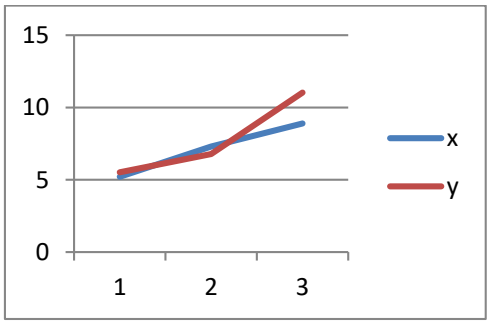


Рис. 3: Показано методом квадратов
Ряд 1 Результат расчета красной линии
Ряд 2 синего цвета при изначально заданных значениях адъектовности

Список источников:

1. Полякова Д.А., Дроздов Н.А ва бошқа буриш усули ва арматуралаш М: Легпромбйтиздат, 1987. 159-160
2. Грекова С.В., Д.А. Полякова., Н.А. Центральный научно-исследовательский химико-биологический институт им. А.В. Дроздова, Москва, Л. Картишева ВНИИТТ, Ярославль. Технология улучшения кручения - один из способов сэкономить натуральное волокно. Текстильная промышленность. Москва. 1990, стр. 40-42..
3. Х. Х Хайдаров, Н. Т. Исмаилов Возможность использования армирующих нитей для устранения волокнистых отходов. Международный журнал №5 (134), часть 1, 2020. 58 с.
4. Kh. Kh. Khaidarov, N. T. Ismailov Effect of torsion on the mechanical properties of reinforced yarn. International Journal of Engineering Research and Technology (IJERT) Volume 9 Issue 02, February 2020. 860-862 p
5. Н. Т. Исмоилов, Х. Х Хайдаров, "Универсум: Машиностроение" №3 (72) Выбор параметров крутки пряжи. 2020.г

UDC 621.833.65

Малащенко Володимир Олександрович
Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Стрілець Олег Романович
Кандидат технічних наук, доцент
Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

МОДЕЛЬ ЗМІНИ ШВИДКОСТІ БАГАТОСТУПІНЧАСТИМ ЗУБЧАСТИМ ДИФЕРЕНЦІАЛОМ І ЗАМКНУТИМИ ГІДРОСИСТЕМАМИ ЧЕРЕЗ ВОДИЛА

Анотація. *Розробка математичної моделі динамічних процесів у пристроях зміни швидкості за допомогою багатоступінчастих зубчастих диференціальних передач з замкнутими гідросистеми на прикладі конкретної конструкції є актуальною проблемою для галузі машинобудування.*

Тут розглядається пристрій з багатоступінчастим диференціалом, в якому зубчасте колесо – епіцикл першої ступені з'єднано з сонячним зубчастим колесом другої ступені, зубчасте колесо – епіцикл другої ступені з'єднано з сонячним зубчастим колесом третьої ступені, і так далі в залежності від кількості ступіней, а керування швидкістю виконується за рахунок водил кожної ступені при допомозі встановлених на них замкнутих гідросистем На основі рівняння Лагранжа II роду складені та розв'язані рівняння динаміки таких пристроїв в залежності від умов їх роботи.

У результаті отримана математична динамічна модель руху зубчастого диференціала з можливістю керування рухом водила замкнутими гідросистемами з метою забезпечення необхідного закону зміни навантаження на веденій ланці – епіциклі, а результати можуть бути підґрунтям для проведення кількісного аналізу силових залежностей механічного приводу з гідро системним керуванням. Вперше побудована динамічна модель пристрою зміни

швидкості у механічних приводах машин з багатоступінчастим зубчастим диференціалом, що дозволяє визначати швидкість ланки керування і проводити вибір необхідної замкнутої гідросистеми для керування швидкістю руху веденої його ланки, що має суттєве наукове та практичне значення.

Ключові слова: *динаміка, зубчастий диференціал, замкнута гідросистема.*

Текст статті. Із технічних джерел загально відомо, що питанням динаміки нових пристроїв керування змінами швидкості з зубчастими диференціалами за допомогою замкнутих гідросистем приділено недостатньо уваги. Питання динаміки таких пристроїв чекають свого розв'язку. Вивчення цих питань дозволить розробити методи зменшення впливу динамічних навантажень на ланки механізмів, що сприятиме покращенню ефективності значної частини механічних засобів.

Тому метою даної роботи є розробка математичної моделі динамічних процесів у пристроях зміни швидкості за допомогою багатоступінчастих зубчастих диференціальних передач з замкнутими гідросистеми у випадку, коли ланками керування є водила, а ведучим валом є сонячне зубчасте колесо першого ступеня, а веденим валом є епіцикл останнього ступеня (рис. 1).

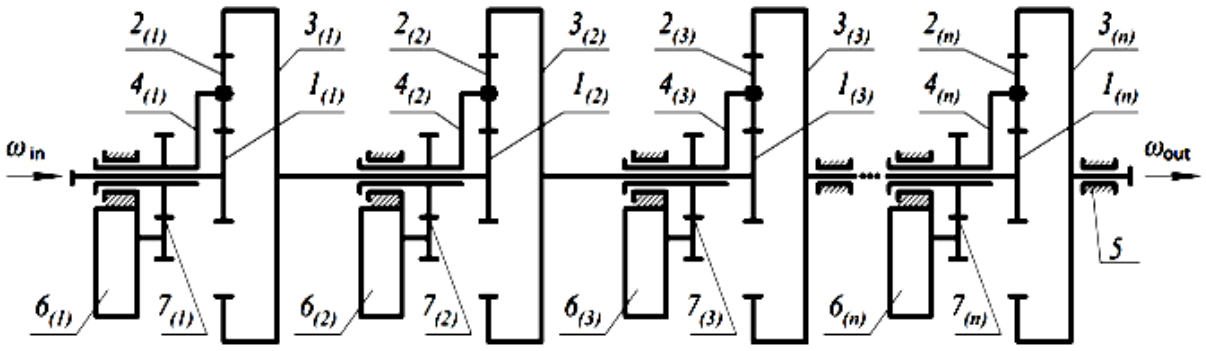


Рис. 1. Схема багатоступінчастого диференціала з замкнутими гідросистемами з керуванням швидкістю через водила

На рис. 1 наведено багатоступінчастий диференціал, у якому зубчасте колесо – епіцикл $3_{(1)}$ першої ступені з'єднано з сонячним зубчастим колесом $1_{(2)}$ другої ступені, зубчасте колесо – епіцикл $3_{(2)}$ другої ступені з'єднано з сонячним

зубчастим колесом $1_{(3)}$ третьої ступені, …, зубчасте колесо – епіцикл $3_{(n\text{-}1)}$ (n-1) ступені з'єднано з сонячним зубчастим колесом $1_{(n)}$ n-ної ступені, а керування швидкістю виконується за рахунок водил першої $4_{(1)}$, другої $4_{(2)}$, третьої $4_{(3)}$, ..., n-ної $4_{(n)}$ ступіней при допомозі встановлених на них замкнутих гідросистем $6_{(1)}$, $6_{(2)}$, $6_{(3)}$,…,$6_{(n)}$. Замкнуті гідросистеми $6_{(1)}$, $6_{(2)}$, $6_{(3)}$, …, $6_{(n)}$ одинакові за будовою, розміщені на корпусі 5 і з'єднані з водилами $4_{(1)}$, $4_{(2)}$, $4_{(3)}$, ..., $4_{(n)}$ через зубчасті передачі $7_{(1)}$, $7_{(2)}$, $7_{(3)}$, ..., $7_{(n)}$.

Ведучою ланкою тут є сонячне зубчасте колесо $1_{(1)}$ першої ступені, а веденою ланкою – епіцикл $3_{(n)}$ n–ої ступені.

Будова і робота замкнутої гідросистеми описана в [1]. Цей принцип роботи замкнутої гідросистеми використаний для керування кутовою швидкістю веденої ланки – епіцикла, багатоступінчастого зубчастого диференціала. За основу прийнято рівняння Лагранжа *II* роду

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{\partial T}{\partial \omega}\right) = M_{3(n)}. \qquad (1)$$

Загальну кінетичну енергію механізму (рис. 1) записано у вигляд (2)

$$\begin{aligned} T = \frac{1}{2}\{&[J_{1(1)}\omega_{1(1)}^2 + k_{c(1)}J_{2(1)}\omega_{2(1)}^2 + k_{c(1)}m_{2(1)}v_{o2(1)}^2 + J_{3(1)}\omega_{3(1)}^2 + (J_{4(1)} + J_{7(1)})\omega_{4(1)}^2 + (J'_{7(1)} + J_{6(1)})\omega_{6(1)}^2] + \\ &+[J_{1(2)}\omega_{1(2)}^2 + k_{c(2)}J_{2(2)}\omega_{2(2)}^2 + k_{c(2)}m_{2(2)}v_{o2(2)}^2 + J_{3(2)}\omega_{3(2)}^2 + (J_{4(2)} + J_{7(2)})\omega_{4(2)}^2 + (J'_{7(2)} + J_{6(2)})\omega_{6(2)}^2] + \\ &+[J_{1(3)}\omega_{1(3)}^2 + k_{c(3)}J_{2(3)}\omega_{2(3)}^2 + k_{c(3)}m_{2(3)}v_{o2(3)}^2 + J_{3(3)}\omega_{3(3)}^2 + (J_{4(3)} + J_{7(3)})\omega_{4(3)}^2 + (J'_{7(3)} + J_{6(3)})\omega_{6(3)}^2] + \ldots + \\ &+[J_{1(n)}\omega_{1(n)}^2 + k_{c(n)}J_{2(n)}\omega_{2(n)}^2 + k_{c(n)}m_{2(n)}v_{o2(n)}^2 + J_{3(n)}\omega_{3(n)}^2 + (J_{4(n)} + J_{7(n)})\omega_{4(n)}^2 + (J'_{7(n)} + J_{6(n)})\omega_{6(n)}^2]\}, \end{aligned} \qquad (2)$$

де: $\omega_{1(i)}, \omega_{2(i)}, \omega_{3(i)}, \omega_{4(i)}, \omega_{6(i)}$ *– відповідно кутові швидкості ланок системи;* $J_{1(i)}, J_{2(i)}, J_{3(i)}, J_{4(i)}, J_{6(i)}$ *- відповідно динамічні моменти інерції ланок відносно центрів мас;* $m_{2(i)}$*– маса блока сателітів;* $k_{c(i)}$ *– кількість сателітів;* $v_{o2(i)} = \omega_{4(i)} r_{4(i)}$ *– колова швидкість осі обертання сателітів;* $r_{4(i)}$ *– радіус обертання водила. Цей радіус дорівнює сумі початкових радіусів сонячного зубчастого колеса і сателіта* $r_{4(i)} = 0{,}5(d_{w1(i)} + d_{w2(i)})$*, i = 1, 2, 3, …, n.*

Кутові швидкості всіх ступіней виразимо через кутові швидкості ведучих і ведених ланок [2]:

$\omega_{1(1)}$; – ведуча ланка (сонячне колесо) $\omega_{1(2)};\omega_{1(3)};...,\omega_{1(n)}$;

$$\omega_{2(1)}=\frac{\omega_{1(1)}(u^{(4)}_{21(1)}-u^{(4)}_{31(1)})+\omega_{3(1)}}{u^{(1)}_{34(1)}}\ ; \qquad \omega_{2(2)};\omega_{2(3)};...,\omega_{2(n)}\ ;$$

$\omega_{3(1)};\omega_{3(2)};\omega_{3(3)},...,\omega_{3(n)}$ – ведена ланка (епіцикл); $\omega_{3(1)}=\omega_{1(1)}u^{(4)}_{31(1)}+\omega_{4(1)}u^{(1)}_{34(1)}$,

$$\omega_{4(1)}=\frac{\omega_{3(1)}-\omega_{1(1)}u^{(4)}_{31(1)}}{u^{(1)}_{34(1)}}\ ;\ \omega_{4(2)};\omega_{4(3)};...,\omega_{4(n)}\ ;\qquad \omega_{6(1)}=\frac{\omega_{4(1)}}{u_{7'7(1)}}\ ;\ \omega_{6(2)};\omega_{6(3)};...,\omega_{6(n)}\ .$$

А передаточні відношення ступіней:

$$u^{(4)}_{21(1)}=-\frac{z_{1(1)}}{z_{2(1)}}\ ;\ u^{(4)}_{21(2)}=-\frac{z_{1(2)}}{z_{2(2)}}\ ;\ u^{(4)}_{21(3)}=-\frac{z_{1(3)}}{z_{2(3)}}\ ;\ \ldots,\ u^{(4)}_{21(n)}=-\frac{z_{1(n)}}{z_{2(n)}}\ ;\ u^{(4)}_{31(1)}=-\frac{z_{1(1)}}{z_{3(1)}}\ ;$$

$$u^{(4)}_{31(2)}=-\frac{z_{1(2)}}{z_{3(2)}}\ ;\ u^{(4)}_{31(3)}=-\frac{z_{1(3)}}{z_{3(3)}}\ ;\ \ldots,\ u^{(4)}_{31(n)}=-\frac{z_{1(n)}}{z_{3(n)}}\ ;\ u^{(1)}_{24(1)}=1-u^{(4)}_{21(1)}=1+\frac{z_{1(1)}}{z_{2(1)}}\ ;$$

$$u^{(1)}_{24(2)}=1-u^{(4)}_{21(2)}=1+\frac{z_{1(2)}}{z_{2(2)}}\ ;$$

$$u^{(1)}_{24(3)}=1-u^{(4)}_{21(3)}=1+\frac{z_{1(3)}}{z_{2(3)}}\ ;\ \ldots,\ u^{(1)}_{24(n)}=1-u^{(4)}_{21(n)}=1+\frac{z_{1(n)}}{z_{2(n)}}\ ;$$

$$u^{(1)}_{34(1)}=1-u^{(4)}_{31(1)}=1+\frac{z_{1(1)}}{z_{3(1)}}\ ;\ u^{(1)}_{34(2)}=1-u^{(4)}_{31(2)}=1+\frac{z_{1(2)}}{z_{3(2)}}\ ;$$

$$u^{(1)}_{34(3)}=1-u^{(4)}_{31(3)}=1+\frac{z_{1(3)}}{z_{3(3)}}\ ;\ \ldots,\ u^{(1)}_{34(n)}=1-u^{(4)}_{31(n)}=1+\frac{z_{1(n)}}{z_{3(n)}}\ ;$$

$$u^{(4)}_{7'7(1)}=-\frac{z_{7'(1)}}{z_{7(1)}}\ ;\ u^{(4)}_{7'7(2)}=-\frac{z_{7'(2)}}{z_{7(2)}}\ ;\ u^{(4)}_{7'7(3)}=-\frac{z_{7'(3)}}{z_{7(3)}}\ ;\ \ldots,\ u^{(4)}_{7'7(n)}=-\frac{z_{7'(n)}}{z_{7(n)}}\ .$$

Підставимо значення швидкостей у вираз (2), спростимо і запишемо у вигляді

$$T=\frac{1}{2}\sum_{i=1}^{i=n}(J_{11(n)}\omega^2_{1(n)}+2J_{13(n)}\omega_{1(n)}\omega_{3(n)}+J_{33(n)}\omega^2_{3(n)})\ , \qquad (3)$$

Тут прийняті такі позначення:

$$J_{11} = J_{1(1)} + \frac{k_{c(1)} J_{2(1)}}{u^{(1)}_{34(1)}} (u^{(4)}_{21(1)} - u^{(4)}_{31(1)})^2 + \frac{(k_{c(1)} m_{2(1)} r^2_{4(1)} + J_{4(1)} + J_{7(1)} + J'_{7(1)} + J_{6(1)})}{u^{(1)}_{34(1)}} (u^{(4)}_{31(1)})^2];$$

$$J_{13} = \frac{k_{c(1)} J_{2(1)}}{u^{(1)}_{34(1)}} (u^{(4)}_{21(1)} - u^{(4)}_{31(1)}) - \frac{(k_{c(1)} m_{2(1)} r^2_{4(1)} + J_{4(1)} + J_{7(1)} + J'_{7(1)} + J_{6(1)})}{u^{(1)}_{34(1)}} u^{(4)}_{31(1)}; \quad (4)$$

$$J_{33} = \frac{k_{c(1)} J_{2(1)} + k_{c(1)} m_{2(1)} r^2_{4(1)} + J_{4(1)} + J_{7(1)} + J'_{7(1)} + J_{6(1)}}{u^{(1)}_{34(1)}} + J_{3(1)}.$$

Підставляючи вираз для кінетичної енергії (3) у рівняння (1) і, беручи часткові похідні за кутовими швидкостями ω_1 і ω_3, отримаємо:

$$\begin{cases} J_{11(n)} \dot{\omega}_{1(n)} + J_{13(n)} \dot{\omega}_{3(n)} = M_{зв1(n)}; & (5) \\ J_{13(n)} \dot{\omega}_{1(n)} + J_{33(n)} \dot{\omega}_{3(n)} = M_{зв3(n)}, & (6) \end{cases}$$

де $M_{зв1(n)} = M_{1(n)} + M_{7(n)} u^{(4)}_{71)(n)}$; $M_{зв3(n)} = -M_{3(n)} + M_{3(n)} u^{(1)}_{74(n)}$.

Отримано нелінійну систему рівнянь (5) і (6). Її застосування покажемо на прикладі, коли пристрій керування швидкістю буде з двохступінчастим зубчастим диференціалом і замкнутими гідросистемами (рис. 2).

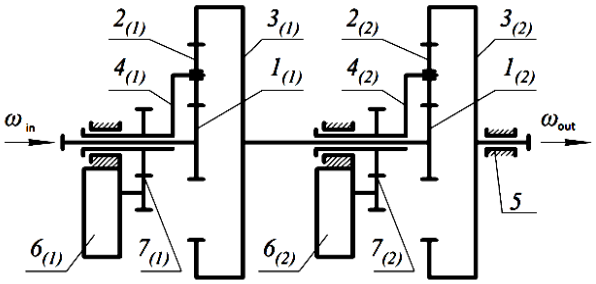


Рис. 2. Схема пристрою з двохступінчастим зубчастим диференціалом з замкнутими гідросистемами зі зміною швидкості через водила

Використовуючи залежності (5) і (6), маємо диференціальні рівняння динаміки, відповідно для першої і другої ступіней:

$$J_{11(1)} \dot{\omega}_{1(1)} + J_{13(1)} \dot{\omega}_{3(1)} = M_{зв1(1)}; \quad (7)$$

$$J_{13(1)} \dot{\omega}_{1(1)} + J_{33(1)} \dot{\omega}_{3(1)} = M_{зв3(1)}, \quad (8)$$

$$J_{11(2)} \dot{\omega}_{1(2)} + J_{13(2)} \dot{\omega}_{2(2)} = M_{зв1(2)}; \quad (9)$$

$$J_{13(2)}\dot{\omega}_{1(2)} + J_{33(2)}\dot{\omega}_{4(2)} = M_{зв3(2)}. \quad (10)$$

Тепер приведемо рівняння (7) і (8) до виду:

$$a_{1(1)}\dot{\omega}_{1(1)} + b_{1(1)}\dot{\omega}_{3(1)} = c_{1(1)}; \quad (11)$$

$$a_{2(1)}\dot{\omega}_{1(1)} + b_{2(1)}\dot{\omega}_{3(1)} = c_{2(1)}, \quad (12)$$

де (коли $n=1$*):* $a_{1(1)} = J_{11(1)}$; $a_{2(1)} = b_{1(1)} = J_{13(1)}$; $b_{2(1)} = J_{33(1)}$; $c_{1(n)} = M_{зв1(1)}$; $c_{2(1)} = M_{зв3(1)}$.

Перемножимо рівняння (11) на a_2 / a_1, отримаємо

$$a_{2(1)}\dot{\omega}_{1(1)} + \frac{b_{1(1)}a_{2(1)}}{a_{1(1)}}\dot{\omega}_{3(1)} = \frac{c_{1(1)}a_{2(1)}}{a_{1(1)}}. \quad (13)$$

Віднімемо від рівняння (11) рівняння (13), отримаємо

$$b_{2(1)}\dot{\omega}_{3(1)} - \frac{b_{1(1)}a_{2(1)}}{a_{1(1)}}\dot{\omega}_{3(1)} = c_{2(1)} - \frac{c_{1(1)}a_{2(1)}}{a_{1(1)}}. \quad (14)$$

У виразі (14) зведемо подібні і визначимо $\dot{\omega}_{3(1)}$

$$\dot{\omega}_{3(1)} = \frac{c_{2(1)}a_{1(1)} - c_{1(1)}a_{2(1)}}{b_{2(1)}a_{1(1)} - b_{1(1)}a_{2(1)}}. \quad (15)$$

Подібно визначимо $\dot{\omega}_{1(1)}$. Для цього перемножим рівняння (11) на b_2 / b_1

$$\frac{a_{1(1)}b_{2(1)}}{b_{1(1)}}\dot{\omega}_{1(1)} + b_{2(1)}\dot{\omega}_{3(1)} = \frac{c_{1(1)}b_{2(1)}}{b_{1(1)}}. \quad (16)$$

Далі від рівняння (16) віднімемо рівняння (12), отримаємо

$$a_{2(1)}\dot{\omega}_{1(1)} - \frac{a_{1(1)}b_{2(1)}}{b_{1(1)}}\dot{\omega}_{1(1)} = c_{2(1)} - \frac{c_{1(1)}b_{2(1)}}{b_{1(1)}}. \quad (17)$$

Тепер зведемо подібні і визначимо $\dot{\omega}_{1(1)}$

$$\dot{\omega}_{1(1)} = \frac{c_{2(1)}b_{1(1)} - c_{1(1)}b_{2(1)}}{b_{1(1)}a_{2(1)} - b_{2(1)}a_{1(1)}}. \quad (18)$$

Тоді для першої ступені маємо:

$$\dot{\omega}_{1(1)} = \frac{d\omega_{1(1)}}{dt} = \frac{c_{2(1)}b_{1(1)} - c_{1(1)}b_{2(1)}}{b_{1(1)}a_{2(1)} - b_{2(1)}a_{1(1)}};$$

$$\dot{\omega}_{3(1)} = \frac{d\omega_{3(1)}}{dt} = \frac{c_{2(1)}a_{1(1)} - c_{1(1)}a_{2(1)}}{b_{2(1)}a_{1(1)} - b_{1(1)}a_{2(1)}}. \quad (19)$$

Подібно визначимо похідні швидкостей другої ступені. За аналогією маємо для $n=2$: $a_{1(2)} = J_{11(2)}$; $a_{2(2)} = b_{1(2)} = J_{13(2)}$; $b_{2(2)} = J_{33(2)}$; $c_{1(2)} = M_{зв1(2)}$; $c_{2(2)} = M_{зв3(2)}$, а кутові швидкості:

$$\dot{\omega}_{1(2)} = \frac{d\omega_{1(2)}}{dt} = \frac{c_{2(2)}b_{1(2)} - c_{1(2)}b_{2(2)}}{b_{1(2)}a_{2(2)} - b_{2(2)}a_{1(2)}};$$

$$\dot{\omega}_{3(2)} = \frac{d\omega_{3(2)}}{dt} = \frac{c_{2(2)}a_{1(2)} - c_{1(2)}a_{2(2)}}{b_{2(2)}a_{1(2)} - b_{1(2)}a_{2(2)}}. \quad (20)$$

Таким чином запропоновано математичну динамічну модель руху зубчастого диференціала з можливістю його керування водил замкнутими гідросистемами з метою забезпечення необхідного закону зміни навантаження на веденій ланці – епіциклі. Отримані математичні моделі є підґрунтям для проведення кількісного аналізу силових залежностей механічного приводу з гідросистемним керуванням.

Висновки:

1. Побудована динамічна модель пристрою зміни швидкості у механічних приводах машин з багатоступінчастим зубчастим диференціалом, що дозволяє визначати швидкість ланки керування і проводити вибір необхідної замкнутої гідросистеми для керування швидкістю руху веденої його ланки.

2. Отримані результати можуть бути підґрунтям для проведення кількісного аналізу силових залежностей механічного приводу з гідросистемним керуванням через водила, коли обертальний момент опору змінюється періодично на протязі тривалого часу; або величина ударного обертального моменту опору після різкого збільшення залишається незмінним на протязі тривалого часу; або величина ударного обертального моменту опору після різкого збільшення зберігається на протязі малого часу; або виконавчий механізм миттєво зупиняється внаслідок значного перевантаження.

Список джерел:

1. Strilets O. Dynamic model of a closed-loop hydraulic system for speed control through gear differential / O. Strilets; V. Malashchenko; V. Stillest // Scientific Journal of TNTU. – Tern.: TNTU, 2020. –Vol 98. – No 2. – P. 91–98.
2. Вавилов А.В. Совершенствование трансмиссий дорожных машин для повышения их конкурентоспособности и обеспечения импортозамещения / А.В. Вавилов, В.А. Малащенко, О.Р. Стрилец, В.Н. Стрелец // Научно-технический журнал «Автомобильные дороги и мосты». Минск: «БелдорНИИ», 2016. – № 2(18). – С. 102–108.

UDC

Мустафакулов Уктам Унгбоевич
Ведущий инженер
Институт ионно-плазменных и лазерных технологий им. У. Арипова
Академии наук Республики Узбекистан

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕПЛОПЕРЕНОСА В ПРОЦЕССАХ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

Аннотация: *Количество передаваемого тепла в процессах теплопроводности, как следует из физики процесса и его описания уравнением Фурье, зависит от свойств среды, температурного поля и расстояния, на котором передается тепло. В нестационарных процессах интенсивность передачи тепла теплопроводностью зависит еще и от времени. Все эти факторы в своей взаимосвязи определяют не только величину теплового потока и его изменение во времени, но и тепловое состояние стенки (объекта) – распределение температуры в стенке, уровень температуры, её градиент, и, как следствие, температурные деформации и напряжения (для несжимаемых сред). Анализ процессов интенсификации теплопереноса, их количественная оценка возможны только после ознакомления с разделами, представленными в данной главе.*

Ключевые слова*: дифференциального, коэффициентом температуропроводности, макроскопические частицы тела теподвижны, внутренние источники тепла.*

Изучение любого физического явления сводится к установлению зависимости между величинами, характеризующими это явление. Длясложных физических процессов, в которых определяющие величины могут существенно изменяться в пространстве и времени, установить зависимость между этими величинами очень трудно. В этих случаях на помощь приходит метод математической физики, который исходит из того, что ограничивается

промежуток времени и из всего пространства рассматривается лишь элементарный объем. Это позволяет в пределах элементарного объема и выбранного малого отрезка времени пренебречь изменением некоторых величин, характеризующих процесс, и существенно упростить зависимость.

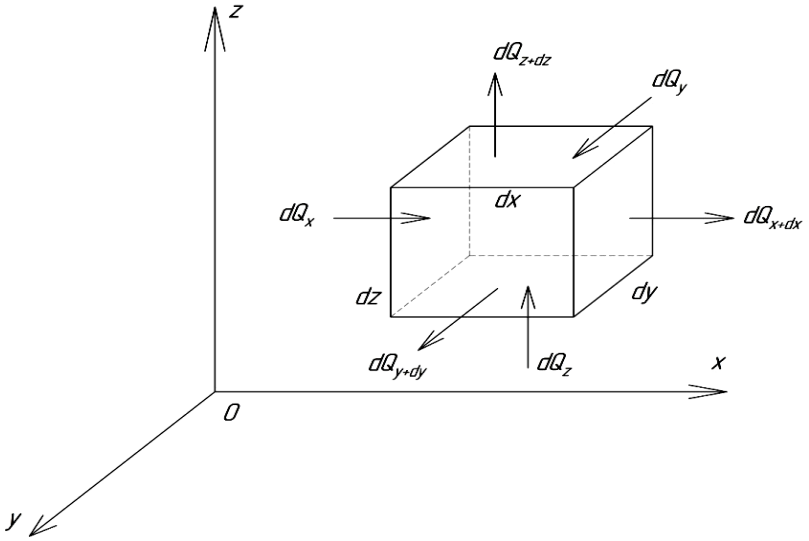


Рис. 1. К выводу дифференциального уравнения теплопроводности

Выбранные таким образом элементарный объем dV (рисунок 1) и элементарный промежуток времени , в пределах которых рассматривается изучаемый процесс, с математической точки зрения являются величинами бесконечно малыми, а с физической точки зрения – величинами еще достаточно большими, чтобы в их пределах можно было игнорировать дискретное строение среды и рассматривать ее как континуум (сплошную).

Полученная таким образом зависимость будет общим дифференциальным уравнением рассматриваемого процесса. Интегрируя дифференциальное уравнение, можно получить аналитическую зависимость между величинами для всей области интегрирования и всего рассматриваемого промежутка времени.

При решении задач, связанных с нахождением температурного поля, необходимо иметь дифференциальное уравнение теплопроводности. Для облегчения вывода дифференциального уравнения сделаем следующие допущения:

-тело однородно и изотропно;

- физические параметры постоянны;

-деформация рассматриваемого объема, связанная с изменением температуры, является малой величиной по сравнению самим объемом;

- макроскопические частицы тела неподвижны;

- внутренние источники тепла в теле, которые в общем случае могут быть заданы как q v = f (x, y, z,), распределены равномерно.

В основу вывода дифференциального уравнения теплопроводности положен закон сохранения энергии, который в рассматриваемом случае может быть сформулирован следующим образом: количество тепла dQ, введенное в элементарный объем извне за время dвследствие теплопроводности, а также от внутренних источников тепла, равноизменению внутренней энергии вещества в элементарном объеме:

где dQτ – количество тепла, введенное в элементарный объем путем теплопроводности за время;

V dQ – количество тепла, которое за время выделилось вэлементарном объеме dv за счет внутренних источников;

Аналогичным образом можно найти количество тепла, подводимое к элементарному объему и в направлениях двух других координатных осей oy и oz.

dU – изменение внутренней энергии вещества, в элементарном объемedv, за время. Количество тепла, которое будет отводиться через противоположные грани в тех же направлениях, обозначим соответственно.

Количество тепла, подведенное к грани dy dz в направлении оси ox за время, составляет проекция плотности теплового потока на направление нормали к указанной грани.

Поэтому при прочих равных условиях выравнивание температуры во всех точках пространства будет происходить быстрее в том теле, которое обладает большим коэффициентом температуропроводности. Величина коэффициента температуропроводности зависит от природы вещества. Например, жидкости и газы обладают большой тепловой инерционностью и, следовательно, малым коэффициентом температуропроводности. Металлы обладают малой тепловой

инерционностью, так как они имеют большой коэффициент температуропроводности.

Список источников:

1. Тадмор, З. Теоретические основы переработки полимеров / З. Тадмор, К. Гогос ; пер. с англ. – М. : Химия, 1984. – 632 с.
2. Бернхардт, Э. Переработка термопластичных материалов / Э. Бернхардт ; под ред. Г.М. Виноградова ; пер.с англ. – М. : Химия, 1965. – 442 с.
3. B.H.A.A. van den Brule, P.J. Slikkerveer. Anisotropic Conduction of Heat Caused by Molecular Orientation in a Flowing Polymeric Liquid // Rheologica Acta. – 1990. – Vol. 29, N 3. – P. 175 – 181.
4. Keller, A. Unusual Orientation Phenomena in Polyetilene Interpreted in Terms of the Morphology / A. Keller // J. Polym. Sci. – 1955. – Vol. 15 (79) – P. 31 – 49.

UDC 656.2

Ризакулов Шерзод Шермуратович

Кандидат экономических наук, ассистент кафедры «Автоматика и телемеханика»

Ташкентский государственный транспортный университет, Республика Узбекистан

Жоникулов Эгамберди Шавкат угли

Магистр I курса

Ташкентский государственный транспортный университет, Республика Узбекистан

РАЗРАБОТКА КАРТЫ РИСКОВ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ

Аннотация. *В статьи рассмотрена разработка карта рисков эксплуатационной деятельности железнодорожной станции. Данной подход формирует карты рисков, используя экспертных мнений для распределения событий по ячейкам матрицы. Рассчитана численная оценка уровня риска, которой определяет недостаточной согласованности взаимодействия станций со смежными предприятиями.*

Ключевые слова: *риск, риск на железнодорожном транспорте, карта рисков, железнодорожная станция, производительность труда, эксплуатационные расходы*

Введение

Бесперебойность и устойчивость работы сортировочных станций зависит от многих факторов, таких как равномерность подхода поездов, надежность работы объектов инфраструктуры, четкость взаимодействия станций со смежными предприятиями. В условиях внедрения твердых ниток графика наиболее важными становятся внутренние факторы обеспечения технической надежности и «технологической логистики» в работе станции и смежных предприятий.

В настоящее время произошло выделение хозяйственных дирекций в самостоятельные структуры, что усложнило взаимодействие предприятий.

Если раньше стыковые проблемы предприятий решались за счет единого административного руководства в регионах, то на современном этапе акцент сделан на внедрение регламентов взаимодействия. Применение этого способа управления требует отладки не только прямого взаимодействия предприятий, но и их внутренних процессов [1, 2, 3]. Кроме того, эффективность использования регламентов процессов зависит от ресурсных возможностей и результативности работы предприятий инфраструктурного и локомотивного комплексов.

Эти вопросы на сегодняшний день являются актуальными, и их проработка позволит выявить резервы для повышения эффективности работы сортировочных станций, а также упорядочить работу смежных предприятий.

Карта рисков эксплуатационной деятельности железнодорожной станции

Методом ранжирования рисков определяется зона толерантности, которая ограничена средними уровнями возможных потерь и их вероятности. Классификация рисков с учетом степени их воздействия на технико-экономические показатели эксплуатационной работы железнодорожной станции приведена на рис. 1. По вертикальной оси показан уровень возможных потерь, а по горизонтальной – их вероятность. Такое отображение данных носит название «карта рисков».

Следует отметить, что самые опасные и наиболее вероятные риски располагаются в верхней правой четверти карты: снижение производительности труда персонала, увеличение потерь от нерациональной загрузки парков станции, недополучение части прибыли, рост издержек от несогласованных действий станции с обеспечивающими предприятиями. Они расположены выше границы толерантности и действия по устранению этих рисков должны быть первоочередные. Существующие методики формирования карт рисков, как правило, используют экспертное мнение для распределения событий по ячейкам матрицы.

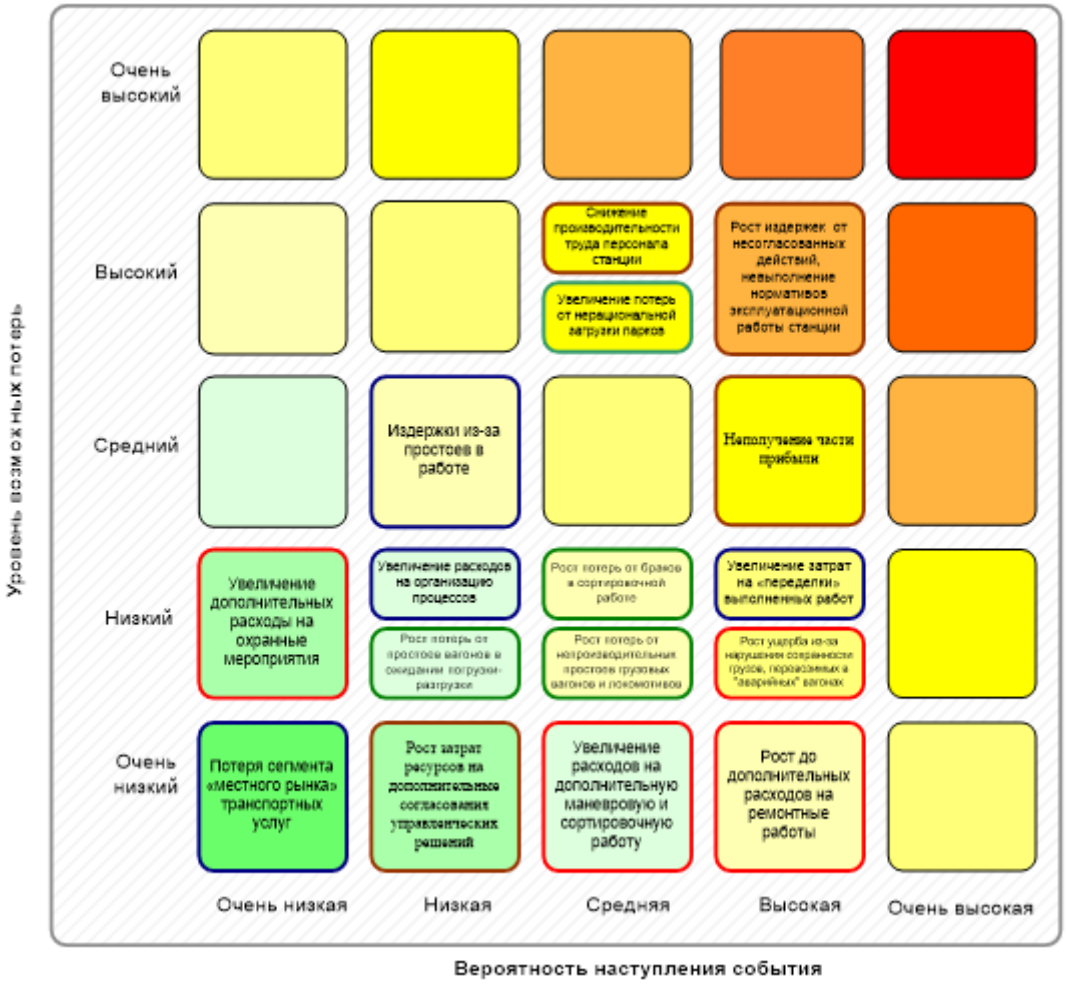


Рис. 1. Карта рисков эксплуатационной деятельности железнодорожной станции

Для того, чтобы минимизировать погрешность распределения событий необходимо дать характеристику возникающим рискам (табл. 1, 2).

Таблица 1

Оценка вероятности реализации рисков эксплуатационной деятельности железнодорожной станции

Вероятность	Характеристика риска
Очень низкая	Риск никогда не реализовывался ранее. Однако риск требует контроля, так как вероятность его реализации может увеличиться
Низкая	Риск никогда не реализовывался ранее. Однако существует большая вероятность его реализации
Средняя	Риск реализовывался однократно в ходе осуществления технологического процесса ж.-д. станции
Высокая	Риск реализовывался неоднократно в ходе осуществления технологического процесса ж.-д. станции
Очень высокая	Риск реализовывался при каждом выполнении технологического процесса ж.-д. станции за рассматриваемый период

Таблица 2

Оценка уровня возможных потерь в эксплуатационной деятельности железнодорожной станции

Вероятность	**Характеристика риска**
Очень низкая	Увеличение рабочего парка вагонов на 2% выше нормативного
Низкая	Увеличение рабочего парка вагонов на 2-5% выше нормативного
Средняя	Увеличение рабочего парка вагонов на 5-25% выше нормативного
Высокая	Увеличение рабочего парка вагонов на 25-50% выше нормативного
Очень высокая	Увеличение рабочего парка вагонов более чем на 50% выше нормативного

В качестве характеристики риска при оценке уровня возможных потерь может выступать любой интегральный показатель деятельности железнодорожные станции (простой вагонов, производительность труда, погрузка/выгрузка и т.д.).

Для каждого приведенного риска можно получить соответствующее числовое значение:

$$R_{ij} = W_i P_j, \quad (1)$$

где, $0 \le W_i \le 1$ *– уровень возможных потерь от наступления события;*

$0 \le P_j \le 1$ *–вероятность наступления рискового события;*

i, j– состояние рассчитываемого риска, значение которого изменяется в пределах $1 \le i, j \le 5$.

Вероятность наступления события и уровень возможных потерь от наступления события для приведенной карты рисков для каждого состояния изменяют свои состояния на 1/5=0,2. Т.е.W_i и P_jмогут принимать следующие значения (табл. 3).

Таблица 3

Возможные значения принимаемые W_i и P_j

i, j	1	2	3	4	5
W_i, P_j	0…0,2	0,2…0,4	0,4…0,6	0,6…0,8	0,8…1

На рис. 2 приведено распределение рисков потерь в зависимости от величины W_i и P_j.

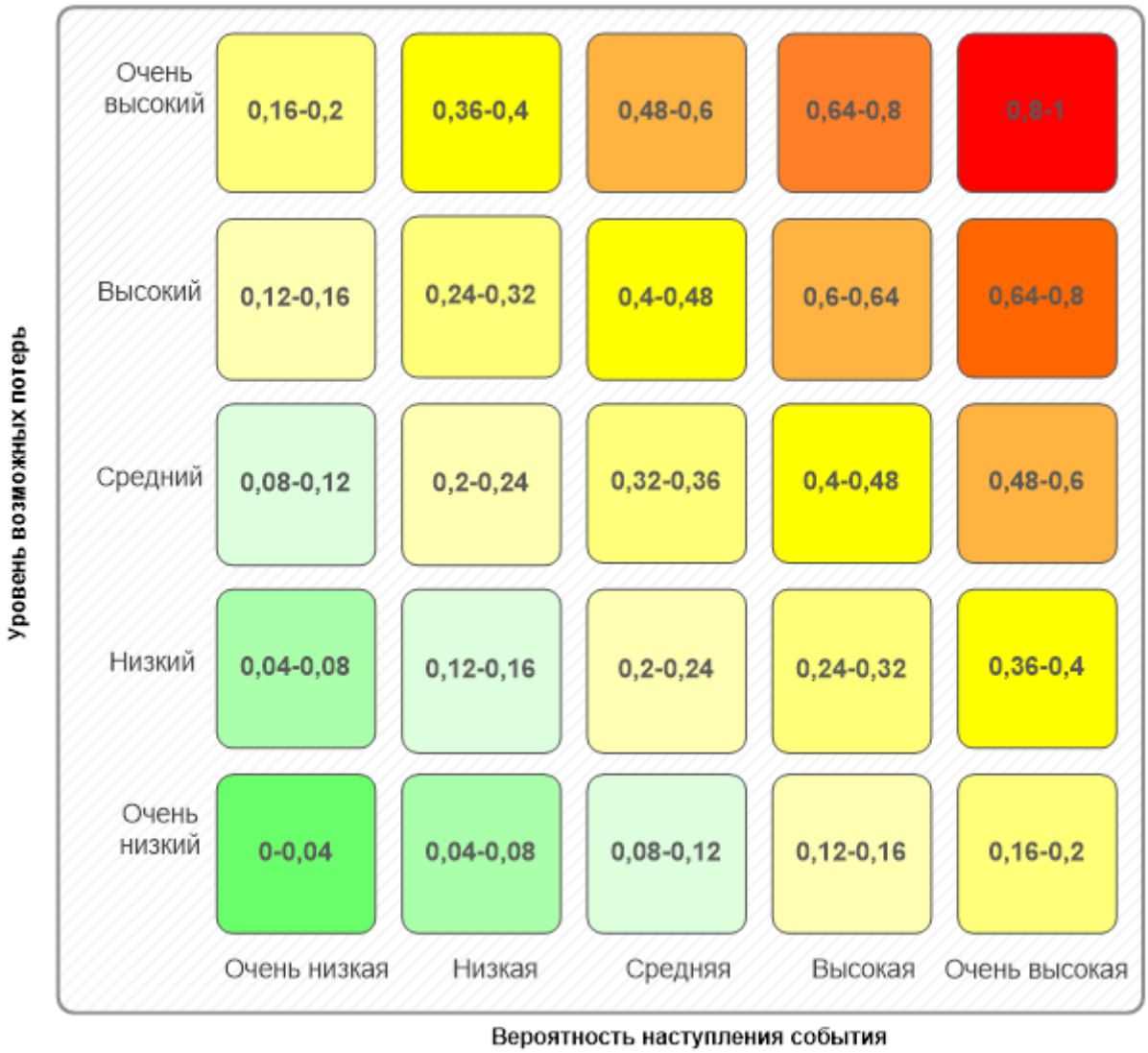


Рис. 2 Распределение рисков потерь в зависимости от величины W_i и P_j

Очевидно, что наименьший риск потерь расположен в нижней левой ячейке и равен: $0 \leq R_{11} < 0{,}04$, наибольший – в верхней правой и равен $0{,}8 < R_{55} \leq 1$. Заметим, что числовые значения возникающих рисков на диагоналях карты не равны.

Используемые на железнодорожном транспорте карты рисков не содержат числовых значений, а, значит, не позволяют сравнивать риски между собой по уровню значимости, и принимать обоснованные управленческие решения об устранении проблем, существующих в эксплуатационной деятельности железнодорожных станций.

Для постановки целей и формулировки задач по организации процессов выявления и управления рисками в эксплуатационной работе требуется формирование стратегии минимизации опасных рисков. В качестве основного инструмента для работки стратегии в рамках предлагаемого подхода к анализу СУ использован метод SWOT-анализа.

Заключение

Разработанная карта рисков, на основе предложенной методики определения уровня возможных потерь и вероятности реализации рисков эксплуатационной деятельности железнодорожных станций, позволила рассчитать численную оценку уровня риска главной проблемы – недостаточной согласованности взаимодействия станций со смежными предприятиями. Численная оценка риска равна R=0,64.

Список источников:

1. Микони С.В., Сорокина М.И. Конструирование методов выбора и ранжирования на основе функционального базиса // Сборник докладов Международной конференции по мягким вычислениям и измерениям SCM 2003. СПб.: СПбГТЭУ, 2003. Т. 1. С. 119-122.
2. Красковский А.Е. Основы научной организации управления на железнодорожном транспорте: метод. пособие / А.Е. Красковский. – М.: Техинформ, 2007. – 152.
3. Кудрявцев В.А., Ковалев В.И., Платонов Г.А. Основы эксплуатационной работы / [В.А.Кудрявцев, В.И.Ковалев, Г.А.Платонов и др.]; под ред. В.А.Кудрявцева.-2-е изд.– М.: Издательский центр «Академия», 2005. -352 с.

RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

UDC

Rauankyzy Anel

Student of "Specialized gymnasium named after
Al-Farabi for gifted children with teaching in three languages", Republic of Kazakhstan

THE INFLUENCE OF ROBOTS ON HUMAN LIFE AND THEIR APPLICATION IN THE MODERN WORLD

Abstract: *The article considers robots as a high-tech invention of the future that positively affects human life. A brief history of robotization is mentioned. Special attention is paid to different types of robots and where we can use them.*

Keywords: *Robotization, machines, robotic technology, autonomous and semi-autonomous, robots and artificial intelligence.*

Controllable machines fascinate humanity since ancient times. Society has always wanted to find machines that work for him and free him from tedious, unpleasant, or dangerous tasks. Advances in electronics and computing are creating increasingly sophisticated automatic machines that can perform more than one function, resulting in what we call robots. A robot is a programmable machine capable of performing various functions or complex tasks, manipulating objects, and automatically performing operations, including various types of movements, in response to the environment. The robots we most often encounter are robots that do too dangerous, expensive, or just plain unpleasant work. Most robots in the world are of this type. We can find them in the automotive, medical, and aerospace industries. To design and build robots, it is necessary to combine the knowledge of mechanics, electricity, electronics, computer science, and automation, which has led to the emergence of a new discipline called robotics. We can classify robots according to their application into Industrial robots, Mobile robots, Androids, Space robots. However, a robot must have certain

essential characteristics that can help decide what a robot is or not. Robots are programmable machines that can typically perform a series of actions autonomously or semi-autonomously. Three main factors that determine a robot:

-Robots interact with the physical world using sensors and actuators.

-Robots are usually autonomous or semi-autonomous. Solar, electrical, or battery power can power them.

-Robots are programmable. They work according to the instructions given by the computer.

History of robotization. Over the next decades, outstanding discoveries took place in a wide variety of disciplines - cybernetics, mechatronics, computer science, electronics, mechanics, and it is on them that robotics relies on. By about the 30s of the 20th century, the first androids appeared that could move and pronounce the simplest phrases.

Robotic engineers designed the first programmable manipulator mechanisms in the United States in the 1930s. The impetus was the work of Henry Ford to create an automated production line. At the turn of the 1930s and 1940s, automatic lines for the processing of bearing parts appeared in the USSR, and at the end of the 1940s, complex production of pistons for tractor engines was created for the first time in the world with the automation of all processes - from loading raw materials to packaging finished products.

In 1950, Turing, in Computing Machinery and Intelligence, described a method for determining whether a machine is thinking (Turing test). In the 1950s, the first mechanical manipulators appeared that copied the movements of the operator’s hands and could work with radioactive materials. In 1956, American engineers Joseph Devol and Joseph Engelberg formed the world’s first company, Unification, and in the early 1960s, the world’s first industrial robot began working on a production line at a General Motors plant.

In the 1960s, artificial intelligence laboratories appeared at universities, and in the 1970s, they created microprocessor control systems that replaced specialized robot

control units with programmable controllers. This cut the cost of robots by about three times so they are increasingly using them in various industries. In 1982, IBM developed the official language for programming robotic systems, and two years later, Adept introduced the first electric-powered Scara robot. In 1986, robots were first used in Chernobyl to clean up radioactive waste.

The twenty-first century has brought unprecedented advances in the development of robotics. In 2000, according to the UN, 742,500 industrial robots were already in use in the world. It is impossible to list all the alternative models and discoveries in the field of robotics over the past 20 years. Here are just a few of them.

In the early 2000s, many companies introduced new humanoid robots, such as Honda's Asimo and Sony's SDR-3X. The Canadian space manipulator Canadarm2 was used to complete the assembly of the ISS, and the world's first neurochip was created at the Max Planck Institute for Biochemistry in Munich. The first commercially available robotic vacuum cleaners (Electrolux) and the first cyber dog (Sanyo Electric) appeared. Bandai presented a prototype of a robot with the ability to recognize human faces and voices, scientists from Stanford University - a robot STAIR (Stanford Artificial Intelligence Robot), endowed with intelligence and capable of making non-standard decisions, guided by the knowledge of the world around it. The military robot could recognize and overcome obstacles - NASA has adopted the X1 Robotic Exoskeleton. Robots have become actively used in medicine for surgical operations.

What are robots for? When the first robots were created they started only doing industrial tasks, so we could only find them in factories. But currently, robots are everywhere. You can find them at home as a pet or on Mars on a NASA space mission. As you can see, it is difficult to say that they only do one task. Thence to better understand the functions they perform, we classify them. Robots have many operations. These are actions that require multiple repetitions and high accuracy. Whole industries are being saved for using robots. After all, their use can significantly increase productivity. The primary goal of robotics is to design intelligent machines that can

help and assist humans in their day-to-day lives and keep everyone safe.

Applications and benefits of robotic technology. In the modern world, robots are quite in demand. We use them in completely different areas of life, which many people may not even guess about. From industrial manufacturing to medicine. The use of robotics is growing in all important sectors of life and society.

● Service robots. These are robots designed for direct contact with people, most of these robots can identify people and interact with them, these robots mainly have integrated vision and artificial intelligence systems. Service robots help humans, usually by doing dirty, boring, remote, dangerous, or repetitive work, including household tasks. Service robots are classified according to their personal or professional use. They come in many shapes and structures, as well as areas of application. One of the most famous robots of this type is the Honda ASIMOV, and like these robots, most of them we use in:

-Customer service.

-Education.

-Hospitals and medical centers.

-Travel guides.

-Entertainment.

● Medicine. The use of working robots and intelligent service machines in the healthcare sector sounds like a vision for the future and sparks fierce ethical debate - but has long been taken for granted. In the medical field, the robot can perform operations that are too delicate for the surgeon's hands, or as an aid during routine surgeries such as coronary artery bypass surgery. Self-monitoring robots are already in use today to provide transport services such as delivering food or transporting laundry or medicine. The dedicated nursing beds take over the movement of patients fully automatically at adjustable intervals. It’s no longer scary when you think about the useful services of massage chairs. Automation is also growing in administration: process-oriented IT systems already interconnect existing ad hoc systems and allow data to be exchanged between departments and external healthcare providers. In Japan,

mechanized nurses are already working in hospitals, and in the future, they will also be able to carry patients in their arms. A device weighing up to 180 kg with hands covered with soft material will pick up the patient and, guided by the data received from the sensors, will transfer the patient from place to place. The robot responds to voice and recognizes faces. In the medical field, the development of robotics has led to many changes and has helped in scientific research. In this area, robots can replace humans to perform certain tasks that are usually dangerous, painful, repetitive, difficult, or even impossible for humans, but with greater accuracy and reliability than humans. Nowadays, with the development of robotics in the medical field, it is possible to perform extremely complex and precise operations, but above all, it is possible to carry out previously impossible operations. The most commonly used surgical robotics system today is Da Vinci from California-based Intuitive Surgical. The system is used by over 3600 clinics around the world. The medical robot was originally developed for the US military in the 1980s to remotely control wounded soldiers. Since 1998, we have used a robotic system in clinics, today primarily for minimally invasive operations using robots in operations on the prostate gland, bladder, and kidneys. The surgeon can control the four arms of the robot up to a millimeter. The camera system can also provide an image up to ten times magnified therefore robots can recognize even the finest tissue structures.

- Industrial area. Most robots are active on Earthwork in the factory, most often in the automotive industry, construction, or the assembly of objects. These robots work on the chain, non-stop, without a break, they never ask for a holiday, always walk: it’s the dream for a boss. They form silent slaves who never complain. These robots are typically mechatronic arms that have sensors and actuators that allow them to make various movements to perform functions such as:

-Welding

-Packaging

-Loading

-Assembly

-Assessment

If robots established themselves during the end of the 20th century, it is mainly in this area. The electronic devices we use daily have probably been assembled by industrial robots. Industrial robotics refers to the various precision devices used for the manufacture of serial objects such as assembly, screwdriver, welding. Major manufacturers have been interested in these robots for many reasons. First, painful and repetitive activities for workers (line work) are natural tasks for robots. Second, some activities are too dangerous for humans, and investing in safety materials would be too expensive, while these same activities do not pose a risk to robots (from a danger point of view). Afterward, robots have no salary, so once the purchase of the robot itself is reimbursed, the robot no longer costs anything. Industry productivity would increase thanks to robotics and would cause reduced product prices, resulting in increased demand. Finally, robots are distinguished from humans by their precision and speed. All these advantages amount to concluding that robots are more profitable when it comes to line work.

- Research work and hazardous activities. Probably, no one will have any doubts that space is intended for robots. Indeed, if you look at the history of space exploration, you can see that most of the space exploration fell on the shoulders of robots. Robots are used in space for a variety of purposes, such as orbital purposes. Besides, some robots are used on alien planets to explore them. For this, they are equipped with various tools and measuring devices. Governments are also investing huge sums in space exploration. The Moon Rover, Mars Rover, and Robot Avatar, Mars Sujurner, which explored the surface of Mars are the most famous of the space robots. They are all designed to work in space and perform actions that would be unbearable or extremely dangerous for a person. Small autonomous underwater explorers (AUE) will come to the aid of ecologists and oceanographers. They will operate in "flocks" (5-6 football-sized vehicles and 20 smaller devices), patrolling the depths of the sea and collecting data on water conditions, currents, pressure, pollution levels. Robots are also used wherever toxic fumes need to be handled, in extreme cold or high temperatures.

For example, when exploring active volcanoes, “Dante II”, “robot expedition” is used. Moreover, we use this type of robot for hazardous work in nuclear reactors, impassable pipes, tunnels, and mines. You can also carry out repair and inspection work there. Furthermore, robots can help firefighters in their work during dangerous operations during the burning and collapse of houses.

References:

1. Mckinnen P.(2016). Robotics: Everything You Need to Know about Robotics from Beginner to Expert. Scotts Valley: CreateSpace.
2. Schwab K.M.(2016). The Fourth Industrial Revolution. Switzerland, Geneva Canton: World Economic Forum.
3. Nourbakhsh I.R.(2013). Robot Futures. Cambridge: The Mit Press.
4. Asimov I.Y.(1950). I, Robot. New York: Gnome Press.
5. Hornyak T.N.(2006). Loving The Machine. Bunkyō, Tokyo: Kodansha.
6. Bulgakov A., Vorobiev V.A.(2008). Industrial robots. Kinematics, dynamics, control and management. Moscow: SOLON-PRESS.
7. Ford M.(2015). Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future. New York: Basic Books.
8. Mayor A.(2018). Gods and Robots: Myths, Machines, and Ancient Dreams of Technology. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

UDC 681.7.068

Sultonova Makhbuba Odilovna

Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi,

Republic of Uzbekistan

ANALYSIS OF FEATURES WORKS OF OPTICAL FIBER AMPLIFIER

Abstract. *The work is devoted to a review of various options for fiber optical amplifiers, their principles of operation, advantages and disadvantages. The method of simultaneous Stokes and anti-Stokes stimulated Raman scattering of gain in fibers is also considered.*

Keywords: *optical amplifier, fiber, wavelength, gain, Fabry-Perot diode*

Optical amplifiers are devices that amplify an optical signal directly, without converting it into an electrical signal, which is amplified in the optical range.

Optical amplifiers are laser devices without an optical cavity or laser. Optical amplification is based on stimulated emission. The first design was a quantum generator of the optical range - a laser, in which feedback was carried out using a system of two flat mirrors parallel to each other. In the early stages, the researchers considered its enhancement.

Semiconductor optical amplifiers are based on the same technology based on Fabry-Perot laser diodes. To obtain only the amplification effect, resonance must be avoided. For this, an antireflection coating is used on the end faces of the crystal and a number of other means that suppress feedback. These devices are characterized by high noise levels, low gain, and high non-linearity and fast transients. Small dimensions allow them to be integrated with semiconductor lasers, modulators. Pumping is carried out by applying a voltage to the crystal.

Currently, amplifiers based on the Raman effect, based on doped optical fibers, are most widely used in optical communication systems.

The rare earth element erbium is added in small amounts to a piece of silicon core fiber. During the passage of an attenuated signal through it, a pump laser introduces a

light beam with a slightly shorter wavelength.

For pumping, a laser diode emitting at a length of 1480 nm is used. And so the interaction with the quanta of the pumping light beam, the electrons in the erbium ions move to a higher quasi-stationary energy level. When a signal with a wavelength corresponding to the transparency window of the fiber passes through such a segment, induced radiation with an equal or very close wavelength occurs. Amplification is usually achieved in the 1530–1640 nm wavelength range [10–16].

When transmitting optical signals over fiber communication lines over long distances, due to scattering and absorption, weakening the information signal, it is necessary to use sequentially located amplifiers - repeaters. There are two types of repeaters - optoelectronic, based on the conversion of light - electronic signal - light, and fully optical, which have recently become widespread. Fiber amplifiers based on the forced emission phenomenon (FEA) in fibers doped with ions of rare earth metals, as well as Romanov amplifiers, which use the nonlinear optical effect of stimulated Raman scattering (SRC) in fibers, are used as all-optical repeaters. Such systems amplify optical signals in a relatively wide frequency range, including tens and hundreds of information channels, multiplexed in wavelengths. They are insensitive to data transfer rates up to 100 Gb / s and work with any data transfer formats [1-7].

Hybrid amplifiers

None of the existing types of optical amplifiers can satisfy all the modern needs of telecommunication systems, therefore, at present, new types of optical amplifiers are being actively developed.

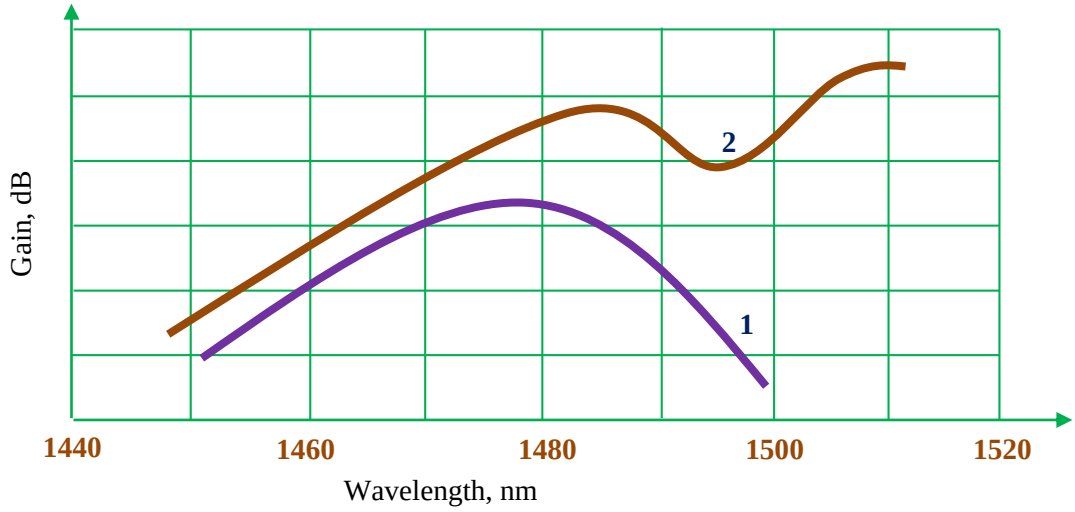


Fig. 1. Spectral curves of stimulated Raman amplification - amplifier pumped at one (1) and two (2) wavelengths

Due to the fact that the gain band of stimulated Raman scattering - amplifier can be shifted towards higher or lower frequencies with respect to the gain band of an erbium fiber amplifier [5, 6], when using sufficiently powerful pump lasers, the amplifiers can be matched in such a way that the resulting the gain bandwidth was much wider than that of each of the amplifiers separately. This can significantly smooth out the unevenness of the gain curves of individual amplifiers (Fig. 2).

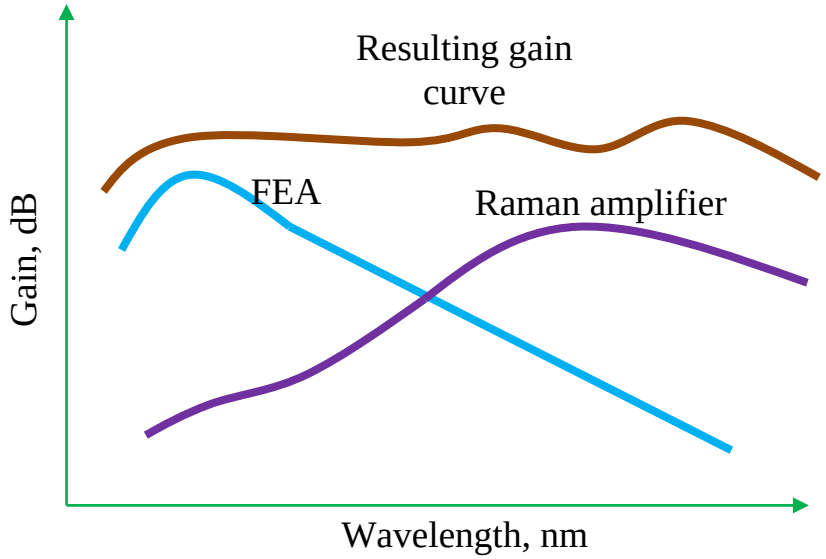


Fig. 2. Smoothing the overall gain curve when using stimulated Raman scattering - amplifier and erbium fiber amplifier

An experimental system developed in the laboratory of Nortel Harlow (Essex, England), using this hybrid scheme, provided the transmission of 32 spectral channels over a distance of 1000 km with a bandwidth of each channel of 40 Gb / s with a total transmission rate of 1.28 Tb / s [5].

Stokes anti-Stokes stimulated Raman amplifiers

For simultaneous amplification in the transparency windows of 1310 and 1550 nm of silica fiber, it is possible to use a combined Stokes and anti-Stokes stimulated Raman scattering - amplification in conditions of phase quasi-phase matching [5-6]. To ensure the condition of phase quasi-phase matching, the fiber must consist of alternating regions with nonlinear properties (active layers) and without nonlinear properties

(passive layers). The thickness of the layers should be chosen so that in each active layer there is an efficient transfer of energy from the pump wave to the anti-Stokes component of the erbium fiber amplifier.

The main properties of phase quasi-phase matching were studied in detail in [8]. Calculations carried out using this technique have shown that the fiber length, at which the gain reaches 13 dB, is approximately 3 km.

Due to the wide amplification band of the silica fiber of stimulated Raman scattering, the amplification occurs not at one frequency, but in a certain frequency band (Fig. 3) [5-6]. Since the layered structure remains unchanged in a wide pumping wavelength range (1400 ... 1500 nm), pumping at several wavelengths can be used to increase the amplifier power, increase and smooth the gain bands [10-13].

Simultaneous Stokes and anti-Stokes stimulated Raman scattering - amplification has all the advantages and disadvantages of Stokes stimulated Raman scattering - amplification (while the resulting gain is slightly reduced). The main disadvantage of this method is the high complexity of the implementation of a layered structure consisting of a large number of layers.

Currently, only erbium-based all-optical amplifiers are actually used in fiber-optic communication lines, although their capabilities are clearly insufficient to meet the requirements applied to the next generation telecommunication systems [14-16].

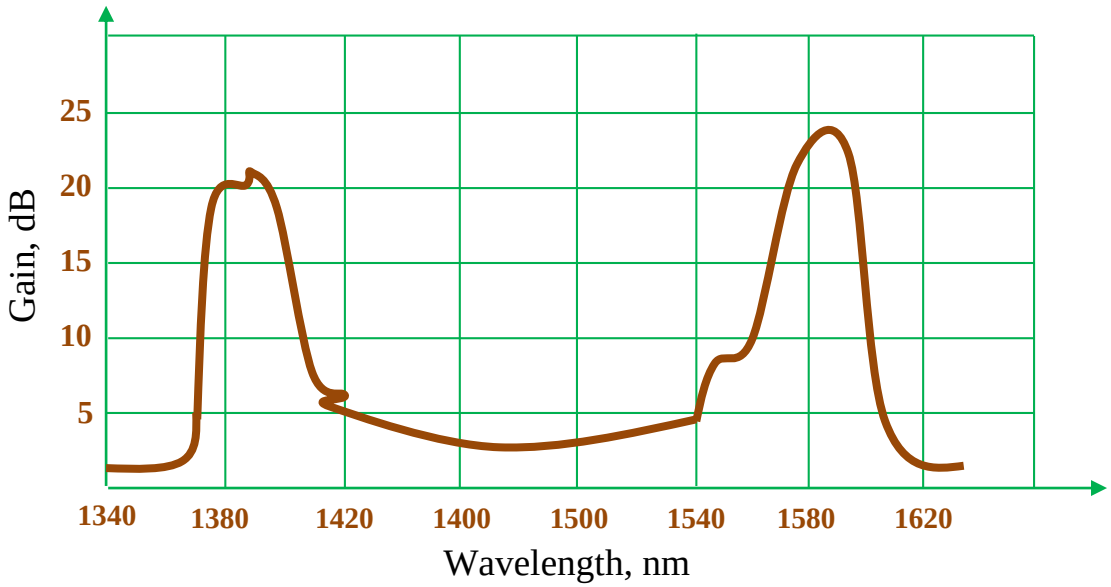


Fig. 3. Spectral curve of Stokes and anti-Stokes amplification in a quartz fiber

To increase the bandwidth (the number of spectral channels), it is necessary to use hybrid amplifiers that smooth the gain curve. Implementation of a hybrid amplifier with simultaneous Stokes and anti-Stokes amplification will increase the bandwidth. With increasing data transfer rates, the relatively low speed of erbium amplifiers will cause a number of problems, as a result of which stimulated Raman scattering - amplifiers will take a leading position in the market for fiber optical amplifiers.

References:

1. Daniel C. McCarthy // Photonics Spectra. 2001. № 7. P. 88-98.
2. Yvonne Carts-Powell // WDM solutions. 2001. № 7. P. 9, 20.
3. Islam M., Niembyc M. *h* WDM solutions. 2001. № 3. P. 53-62.
4. Hecht J. // Laser Focus World. 2001. № 6. P. 135-140.
5. Savage N. // WDM solutions. 2000. № 4. P. 8.
6. Bains S. // WDM Solution. 2001. № 4. P. 9.
7. Bespalov V. G.. Makarov N. S. //Pioc. SPIE. 2001. V. 4605. P. 280-285.
8. Беспалов В. Г., Макаров Н.С. Известия РАН. Серия физическая. 2002. Т. 66. № 3. С. 350-352.
9. Radjabov T.D., Inogamov A.M., Prospects of using optical amplifiers of the new genertation, EuroCon-2011, ConfTele-2011.
10. Hakimov Z.T., Davronbekov D.A. Equalization of Spectral Characterist of Optical Signals by Acousto-Optic Filters // 2007 3rd IEEE/IFIP International Conference in Central Asia on Internet, ICI 2007. – Tashkent, 2007. DOI: 10.1109/CANET.2007.4401704
11. Davronbekov D.A., Nazarov A.M. One of the Ways to Diagnose Elements of Fiber Optic Systems of Mobile Communications // International Scientific Journal “Science and World”. – 2019. - №6(70). Vol.I. – p.18-2511.
12. D.Davronbekov, Z.Khakimov, J.Isroilov. Features Identifiers Implemented in the Context of Generations of Mobile Cellular Development // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, Volume 9, No.5, September – October, 2020. - p.8753-8757. https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/265952020
13. Matyokubov U.K., Davronbekov D.A. The Impact of Mobile Communication Power Supply Systems on Communication Reliability and Viability and Their Solutions // International Journal

of Advanced Science and Technology. Vol. 29, No. 5, (2020). - p. 3374 – 3385.

14. Давронбеков Д.А., Хакимов З.Т. Особенности эксплуатации волоконно-оптического кабеля при изменениях температуры // Scientific Collection «InterConf», №1(37). Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Recent Scientific Investigation», December 6-8, 2020, Oslo, Norway, 2020. - С. 996-1101
15. Патент РУз № IAP 05166 / Раджабов Т.Д., Давронбеков Д.А., Курбанов А.А., Хакимов З.Т., Рахимов Б.Н., Насритдинов Н.М. Устройство для диагностики предразрушений и деформации твердотельных конструкций // Расмий ахборотнома. – 2016. – №2(178).
16. Давронбеков Д.А., Хакимов З.Т., Исроилов Ж.Д. Определение границы технологического запаса оптического волокна с прямолинейными элементами // Scientific Collection «InterConf», 2(38): Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects», December 16-18, 2020, Tallinn, Estonia, 2020. - С.1163-1169

UDC 621.38-615.47:612.17

Теличко Дарія Вікторівна
Аспірант, кафедра Радіоелектронних та біомедичних комп'ютеризованих засобів і технологій
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОКАЛЬНОГО РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТЕПЛА У СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ БАГАТОЄМНИХ ІМПЛАНТАТІВ

***Аностація**: Розглянуті питання теплового балансу та теплових втрат електронної частини безконтактного забезпечення електроживлення штучних органів зі значним енергоспоживанням у середині людського організму. Одним з важливих питань при побудові електронних імплантатів штучних органів постає питання терморегуляції для забезпечення безпечного та нормального функціонування організму пацієнта. В якості об'єкту аналізу використані відомі розробки апаратів «Штучне серце». Розглянуті їх основні технічні характеристики. Максимальна споживана потужність цих апаратів становить близько 20 Вт. Також враховано, що перегрів тканин більш ніж на 1°С для організму є не сприятливим фактором.*

***Ключові слова:** штучні органи, імплантати, безконтактне електроживлення, терморегуляція.*

Вступ. Температурний баланс є основною складовою при функціонуванні організму людини. Терморегуляція відповідає за відвід понад необхідної теплової енергії в організмі [1].

При створенні безконтактного енергоживлення імплантатів штучних органів важливим компонентом потрібно врахувати теплове навантаження, як локальне так и загальне. Організм людини здатний адаптуватися до різних впливів, як зовнішніх так і внутрішніх у тому числі завдяки терморегулювання

Тепловий баланс досягається координацією процесів, спрямованих на вироблення тепла в організмі (теплопродукції) і його виведення — тепловіддачу. Він здійснюється апаратом хімічної і фізичної терморегуляції людини, а також шляхом пристосувальних дій людини, спрямованих на створення оптимального мікроклімату, і використання одягу («поведінкова» терморегуляція) [2]..

Мета роботи полягає у оцінці розповсюдження теплової енергії при використанні бездротової системи живлення багатоємних імплантатів по типу «Штучне серце».

Загальне рівняння теплового балансу має вигляд:

$$dQ_{\text{Біохімічні процеси}} \pm dQ_{\text{теплопровідність}} \pm dQ_{\text{випромінювання}} - dQ_{\text{випаровування}} \pm dQ_{\text{конвекція}} \pm dQ_{\text{тепломасоперенос}} = 0, \quad (1)$$

де dQ – зміна енергетичної складової теплового стану організму. Знак ±вказує на можливість як притоку так і втрат енергії, що суттєво залежить від різниці температур зовнішнього середовища і внутрішньої гомеостатичної температури.

В організмі людини, що знаходиться в стані відносного фізичного спокою, 50% теплоти утворюється в органах черевної порожнини (головним чином в печінці), 20% в скелетних м'язах і центральній нервовій системі, 10% — при роботі органів дихання і кровообігу. При виконанні фізичної роботи, а також при вираженому охолодженні людини в спокої (тремтіння) значно збільшується частка утворення теплоти в скелетних м'язах. Частина енергії, що утворюється в організмі при виконанні фізичної роботи, витрачається на зовнішню роботу [3]. Основна ж її частина переходить в теплову (теплопродукцію).

Витрата енергії в стані повного спокою (при розслабленні м'язів, відсутності зовнішніх подразників, комфортних мікрокліматичних умовах), тобто в умовах, що забезпечують мінімальну активність механізмів терморегуляції, прийнято називати основним обміном. Він характеризує, то мінімальну кількість енергії, яка необхідна для підтримки основних життєвих процесів.

Організм людини здатний адаптуватись до додаткового теплового навантаження,викликаного роботою електромеханічних та радіоелектронних вузлів імплантатів по типу «Апарат «Штучне серце».

Нижче приведне схема розташування приймальної та передаючої котушок живлення рис. 1.

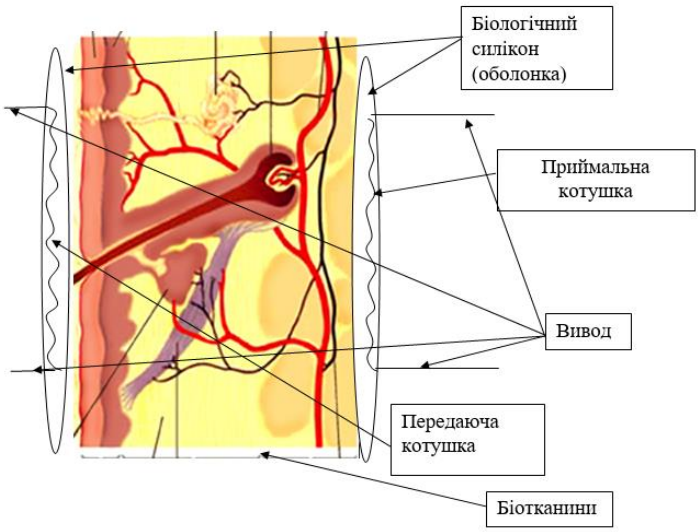


Рис. 1. Схема розташування котушок у тілі людини.

Первина (передаюча) котушка живлення розташована з зовнішньої частини тіла у зоні черевної порожнини та закріпленна за допомогою ремення міцно до зовнішньої частини шкіри людини У свою чергу, вторинна (приймальна) котушка розташована у підшкірній частині людини також додатково закріплена у жировій тканині. Заввдяки виводам вдбувається передача електроживлення до елементів імплантатнта, розташованого у черевній порожнині.

Одже завдяки програмному забезпеченню була побудована модель розповсюдження теплової енергії з застосуванням сіткових моделей рішення діферинційних рівнянь теплопровідности. До параметрів моделі вводяться геометричні та теплофізичні параметри об’єкту, що досліджується, додаткові вхіні данні, оціночну потужність втрат (потужність теплоутворення) при максимальному навантаженні роботи, після чого відбувається розрахунок коефіцієнтів теплообміну, розрахунок додаткових впливаючих коефіцієнтів. При розподілу простору на рівномірні частки по кожній з координат здійснюється визначення

теплового потоку, призначається допустима похибка (до 10%) та визначаються температури всіх часток об'єкту, що досліджується. У графічному вигляді, за пошаровим принципом відображення температур, з урахуванням кольорової шкали температур, на нейбільш «горячому» 13-му шарі маємо такий резутльтат (рис. 2)

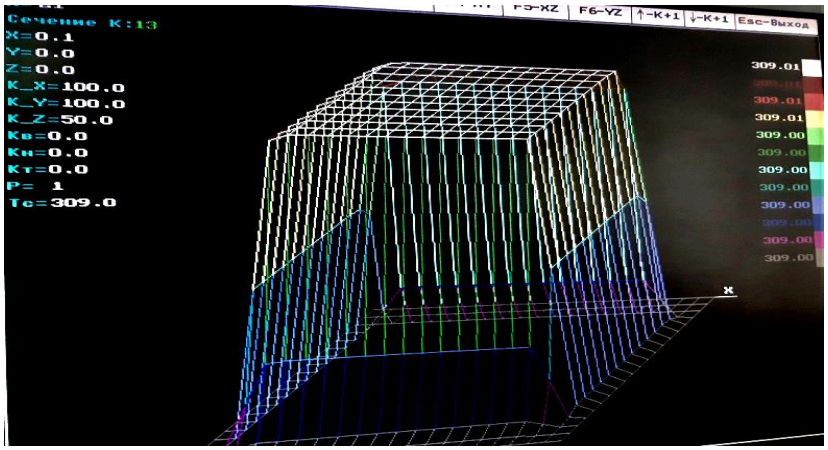


Рис. 3. Графік розподілу теплової енергії

Висновки. Проведенні розрахунки додаткового теплонавантаження області розташування АШС показали, щонагрів тканан при максимальній потужності буде складати 0,01К, що всвою черги є незначним та здатним самостійно без додаткових втручанн поглинатися організмом людини без надання шкод, але це лише локальний перегрів внутрішньої складової блоку безконтактного енергоживлення іплантантів зі значною енергопотребою розташованого у черевній порожнині людини.

Список джерел:

1. Перспективы развития технологий полной замены функции сердца с помощью механических систем поддержки кровообращения [Текст] / Д. С. Петухов, С. В. Селищев, Д. В. Телышев // Медицинская техника. 2015, (293). – С. 5 – 8.
2. Медицинские приборы: Разработка и применение [Текст] / Авт. кол.: Джон В. Кларк мл., Майкл Р. Ньюмен, Валтер Х. Олсон и др.; Ред. Джон Г. Вебстер. К.: Медторг, 2004. – 620 с.
3. Go, A. S. et al. Heart disease and stroke statistics—2014 update: a report from the American Heart Association. Circulation 129, e28–e292 (2014).

MODELING AND NANOTECHNOLOGY

UDC 519.7

Egamberdiyev Nodir Abdunazarovich
PhD student
Science and innovation center for information and communication technologies
Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad Al-Khwarizmi,
Republic of Uzbekistan

FUZZY REGRESSION ALGORITHM FOR CLASSIFICATION OF WEAKLY FORMED PROCESSES

Abstract. *The paper discusses the problem of estimating fuzzy regression parameters in the case of different membership functions, given the significant reduction in the efficiency of the smallest squares method when the scope of application is violated, especially in the presence of unbalanced observations with the rest of the processed sample. In such cases, estimation methods that are less sensitive to the smallest squares method can be used. Such methods include the smallest module method, the implementation of which leads to the problem of linear programming. Weakly formed processes were classified by adjusting the regression parameters in the case of different membership functions, and the results were analyzed using model problems.*
Keywords: *Weakly formed processes, regression, model, parameter, method of least modules, statistics, fuzzy sets, membership function.*

In order to study the properties of object modeling based on data analysis methods, we will focus on the goal of the researcher before constructing the model. This can be a deeper understanding of the content of the process under consideration, the study of the patterns of interrelationships of factors that are important in terms of content, and the search for similarities between a number of objects. In many cases, a mathematical model is developed to assess the effectiveness of a particular

management effect, on the basis of which to make predictive calculations of the development of the object. If the object or process to be researched has a specific history, then it is possible to study that history by using substantive, formal means to see the predictive model. If the process is inertial in one sense or another, then the basis is the general thesis that its previous rules of development will be reflected in the future. The quality of retrospective information processing is of particular importance. It should be used in its entirety and correctly so as not to draw false conclusions about one or another aspect of the movement of the object under study.

Data analysis is an effective tool for processing different types of information in order to build a mathematical model of objects of different nature. Many methods of data processing have been developed to build mathematical models [1].

Data analysis is a universal tool for statistical modeling of various objects. The prevalence of this approach is based on a number of reasons. First, it determines the existence factor and form of the relationship between important indicators, given the stochastic nature of the relationship. Second, the use of models allows for an in-depth analysis of the systems studied, in addition to the main options for forecasting, allows the development of many auxiliary options based on various hypotheses about the future development of modeling objects. Third, these models are very effective in monitoring the practical application of management solutions as a result of their ability to reflect structural and dynamic changes. Fourth, this approach allows for the inclusion of innovations and additions in the models without difficulty, without significant changes, thereby increasing the accuracy of the reflection of the processes being studied. Fifth, statistical models involve the use of a database based on existing statistical reporting in the form of a series of dynamic observations of indicators during construction. In addition, the development and use of such models is based on the use of simple formal methods of modern applied statistics, the theoretical, algorithmic and programmatic aspects of which are highly developed. Finally, as shown in the future, mathematical models based on both statistical and specific empirical information can be constructed and applied.

One of the main problems of statistical modeling is to construct models that allow

us to determine causal relationships between variables in ambiguous a priori information. Such models are designed to quantify the effect of free variables on involuntary ones [3]. The solution to these problems is quite difficult. The inconsistency of the modeling results with the actual relevance relationship is due to a number of reasons, in particular the violation of the basic guidelines in regression analysis. They are often broken down by multicollinearity. This leads to a large variance estimate of the parameters, which in many cases, for example, due to incorrect symbols, does not allow them to be interpreted meaningfully. It can be seen that a priori information is a powerful tool for building the type of regression models mentioned above. In particular, it reduces the effect of multicollinearity on parameter estimates. However, the formation of a priori information is not always easy due to its uncertainty. One of the existing approaches to solving this problem is to use obscure mathematical methods.

$y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + ... + a_n x_n$ – in the linear regression model a_i – evaluation coefficients and x_i – let the input data be given in a fuzzy form.

a_i – let the fuzzy numbers be given using the following parameters:

$$a_i = (\underline{a}_i, \tilde{a}_i, \bar{a}_i),$$

$\tilde{a}_i$ – fuzzy number center;

$\underline{a}_i$ – the lower limit of the fuzzy number;

$\bar{a}_i$ – the high limit of the fuzzy number.

x_i – the data to be entered using the following parameters:

$$x_i = (\underline{x}_i, \tilde{x}_i, \bar{x}_i),$$

here:

$\tilde{x}_i$ – fuzzy number center;

$\underline{x}_i$ – the lower limit of the fuzzy number;

$\bar{x}_i$ – the high limit of the fuzzy number.

In that case y – the parameters of the fuzzy number are determined as follows.

fuzzy number center:

$$\tilde{y} = \sum_i \tilde{a}_i \tilde{x}_i .$$

The width of the left side of the membership function:

$$\tilde{y} - \underline{y} = \sum_i |\tilde{a}_i|(\tilde{x}_i - \underline{x}_i) + c|\tilde{x}_i| .$$

The lower limit of the interval is as follows:

$$\underline{y} = -\sum_i |\tilde{a}_i|(\tilde{x}_i - \underline{x}_i) - c_i|\tilde{x}_i| + \tilde{a}_i\tilde{x}_i = \sum_i \tilde{a}_i\tilde{x}_i - |\tilde{a}_i|(\tilde{x}_i - \underline{x}_i) - c_i|\tilde{x}_i| .$$

The width of the right side of the membership function:

$$\bar{y} - \tilde{y} = \sum_i |\tilde{a}_i|(\bar{x}_i - \tilde{x}_i) + c_i|\tilde{x}_i| .$$

Upper limit of interval:

$$\bar{y} = \sum_i |\tilde{a}_i|(\bar{x}_i - \tilde{x}_i) + c_i|\tilde{x}_i| + \tilde{a}_i\tilde{x}_i .$$

For an ambiguous logical model to be correct, its true values must belong to the optimal range.

The main condition for the estimating interval model is that the unknown numbers are found with such $(\underline{a}_i, \tilde{a}_i, \bar{a}_i)$ parameters that the following is fulfilled.

a) the considered load values lie in its estimating range;

b) the sum of the evaluation intervals is minimal.

Let us find the appearance of the model given by the membership function in triangular form:

a_i – is a triangular view, given by the following three parameters:

$$a_i = (\underline{a}_i, \tilde{a}_i, \bar{a}_i) .$$

If the membership function is given in symmetric form

$$\underline{a}_i = \tilde{a}_i - c_i ,$$

$$\bar{a}_i = \tilde{a}_i + c_i$$

in which case we can express it using 2 parameters.

Here $\tilde{a}_i$ – fuzzy number center; c_i – fuzzy number width, $c_i > 0$.

y fuzzy number parameters are represented as follows, i.e. the center of the interval:

$$\tilde{y} = \sum_i \tilde{a}_i \cdot \tilde{x}_i .$$

membership function left part restriction:

$$\bar{y} - \underline{y} = \sum_i |\tilde{a}_i|(\bar{x}_i - \underline{x}_i) + c_i|\tilde{x}_i|.$$

The lower limit of interval:

$$\underline{y} = -\left(\sum_i |\tilde{a}_i|(\tilde{x}_i - \underline{x}_i) + c_i|\tilde{x}_i| + \tilde{a}_i\tilde{x}_i \right) = \sum_i \tilde{a}_i\tilde{x}_i - |\tilde{a}_i|(\tilde{x}_i - \underline{x}_i) - c_i|\tilde{x}_i|.$$

membership function right part restriction:

$$\bar{y} - \tilde{y} = \sum_i |\tilde{a}_i|(\bar{x}_i - \tilde{x}_i) + c_i|\tilde{x}_i|.$$

The high limit of interval:

$$\bar{y} = \sum_i |\tilde{a}_i|(\bar{x}_i - \tilde{x}_i) + c_i|\tilde{x}_i| + \tilde{a}_i\tilde{x}_i.$$

fuzzy logical model for to be correct

a) *y* the actual values must correspond to the range found. This can be interpreted as follows:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^{n} \tilde{a}_i\tilde{x}_i - |\tilde{a}_i|(\tilde{x}_i - \underline{x}_i) - c_i|\tilde{x}_i| \le y_k, \\ \sum_{i=1}^{n} \tilde{a}_i\tilde{x}_i - |\tilde{a}_i|(\bar{x}_i - \tilde{x}_i) + c_i|\tilde{x}_i| \ge y_k. \end{cases}$$

б) Let the sum of the evaluation intervals be minimal.

These conditions can be solved by solving the problem of linear programming:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^{n} |\tilde{a}_i|(\bar{x}_i - \underline{x}_i) + 2c_i|\tilde{x}_i| \to \min, \\ \sum_{i=1}^{n} \tilde{a}_i\tilde{x}_i - |\tilde{a}_i|(\tilde{x}_i - \underline{x}_i) - c_i|\tilde{x}_i| \le y_k, \\ \sum_{i=1}^{n} \tilde{a}_i\tilde{x}_i + |\tilde{a}_i|(\bar{x}_i - \tilde{x}_i) + c_i|\tilde{x}_i| \ge y_k. \end{cases} \quad k = \overline{1,m},$$

$\tilde{a}_k$, c_{1k}, c_{2k} once the parameters are found, the appearance of the given ambiguous logical model is determined.

Widely used as an example, http://www.ics.uci.edu/~mlearn/databases/ we will look at the various issues at e-mail. The parameters of the listed model issues are given below (see Table 1).

Table 1

Parameters of model issues

Name of data set	Number of characters	Number of objects	Number of classes
IRIS	4	150	3
HEART	13	270	2
DIABETES	8	768	2

The proposed method basically solved the model problems using different relativity functions and compared the results obtained (see Table 2).

Table 2

Comparative results of the proposed method in the case of different belonging functions

Methods / Name of data set	Triangle	Gauss	Bell
IRIS	100 %	100 %	100 %
HEART	86 %	86 %	86 %
DIABETES	82,5 %	82,5 %	82,5 %

Conclusion

Evaluating the parameters of regression equations that are part of a particular statistical model involves solving the problem of structural or combined evaluation of the parameters of the system of equations. In this case, if the system is not recursive, the estimates of the overall system parameters differ from the estimates calculated separately for each regression. The intermediate stage of structural evaluation is the involvement of additional a priori information. Statistical models, in addition to linear equations, include nonlinear regression equations and are large in size, which poses certain difficulties in solving the problem of determining the parameters of models, such as structural evaluation methods.

Let us note two more important points. When building a model, it is necessary to evaluate the parameters that make up its regressions.

These comments suggest that statistical models should be developed in the form of recursive systems. This proves that it is mathematically correct to estimate the parameters of each equation individually, to control that the signs of the coefficients remain in place, which is very difficult to do in a structural evaluation.

References:

1. Dreyper N., Smit G. Prikladnoy regressionniy analiz. —M.: Izdatelskiy dom «Vilyams», 2007.
2. Kobzar A. I. Prikladnaya matematicheskaya statistika. — M.: Fizmatlit, 2006
3. Brandt 3. Analiz dannix. M.: Mir, 2003.
4. Strijov B.B., Metodi induktivnogo porojdeniya regressnonnix modeley. M.: VTs RAN, 2008. — 55 s..
5. Strijov V.V., Krimova Ye.A. Metodi vibora regressionnix modeley. — M.: VTs RAN, 2010. - 60 s..

UDC 519.863

Terzi Dmitri
Doctor of mathematics, Associate professor
Moldavian State University, Republic of Moldova

ON HEURISTICS AND TEST CONSTRUCTION FOR THE EXPERIMENTAL STUDY OF THE TRAVELING SALESMAN PROBLEM

Economic and mathematical models and methods of combinatorial type are often used in economic analysis. Qualitative improvement of the process of finding the optimal solution is an urgent task. One of the types of qualitative techniques are heuristic, which are a set of logical techniques and methodological rules for theoretical research and search for an acceptable solution. Heuristic techniques rely to a certain extent on intuition, experience, guesswork, ingenuity, and the researcher's creative search. They are especially useful when solving economic models of a discrete nature due to the fact that finding the optimal solution, as a rule, requires exhaustive search.

In general, heuristic algorithms cannot find the optimal (exact) solution. However, their application to a practical problem leads to recommendations that are much better than an arbitrary, random solution. This applies, for example, to the class of practical discrete problems, in particular, to the traveling salesman problem, for the solution of which heuristic methods are proposed that make it possible to obtain an approximate solution within a reasonable time.

The conditions of the traveling salesman problem are often revealed as a result of considering a certain communication network, which can be represented as a graph $G = (V, E),$ where V – where there is a set of vertices, and E is a set of arcs, for example, a map of the cities of a country, on which the cities are made up of many vertices V, and the roads connecting these cities are arcs.

Graphs can be represented analytically in the form of a matrix of mutual distances between points. A route in a graph G is a sequence of vertices in which a pair of adjacent vertices is an arc of the graph. A path connecting two given vertices of the

graph is called a route that connects this pair of vertices and does not contain repeated arcs. A path is an end path where the start vertex is the same as the end vertex. A contour is called elementary if all its vertices are different. A contour passing through all the vertices of the graph is called a Hamiltonian contour. The traveling salesman problem is the problem of finding the shortest Hamiltonian path in a finite graph.

In this case, it is assumed that any two vertices of the considered graph are connected in both directions. It is known that determining the optimal route in the traveling salesman problem with n cities is an NP-hard problem [1], for which no efficient solution algorithm has been constructed. Therefore, heuristic methods for determining an approximate solution to the traveling salesman problem are investigated using an example with a symmetric matrix and using transformations of the matrix of distances between cities.

The construction of the distance matrix for the considered metric traveling salesman problem can be carried out in the following two ways.

The first method consists in calculating the matrix of the d_{ij} distances between the vertices *i* and *j* by the rectangular coordinates of the vertices taken from the city map or by geographic coordinates with their transformation into rectangular ones. The second way consists in calculating the shortest distance between any vertices along real paths between points.

Having determined the matrix of distances between points, a set of heuristic algorithms is applied [2], which leads to routes close to the optimal route. The study of heuristics for inclusion in such a set is carried out on the basis of their experimental study on a set of test problems. If the best solution found by the previous heuristics is improved by the new one, then it is included in the set. Thus, the following heuristics were considered [3].

1. Let $c = \{c_{ij}\}$ be a matrix coinciding with the original matrix $d = \{d_{ij}\}$ of the traveling salesman problem. For each pair (i_1, j_1) the item number i_1 is entered into the set I, the item number j_1 is entered in the set *J*, and then an admissible cyclic solution to the traveling salesman problem is constructed.

To obtain a large number of improving solutions and to statistically evaluate the occurrences of arcs (i, j) in the optimal solution within the framework of heuristics, the transformation of the original matrix d is used and a working matrix is obtained with:

$$c_{ij} = d_{ij} + p_i + q_j,$$

where p_i and q_j are random numbers from the interval (A, B) chosen by the researcher. From the resulting cyclic solutions, the solution is selected that corresponds to the minimum length. The best solution obtained by the first heuristic is the starting point for obtaining new improved solutions using the following heuristics.

2. Improvement of the initial solution can be obtained by swapping two elements. When a better solution is obtained, an appropriate replacement is made. With the solution thus obtained, an attempt is made to improve it.

3. The item *k* is inserted between the other two. The cyclical solution under construction on the basis of the initial solution *U* begins with the choice of the first transition, the first pair of points *(i,j)*, the remaining numbers of points in the amount of m-2 will be inserted according to the following scheme. For the first pair of points, a partial route is selected from three options

$$(k, i, j), \quad (i, k, j), \quad (i, j, k).$$

Let us assume that a partial (i_1, i_2, i_3) route with a minimum length is selected. At the next step of the third heuristic, partial routes of the form

$$(k, i_1, i_2, i_3), \quad (i_1, k, i_2, i_3), \quad (i_1, i_2, k, i_3), \quad (i_1, i_2, i_3, k).$$

The best of the four partial routes is selected, etc., until the full cyclic $(i_1, i_2, i_3, \ldots, i_{n-2}, i_n)$ route is obtained as the best of the partial routes.

4. Improving a feasible solution using the inversion operation. Of the many techniques in this regard, the following was investigated. Choose an arbitrary Hamiltonian contour and replace the adjacent two vertices in it. If the path does not decrease, then the previous path is remembered and the transition to the next pair of points is carried out. If there was an improvement in the route, then the new contour is remembered and treated in the same way.

The inversion is that *(i,i+1)* and *(j,j+1)* are excluded for the contour

$$1, 2, ..., i-1, i, i+1, ..., i+k-1, i+k, j, j+1, j+2, ..., n-1, n, 1.$$

Instead, arcs *(i, j)* and *(i + 1, j + 1)* are included in the contour, and the entire path located between $i + 1$ and j goes in the opposite direction. As a result of this operation, a new contour is obtained

$$1, 2, ..., i-1, i, i+1, j ..., i+k, i+k-1, ..., i+1, j+1, j+2, ..., n-1, n, 1$$

With a positive difference in Δ_{ij} between the lengths of the start and end contours,

$$\Delta_{ij} = d_{i,i+1} + d_{j,j+1} - d_{i,j} - d_{i+1,j+1}$$

possible solution improvement.

The accuracy of the approximate algorithm for solving the traveling salesman problem is investigated, for example, using a series of specially generated tests of varying complexity.

Then the obtained statistical data is processed. The processing results are represented by the *n*-dimensional matrix $H = \{h_{ij}\}$, in which h_{ij} is the frequency of occurrence of an element (k,l) in the improved solutions generated by heuristics. So, on the basis of the matrix *H*, one can make the assumption that its element (k,l) with the highest frequency indicates the entry of the transition from point k to point l with distance d_{kl} into the optimal solution. Improvements in accuracy can be used to develop new heuristics.

For the considered examples, it turned out that the arcs of the cyclic solution *M*, obtained by heuristics 1–4, are included in the set of arcs corresponding to nonzero elements of the matrix *H*. The number of nonzero elements of the matrix *H* is much less than zero. This information can be used to reduce the dimension and find the optimal solution.

For experimental research, such as the traveling salesman problem, test problems are needed. The following method is proposed for generating a matrix of distances *d* between *n* points.

1. A random cyclic permutation u of *n* elements *1,2,…, n* is generated.

2. The interval $[A_1, B_1]$ is set and random numbers x_j, $j = 1, 2, ..., n,$ are generated each of which is from this interval.

3. All elements of column *j* of matrix *d* are assigned a value equal to x_j.

4. Random positive vectors *p* and *q* of dimension *n* are generated, the coordinates of which are p_i and q_j from a given range $[A_2, B_2]$.

5. Diagonal elements of the matrix *d* are assigned a sufficiently large number *M*, greater than $\max(B_1, B_2)$ all other off-diagonal elements d_{ij} converted by the formula

$$d_{ij} = d_{ij} + p_i + q_j.$$

6. Element of column *j* (row *i*) with number *k*, which is greater than element $x_j + p_i + q_j$, increases by $r_{kj}(r_{ik}) = (d_{kj}(d_{ik}) - d_{ij}) * \text{rand},$ where rand – random number from interval (0,1).

The traveling salesman problem with a new matrix *d* has a unique optimal solution, which is determined and compared with the solution determined using heuristics.

References:

1. Papadimitriou, C.H.; Steiglitz, K. (1998), Combinatorial optimization: algorithms and complexity, Mineola, NY: Dover, pp.308-309.
2. https://synset.com/ai/ru/tsp/Salesman_Heuristics.html.
3. Terzi D. O soluție aproăimativă a problemei comis-voiajorului folosind un set de euristici. Studia Universitatis Moldaviae, 2020, nr.2(132), Seria *"Științe exacte și economice" ISSN 1857-2073 ISSN online 2345-1033 p.93-98.*

INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

UDC 004.925.5

Alexander Gertsiy
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
State University of Infrastructure and Technologies, Ukraine

Nataliia Butryk
Graduate Student
State University of Infrastructure and Technologies, Ukraine

APPLICATION OF THE CLUSTERING ALGORITHM FOR THE DETECTION OF OVERHEATED AXLE BOX IN RAILWAY

Abstract. *The article considers image identification based on the k-means clustering algorithm. The principle of operation of the algorithm is analyzed; modeling by thermal image segmentation is performed to recognize the thermal characteristics of the studied objects. The scheme of realization of the machine vision system in the process of detection of overheated axle boxes on railway is offered.*
Keywords: *clustering algorithm, image segmentation, temperature indicators, axle box.*

In identification tasks, clustering is the process of splitting a given objects sample into disparate subsets (clusters) so that each cluster consists of similar objects. The objects similarity is determined on the basis of metrics selected according to the clustering criterion. The output for a clustering procedure is objects set, each of which is defined by a vector of its own characteristics. In these algorithms, the vectors are usually pixels or pixel outline.

The clustering algorithm is a function a: X → Y, which in any object x is X corresponds to the cluster number y is Y. The plurality of Y in some cases is known in advance, but more often the task is to determine the optimal clusters number in terms of a criterion for clustering quality.

Such ambiguity requires flexible configuration of data processing facilities. This must be taken into account when developing appropriate methods for identifying graphic images.

Researchers and scientists from many countries around the world are working on this task in the field of digital image processing. In particular, the questions of color images segmentations based on clustering to identify images has become very popular [1-3].

In articles [4], the authors present a system of machine vision for effective monitoring, analysis and presentation of visual data obtained from several cameras. The authors propose to increase the safety of daily rail transportation in two ways: 1 way: to assess the many safety requirements using image analysis algorithms that can handle large train images; 2 ways: to assist train safety operators to detect any possible faults in the train. The system uses high-speed visible and thermal cameras that monitor the train passing under the railway frame [4].

Thermographic cameras [5] detect radiation in the infrared range of the electromagnetic spectrum (approximately 0.9-14 microns) and create images based on this radiation to identify overheated or supercooled objects. In such images, color is an indicator of the temperature level. For example, blue means that the object temperature is 27-28 °C, purple - 29-31 C, orange - 32-34 °C, yellow - 35-36 °C, white - above 36 °C.

The advantages of such cameras are:

- cameras can show visual images. This helps to compare temperatures over a large field;

- cameras can find emergency elements before they fail;

- cameras can perform measurements in fields where other methods aren`t possible (objects with low heat capacity) or are associated with health risks;

- cameras have non-destructive testing;

- cameras facilitate the search for defects (cracks) in columns or other metal parts;

- cameras can fix heat at a rate of 1 frame/second, even with low spatial expansion [6].

The structural scheme for implementing a machine vision system in the process of detecting overheated axle boxes on rail transport is presented in Fig 1. The operation principle of this system is as follows. When a wheel pair approaches the sensor S1, it sends a signal to the CS (control system) and to the thermographic cameras C1 and C2 to start shooting. The CS records the sequence number of the wheel pair. The cameras process thermal images and output a signal to the CS. If the temperature is exceeded, the cameras output a high level signal to the CS. The CS combines the wheel pair number with the axle box, records the inspection results in a database, and sends a signal to the controller. The controller marks the axle boxes with paint to signal the train drivers about the need to reduce speed.

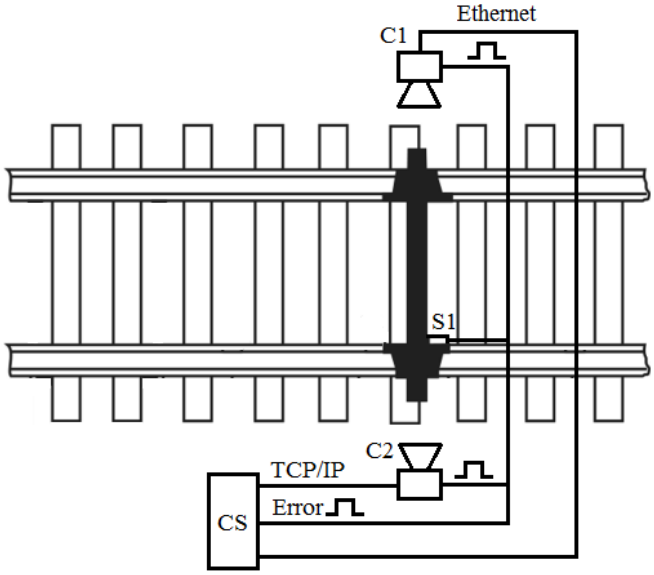


Fig. 1. The structural scheme for implementing a machine vision system in the process of detecting overheated axle boxes on railway

Therefore, the task is to develop a high-quality image recognition algorithm. In this case, the task is to recognize thermographic images, which would be both fast and efficient against the background of other thermal disturbances that are present on the railway.

The k-means clustering algorithm divides the plurality of of n-vector space elements into the number of *k* clusters in which each object belongs to the cluster with the closest average value. As a result, we obtain exactly *k* different clusters with the

largest possible difference. The best number of clusters *k* that leads to the largest separation isn`t known and should therefore be calculated from the data. The purpose of k-means clustering is to minimize the overall intra-cluster variance or quadratic error function [7]:

$$J = \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=1}^{n} \left\| x_i^{(j)} - c_j \right\|^2,$$

where J is the objective function; k is the number of clusters; n is the number of observations; x_i *is observation i;* c_j *is the centroid for the cluster j;* $\left\| x_i^{(j)} - c_j \right\|^2$ *is remote function.*

At first, objects are divided into clusters. The number of clusters *k* is selected. In the first step, these points are considered the cluster «centers». One center corresponds to each cluster. The choice of initial centroids can be as follows:

- selection of k-observations to maximize the initial distance;
- random selection of k-observations;
- selection of the first k-observations.

As a result, each object is assigned to a specific cluster. Then there is an iterative process. Cluster centers are calculated, which are considered to be the coordinate means of the clusters. Objects are redistributed again.

The process of calculating the centers and objects redistribution continues until one of the following conditions is met:

- cluster centers have stabilized. That is, all observations belong to the cluster to which the current iteration belonged;
- the number of iterations is equal to the maximum number of iterations.

Choosing the number of clusters is a difficult question.

If there are no assumptions about this number, then it is recommended to create 2 clusters, then 3, 4, 5, etc. After receiving the results of cluster analysis, it is necessary to check the correctness of clustering. Therefore, it is necessary to assess how different the clusters are from each other. To do this, calculate the average values for each

cluster. With good clustering, the average values of the clusters should be obtained, which are very different for all measurements or at least for most of them [8].

An important feature of machine learning is the extraction of information from images so that the information obtained can be used to perform several tasks. Image segmentation is one of the first steps in understanding images and then finding different objects in them. Image segmentation describes an image division into fields of similar attributes. This is one of the most important components of image analysis and pattern recognition, which is still considered the most difficult task for image processing and analysis. It is used in several fields, such as remote image analysis, medicine, traffic monitoring, fingerprint recognition and more. The segmentation algorithm has difficulty in calculating the large number of clusters that are present in the object space. This type of image segmentation is widely used due to ease of understanding and more accurate results. The k-means clustering algorithm is one of the most popular methods among various algorithms. It is uncontrolled and is used for image segmentation. Here is an example of using this algorithm in pattern recognition.

On the railway there is a monitoring problem the technical condition of the axle boxes for accidents. Therefore, we propose to use a machine vision system that would monitor the thermal characteristics of rolling stock based on thermographic cameras using the uncontrolled clustering algorithm *k*-means [9]. For modeling, we used the image of two axle boxes: a normal axle box (Fig 2 (a)) and an overheated axle box (Fig 2 (1)).

Therefore, color images of normal and overheated axle boxes are used for modeling and defective segmentation of thermal parameters.

Defective segmentation is performed in two step. Initially, pixels are clustered based on their color and spatial characteristics, where the clustering process is performed. Then the cluster blocks are combined into a number of fields. You can increase computational efficiency with this two-step procedure. You should avoid highlighting features for each pixel in the axle box images. Color creates a high discriminatory power for different image fields. Despite the fact that color isn`t usually

used for segmentation. Therefore, this method provides a reliable solution for temperature indicators segmentation. Experimental results show that the proposed method is effective in improving the quality of thermal images segmentation in terms of accuracy and computational time.

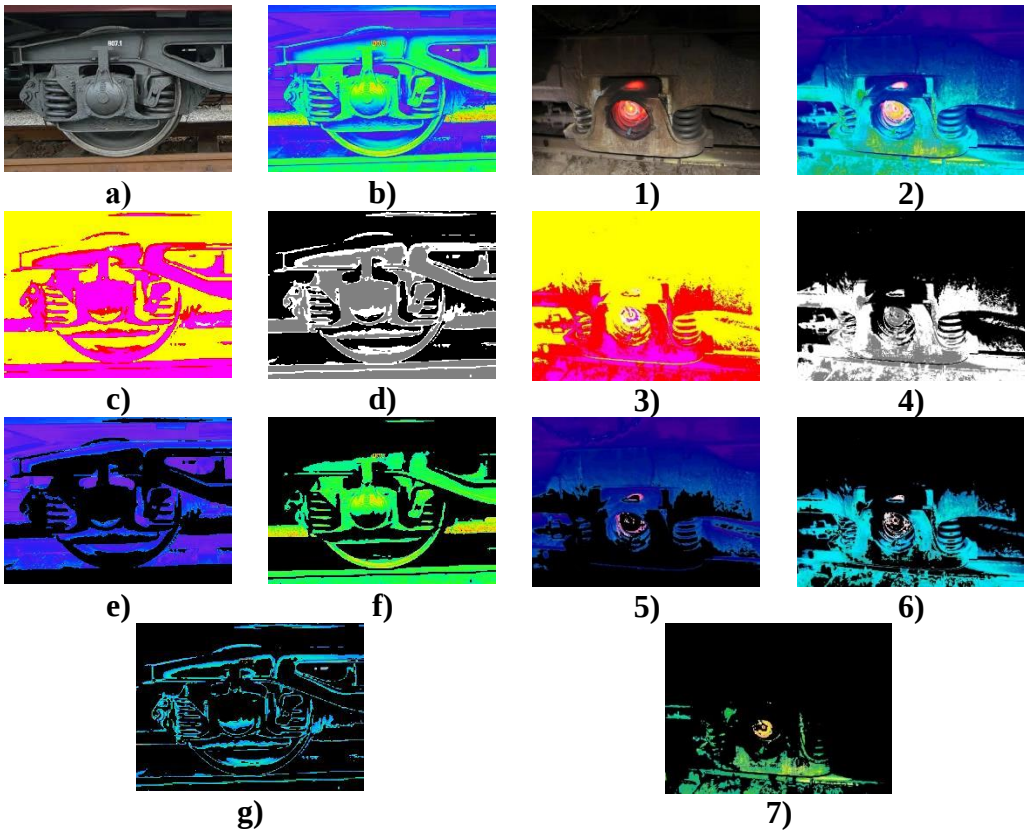


Fig. 2: Color-based segmentation using the k-means clustering algorithm: a) and 1) - conditional images of boxes; b) and 2) - illustration of normal and overheated axle boxes in the infrared range; c) and 3) - thermal images converted from RGB color space to L * a * b *; d) and 4) - images marked with a cluster index, e) and 5) - objects in cluster 1; f) and 6) - objects in cluster 2; g) and 7) - objects in cluster 3.

The simulation results show that the proposed method is promising. Segmentation is very useful for image analysis when using the k-means algorithm. Separation of object and background is an important purpose of image segmentation (regardless of whether the image has a blur border). Defective segmentation of thermal characteristics can be considered as an example of image segmentation, in which segmentation quantity is unknown. The main purpose of the proposed method is automatic color segmentation using the k-means clustering method and color space L*a*b*.

The proposed segmentation structure is performed in 5 steps as follows:

1 step: Images are read in the infrared range.

2 step: The image is converted from RGB color space to L*a*b*. The color space L*a*b* is used because it consists of a luminosity layer in the channel «L» and two chromaticity layers in the channels «a*» and «b*». The use of color space L*a*b* is uncompromising because all color information is present in «a*» and «b*».

3 step: Color classification using the k-means clustering algorithm in the space «a*b*». The Euclidean distance metric is used to measure the difference between two colors.

4 step: Denote each pixel in the image using the result of the k-means algorithm. The algorithm calculates the input index for each pixel that corresponds to the cluster. Each pixel of the image will be marked with a cluster index.

5 step: Create images that segment the input image by color. You must separate the pixels in the image by color using pixel marks. This will result in different images based on the number of clusters. Next, we program index definition of each cluster that contains inflated temperatures. Because the algorithm doesn`t return the same cluster index value every time. But we can do this using the central value of the clusters, which contains the average value of «a*» and «b*» for each cluster.

Conclusions. The *k*-means clustering algorithm belongs to uncontrolled data clustering algorithms. The advantages of this algorithm are clarity, simplicity and speed of use. The disadvantages of this algorithm are slow work with large databases and sensitivity to emissions, which can distort the average value.

The scheme for implementing a machine vision system in the process of detecting overheated axle boxes on rail with the use of *k*-means clustering algorithm is offered.

Experimental simulation results showed that color-based segmentation using the *k*-means clustering algorithm allows you to accurately segment the temperature of the rolling stock.

Namely, the image in Fig 2 (f) shows the objects segmentation in the second cluster and in comparison with the conditional thermal image (Fig 2 (b)), represents

the recognition of the dominant green color. This indicates a satisfactory temperature of the axle box, which is not the case with the image of an overheated axle box (Fig 2 (6)), where the white color signals excessive temperature, that is, and the emergency condition of the axle box.

References:

1. Neelambike S. Color image segmentation by clustering // International journal of advanced research in computer science & technology. 2014. Vol. 2. № 1. P. 95-97.
2. Aqil Burney S.M. K-means cluster analysis for image segmentation // International Journal of Computer Applications. 2014. Vol. 96. № 4. P. 8.
3. Nameirakpam Dh. Image segmentation using k-means clustering algorithm and subtractive clustering algorithm. Eleventh international multi-conference on information processing-2015 (IMCIP-2015). India. P. 764 – 771.
4. Karaman S., Pezzatini D., Bimbo A. A multi-camera image processing and visualization system for train safety assessment. // Multimedia Tools and Applications. 2018. Vol. 77. № 2. P. 1583–1604.
5. Thermographic camera. // Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Thermographic_camera.
6. Thermography. // Wikipedia: Free Encyclopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/ Thermography.
7. K-Means Clustering. // An Introduction to Data Science: Modeling. URL: http://www.saedsayad.com/clustering_kmeans.htm.
8. Cluster analysis methods. Iterative methods. Intuit: National Open University (Lecture Course). URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/6/6/lecture/184.
9. Botvin M.M., Butryk N.O., Gertsiy A.A. K-means clustering algorithm in image recognition tasks // Collection of scientific works of the State University of Infrastructure and Technologies. Series: Transport systems and technologies. – 2019. – Vol. 34 – P. 199-209.

UDC 004.8:616.895.4

Hlushenkov Dmytro Mykhailovich

3rd year student

Kharkiv National University of Radioelectronics, Ukraine

Chernonos Mariia Maksymivna

3rd year student

Kharkiv National University of Radioelectronics, Ukraine

APPLICATION OF MACHINE LEARNING APPROACHES IN THE DEPRESSION STUDIES AND TREATMENT

Depression is regarded as the chief cause of disability worldwide. It is a regular illness across the world having more than 264 million people affected in total [1]. Depression can lead to serious suffering and poor functioning at work, school, and in the family. In the worst cases, it can result in suicide. Despite the availability of treatments for mental disorders, in low- and middle-income countries, between 76% and 85% of people with mental health disorders are not under medical treatment [2].

Unfortunately, the causes of depression are still under research. Monoamine hypothesis, which states that depression is caused by serotonin deficit, has not been proofed. The pathogenesis of this complex disorder still remains unclear and the current available treatment for depression is also far from optimal [3]. Current research in neuroscience has gone beyond the simplistic notion of "chemical imbalance" as the cause of mental illness. The most sophisticated modern theories postulate that mental illness is caused by a complex interaction of genetics, biology, psychology, environment, and social factors.

Modern society evolves rapidly. And, unfortunately, as the level of the scientific and technical progress grows, the stress level of people also rises. According to World Health Organization, approximately 4.4% of the world’s population have to deal with depression and over 75% can’t receive the treatment they need.

Although things such as the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) Measure are helpful instruments in recognition of depression and its severity, the causes of depression are still not studied well, so we need a different approach to it.

Presently in the psychopathology exist two different assessment paradigms – the traditional and the behavioral. And while the traditional approaches are trying to find and study the similarities between individuals, the behavioral are asserting the uniqueness of each personality (see Edelstein, Drozdick, Ciliberti 2010). Usually the combination of both methods is used when studying depression.

As mentioned previously, the CES-D is used in defining the presence and severity of depression disorders. And this measure demonstrates high effectiveness rate in depression diagnosis with Cronbach's alpha coefficient range from 0.83 to 0.85 for people from Japan, US and Taiwan[4]. But the main drawback of the questionnaire-based methods is that results always must be reviewed and corrected by a specialist based on a therapy session results while checking the current behavior of the individual. Also, even the re-examining of the CES-D results can't guarantee the correct selection of the disorder medical treatment.

Meanwhile, machine learning approaches such as combinations of MRI and pattern recognition to explore depression biomarkers are demonstrating good results in distinguishing healthy subjects from depressed and in predicting medical treatment response. Unfortunately, these methods were not integrated into clinical practices for now. One of the reasons can be the broad variety of imaging data, so it is difficult to compare the results of the data processing [5].

Unfortunately, since depression is not fully understood, the approaches to its treatment are suboptimal. The monoamine hypothesis, which connects the development of depression with a deficiency of biogenic amines such as serotonin, norepinephrine and dopamine, initiated the development of antidepressants, psychotropic drugs. There are few problems related to antidepressant treatment of depression. The first is that they do not always lead to the expected result and simply do not work. The second is that it can take weeks or even months for antidepressants

to actually start working and have a positive effect. Therefore, there are often cases when years are spent on the selection of the right treatment. Here comes the machine learning approach. A recent study [6] has shown, that AI can analyze electroencephalographic signature and predict whether the antidepressant will affect the patient or not. Another study [7] combined medical data from preceding studies of depression and used machine learning to cluster associated symptoms and developed a machine learning model to evaluate the efficacy of some major antidepressant medications.

Since depression is a complex disease, it requires complex treatment as well. Clinically depressed patients need not only medication but also psychological support. Machine learning and neural networks approaches can also be used to solve this problem. Thanks to the strong breakthrough in natural language processing in recent years, it has become possible to develop chatbots with a human-level communication.

For instance, a Woebot [8] introduced in 2017. Its work is based on cognitive behavioral therapy (CBT), a common form of psychotherapy that solves psychological problems by changing destructive patterns of thinking and behavior. For example, the chatbot advises not to use words such as "always" or "never": the phrase "I never succeed" is better to replace with a more positive one – "sometimes I make mistakes." In clinical trials involving 70 students, most of them noted significant improvements in mental health as early as two weeks after they started communicating with Woebot. According to the developers, the awareness of a person that he is talking to a robot helps to open up better - while communicating with a live psychotherapist, patients often cannot relax and stop being afraid of condemnation from him.

The research raises important questions about depression studying methods and the necessity of searching for the alternative approaches as well as the need of complex depression disorders treatment. So, the development of machine learning approaches to depression treatment and studying is significant to the society because if more effective methods are found, the consequences of the depression impacts may be decreased, and we will have better understanding of the depression disorders causes.

References:

1. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet. DOI.
2. Wang et al. Use of mental health services for anxiety, mood, and substance disorders in 17 countries in the WHO world mental health surveys. The Lancet. 2007; 370(9590):841-50.
3. Collins P. Y., Patel V., Joestl S. S., March D., Insel T. R., Daar A. S., et al. . (2011). Grand challenges in global mental health. Nature 475, 27–30. 10.1038/475027a
4. Jiang et al. . (2019). Psychometric Properties of CES-D for Chinese Students
5. Shuang Gao, Vince D. Calhoun, Jing Sui (2018). Machine learning in major depression: From classification to treatment outcome prediction. CNS Neurosci Ther. 2018;24:1037–1052
6. Wu, W. et al. An electroencephalographic signature predicts antidepressant response in major depression. Nat. Biotechnol. 38, 439–447 (2020).
7. Chekroud, A., Gueorguieva, R., Krumholz, H., Trivedi, M., Krystal, J., McCarthy, G. “Reevaluating the efficacy and predictability of antidepressant treatments: a symptom clustering approach.” JAMA Psychiatry, vol. 74, no. 4, p. 370, 2017.
8. Fitzpatrick, K. K. et al. Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): a randomized controlled trial. JMIR Ment. Health 4, e19 (2017).

UDC 004.9

Kornuta Volodymyr Andriiovych
Ph. D, associate professor, Department of Software Engineering
Ivano-Frankivsk national technical university of oil and gas, Ukraine

Sobotnyk Eduard Liubomyrovych
4th-year student
Ivano-Frankivsk national technical university of oil and gas, Ukraine

Kornuta Yuliia Volodymyrivna
4th-year student
Ivano-Frankivsk national technical university of oil and gas, Ukraine

Katamai Ihor-Mykhailo Bohdanovych
4th-year student
Ivano-Frankivsk national technical university of oil and gas, Ukraine

CORRECT DEVELOPMENT OF ANGULAR APPLICATIONS ARCHITECTURE TO ENSURE THEIR SCALABILITY IN THE FUTURE

Abstract. *This paper discusses the issue of maintaining the Clean Architecture pattern when developing web applications, as it greatly facilitates changes and the addition of new modules to the application in the future. The principle of the Clean Architecture, its application for CRUD-apps is considered. An example of an Angular project is described. The importance of adhering to the Clean Architecture is determined and its advantages are substantiated.*

Keywords: *Clean Architecture pattern, module, web application, application architecture, business logic.*

Problem statement. In general, any application needs to be built so that in the future changes can easily be made, while the amount of time spent on adding new modules to the system should be minimal. This result can be achieved only with the help of the Clean Architecture pattern [1]. A well-known software engineer Robert Martin devoted many

articles to this concept and wrote a similarly entitled book. A certain period of his activity was aimed at studying the overall architectural design for any application. He found that the most popular architectural principles have one thing in common – building multiple layers of application to separate responsibilities between them. Robert Martin, understanding the ideas of the Clean Architecture, relied on his past works, including the book “Clean Code” [2], where he described in detail the DRY and SOLID principles. It is these ideas that became the basis for the division of the application into independent layers, which are responsible only for their own clearly defined work.

Analysis of the latest researches and publications. The problem of the architecture of web applications is considered by many domestic and foreign scientists, such as Zhmutska N., who discussed the method of building web applications based on microservice architecture [3], Skachkov D., who developed practical methods of designing and creating web applications [4], Dzuliy V., Gunchenko Y., Cheshun D., who studied methods of analysis and synthesis of web-application development [5], as well as Endrei M., Ang J., Arsanjani A., who described service-oriented architecture and web services patterns [6].

The purpose is to study methods for building the structure of Angular apps to make them easier to maintain and modify in the future.

Presentation of basic material. It is worth pointing out that the division of the application into independent layers according to Martin's ideas helped to bring the architecture of large applications to a whole new level. This helped to improve the quality of the product and the ability to supplement its source code with minimal time expenditures. Systems that follow Martin's ideology can be distinguished by the following criteria [1]:

1) Independent of frameworks. The business logic of the application should not change the functionality or structure of any framework. It is due to compliance with this requirement that a certain flexibility of the project is achieved. Then it is ensured that future versions of the framework will not cause errors during the program execution or even worse – completely crash the application.

2) Testability. It is necessary to test not only certain blocks of the system by means of unit-tests, but also to check the work of layers which communicate among themselves.

3) Independent of database. Business logic is designed so as not to depend on the implementation of a particular database. Ideally, the transition between databases, if necessary, should occur without changing the code of business logic.

Below the Clean Architecture principle is visually considered (fig. 1).

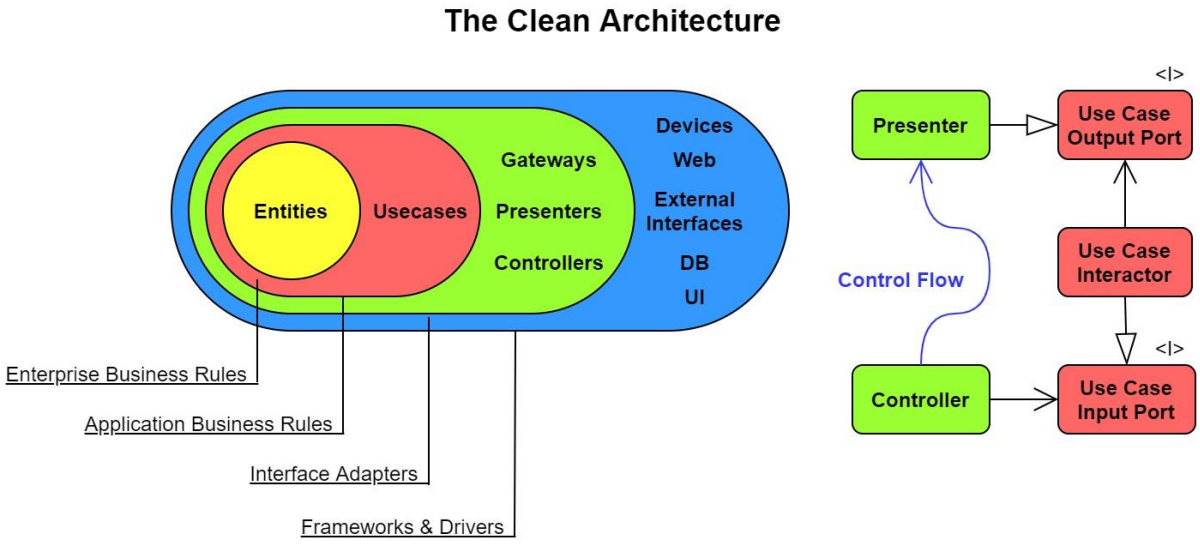


Fig. 1. The Clean Architecture principle

The 4 main blocks are described [1]:

1. Core entities are simple data models that are needed to represent logic, build data flows, and ensure the correct operation of business rules.

2. Use cases are built on the core entities discussed above. This is the level at which the basic business logic is implemented.

3. Dependency rules. Each level should have access only to the lower level. For example, the use case layer should use only the business logic entities, and the controller, in turn, should deal with use cases.

4. Interface Adapters. To get a working architecture beyond each level, the best solution is to work with interfaces to ensure a homogeneous structure.

This distribution allows to build applications with the Clean Architecture. It allows to write clear abstractions so that it is easy to support projects in the future. In

general, this architecture is suitable for most projects: mobile, desktop applications, but mostly it is used in web-applications. Most web applications are CRUD applications. CRUD means create, read, update, delete. That is, these are applications that control certain entities. For such applications, the architecture shown in fig. 2 can be used:

1. Core is a basic node that combines the core entities of business logic, usage options and defined interfaces, because they are closely related to each other. Usage options have direct access to entities, and they must work with business logic interfaces, such as storing data in repositories etc. Because the basic node does not have to know anything about the repository logic, but must know how to interact with the repository, it must be defined as an independent interface.

2. Data is a layer that implements the data processing interfaces and relates them to the storage logic in a particular repository.

3. Presentation is a level of representation that contains the logic of displaying certain data, not necessarily the data of business logic models. This may be completely different data, if provided by the system. In Angular, it is the component view files. This level can execute use cases, which in turn work with the core entities of business logic.

In Fig. 2 the sequence of actions on each of the layers is shown. All logic starts in the Core layer. It collects Core Entities for further processing of use cases according to the business logic. This concludes Core's work, but in the Core layer the interfaces of repositories and mappers for other layers are defined. Next, use cases move to the Data layer, where data transferred from the Core layer can be transformed into other data, if necessary, using the Data Entity Mapper, the interface of which is described in the Core layer. After that, Data Entities move to their respective repository and synchronize with the repository according to the basic logic of their repository (Repository Implementation). This data can then be passed to the Presentation layer for the display to the user. There, data can also be somehow transformed using the Data Entity Mapper (similar to the Data layer). After the transformation, the data moves to the Component Controller, where the display logic occurs. This flow can be passed backwards.

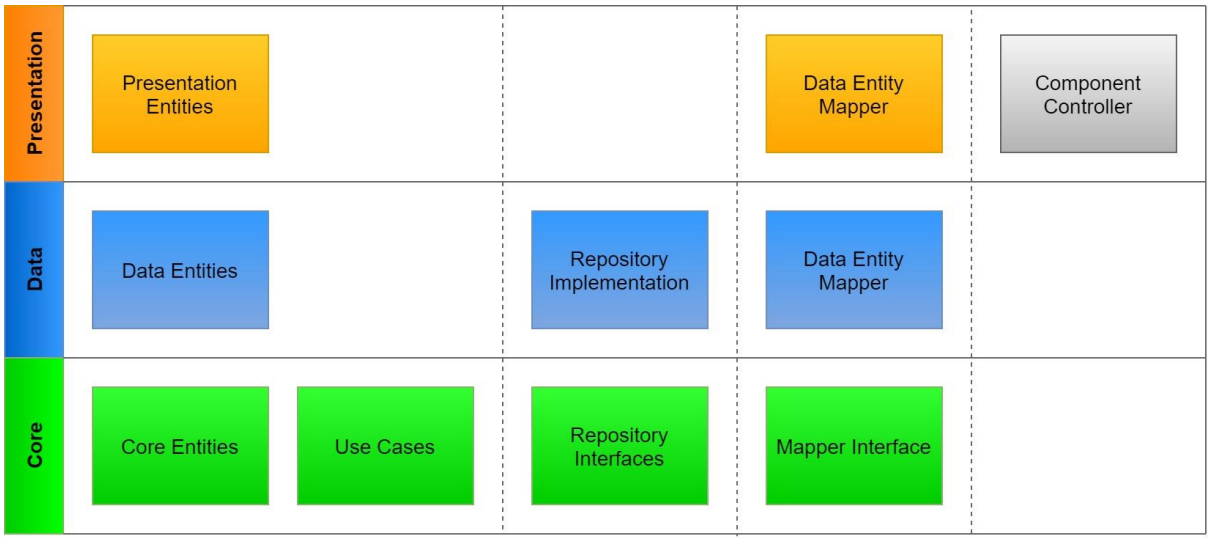


Fig. 2. Distribution of classes and entities on three levels

As we can see in practice, the Clean Architecture is the correct division of classes and their responsibilities. But in this paper, we want to consider exactly how to build Angular applications to maintain a clean architecture.

Angular project consists of modules. Modules are special classes that contain references to the components that will be used in this module. Hence the first important rule is to divide the application into logical parts. Then a modular hierarchy is achieved, which is easy to work with in the future, namely add, edit or delete certain components. This approach allows to exclude certain parts of the project on the fly, if necessary. For example, the access to certain parts under certain conditions (alpha or beta testing) can be disabled. When compiling the project these modules are not loaded and, respectively, are not included in the general bundle. All business logic must be located in the state (state management), and work with data (receiving or sending) in classes-services.

In practice, it looks quite convenient. For example, an application for personnel management of a particular institution needs to be developed. Then in the Angular application the Users module is created. The components UsersListComponent to display the list of personnel, UserModalComponent to add or edit personnel are generated. These components – the Presentation layer – are responsible for displaying data. To obtain data, it is necessary to implement the service class UsersService, which

has the following methods: getAll, getById, create, update, delete, i.e. standard CRUD-operations. A store class to store the data needs to be added as well. Next, handlers for the components that trigger the repository, which in turn uses the service class methods to change or retrieve the actual data, need to be written. In this way, the isolation of the module is achieved, which in no way affects the operation of other modules. So, the following conclusion can be drawn: the component works with the repository, and the repository works with the service. This fairly simple architecture provides a good future for the project in terms of its support by other developers.

Conclusions. Therefore, keeping the Clean Architecture when writing code is extremely important. Projects should be well structured from the outset to facilitate further modification and support. It is important to divide the project into logical modules so that similar functionality is collected in one place, as well as isolated from other layers of the application. Thus, changing one component does not violate the integrity of others. The study of how to apply this style of project development in practice and identify the peculiarities of Angular apps written using this pattern is the prospect for further work.

References:

1. The Clean Architecture [Web-site]. – 2012. – Available at: https://blog.cleancoder.com/uncle-bob/2012/08/13/the-clean-architecture.html.
2. Martin R. Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship (1st. ed.). USA: Prentice Hall PTR, 2008.
3. Жмуцька Н. С. Побудова веб-додатків на основі мікросервісної архітектури. PhD Thesis. ВНТУ, 2019.
4. Скачков Д. А. Розробка практичних методів проектування та створення веб-додатків SR. 2015. №2 (14).
5. Джулій В. М., Гунченко Ю. О., Чешун Д. В Методи аналізу та синтезу розробки web-додатків. 2017.
6. Endrei, M., Ang, J., Arsanjani, A. Patterns: service-oriented architecture and web services. New York, NY: IBM Corporation, International Technical Support Organization, 2004. P. 17-44.

UDC

Lily Petriashvili
Doctor of Technical Sciences, Professor, Prof. in the Department of Management Automated Systems
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

Mzevinar Nozadze
Academic Doctor of Economics, Asoc.Professor,
Assoc. Prof. in the Department of Financial and Banking Technology
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

Nino Topuria
Academic Doctor of Technical Sciences,
Asoc. Professor, Asoc Prof. in the Department of Management Automated Systems
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

Mzia Kiknadze
Doctor of Technical Sciences, Professor,
Prof. in the Department of Management Automated Systems
Georgian Technical University (Tbilisi), Georgia

MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS OF CORPORATE INFORMATION SYSTEMS (OLAP)

Abstract. *The paper-work presents organizational issues related to a special class of information attachment and focuses not on On-Line Transaction Processing (OLTP), but on On-Line Analytical Processing (OLAP). Through these two different types of systems, it is possible to solve completely different tasks. Corporate Information - OLTP systems are created to facilitate the day-to-day operations of corporations and to bring current issues and data to the forefront. OLAP systems even serve as a multidimensional analysis of the activities of the corporation or its individual components, through which a forecast is made about the future condition of the corporation. This requires the acquisition and concentration of numerous data on the work of the corporation (both in the past and in the present period).*

Key words: *OLAP, OLTP, DWH*

Operational-analytical data processing system differs from statistical system that facilitates decision support (Decision Support System - DSS) insofar as the OLAP system allows analysts to organize the class of requirements dynamically, which greatly facilitates the solution of the analytical task. DSS - Provides reporting that complies with pre-formulated rules and facilitates the operation of the OLAP system. To meet a new request in the system, it is necessary to formally describe it, program it and run it for further execution. Through the OLAP system, corporate, historical data is processed by mutual agreement, in addition, for operational analytical processing, it is necessary to use the external data source of the corporation, which takes different formats in accordance with the requirements [1]. Based on this kind of reasoning, it is necessary to use the concept of data warehouses as a means of jointly presenting subject-oriented, integrated, chronological data in order to run organized management. The basic premise of the Datawarehouse (DWH) concept is based on two main ideas: 1) Integration of detailed, separate data into one common repository. In the integration process it is necessary to agree on detailed information [2]. The data may be used from the corporation's historical archives, operational databases, and external sources; 2) Data flow formation, which is used for operational processing and data flow, which is used for the analysis of the problem to be solved. The concept of data storage is defined in such a way that operational analytical processing can be performed in any node of the network, regardless of where the main repository is located [3].

Regarding OLAP, data is organized in a way that simplifies the data management process and reduces the time required to retrieve data. This tool allows us to build the complex reports corresponding to large volumes of data in a matter of seconds.

Conclusion. The OLAP system of multidimensional data analysis allows the customer to get real-time information about the financial condition of the company in real time. This system not only allows us to obtain statistical information about the company, but also finds a pattern between different processes. The OLAP tool provides analysts and business leaders with the information they need to make effective management decisions.

References:

1. http://www.dwinfocenter.org/standard.html
2. http://datawarehouse4u.info/OLTP-vs-OLAP.html
3. L. Petriashvili, D. Kapanadze, T. Zhvania “Process Management In Warehousing Logistics By Means Of Rfid Automated System” Journal of Multidisciplinary Engineering Science Studies) (ISSN: 2458-925X) 2017 http://jmess.org/index.php/vol-3-issue-3 1502-1506 (Cross)

UDC 004.7

Quliyev Natiq Aliabbas
Associate professor at the "Informatics" department of
Baku State University, Republic of Azerbaijan

5G TECHNOLOGİES ARE ENTERİNG A NEW ERA İN MEDİCAL SCİENCE

Abstract. *In modern times, information technology is widely used in various fields. One of the main areas of application of information technology is medicine. Until now, there have been many applications of information technology in medicine. 5G technology, which is a new era of information technology, has laid the foundation of a new era by creating radical changes in medical science. From this point of view, the publication of this article is actual.*

Keywords: *5G technologies, Internet of Things, telemedicine.*

It is obviously that in modern times, the main means of communication are carried out online. One of the most common areas of online communication is wireless communication. One of the most widely used wireless global networks in the modern world is the mobile phone network. This system has already passed five generations and the sixth generation is expected. These generations are also called 1G, 2G, 3G, 4G, 5G and 6G, respectively (here G is derived from the English word generation). The first generation of mobile phones (1G) implemented only analog voice transmission. The second generation (2G) was called the digital generation, but it also carried only voice communication. The third generation (3G) was also called the digital generation and was already designed for voice and data transmission. Each of these generations had its own characteristics.

Some general information about 5G technologies

One of the constantly dynamically developing areas of information technology is mobile networks. The so-called new generation of mobile networks 5G technology is in

its infancy. Many countries around the world play an important role in building 5G networks. However, the United States and China are fighting for leadership in the development of this new 5G technology. According to some indicators, China is even ahead in the development of 5G networks. 5G, a new generation of mobile communications, can change people's lives again by transferring data 100 times faster than existing 4G networks. They are expected to contribute to the emergence of self-driving cars, virtual and augmented reality and the so-called Internet of Things, reduce dependence on Wi-Fi and wired Internet, and allow surgeons to perform complex remote operations.

5G provides peak data rates of up to 100 Gbps, improved, improved energy efficiency, ie sensors that can last six to eight years with a single battery, quantitative indicators and individual energy-saving devices can be connected to the network. 5G networks support high-speed objects (up to 500 km / h), which is important, for example, for high-speed trains.

One of the main tasks of 5G is to create a base for the Internet of Things (IoT). There are differences between the ordinary Internet and the Internet of Things. On the regular Internet, a person uses and creates information, and on the Internet of Things are devices use and create information, ie sensors, quantitative indicators, industrial devices.

Fifth-generation communications heralds the arrival of platforms with minimal human involvement, in other words, the widespread implementation of "unmanned action platforms." 5G is a faster and more efficient technology. According to forecasts, only 2% of Internet traffic will be generated and used by people by 2030, thanks to "unmanned action platforms". In short, the human factor will be sufficiently removed from management. It will also revolutionize the industry.

5G is a software-defined network. In other words, the base station has become updated with software: It should be noted that the base station of mobile communication is sometimes called a "tower".

By the way, "tower" is a slang word; no one among the experts uses it. The "tower" is an iron structure where only the antennas are hung and the base stations are stopped. Therefore, it is correct to say "base station".

In addition, network virtualization takes place in 5G - many functions that were previously implemented on devices, special boards, boards are now implemented on ordinary servers.

5G can operate in higher ranges than previous generations, and more base stations need to be installed as the coverage of one base station is reduced. Therefore, the market is gradually becoming more capacious, private networks are emerging. Recently, the relevant authorities decided that in the new millimeter wave, which introduces 5G, it is possible to build a vertical network for businesses without obtaining an operator license. Some companies have even started to buy these frequencies.

The stage of creating 5G networks

The many modern capabilities of 5G networks mentioned above have prompted many IT companies around the world to conduct research in this area. In this regard, new alliances have emerged in the world that allow manufacturers of small and medium-sized IT devices to enter the market, as only giant companies such as Huawei, Ericsson, Nokia and Samsung are now operating in the market for mobile networks. In addition, one of the world's IT giants such Facebook, Microsoft olso has been actively working on this topic at, and has begun to invest in new infrastructure.

Given the strategic importance of this market in the modern world, states have also begun to participate. For example, China has invested an incredible amount of money to build a 5G network and continues to do so. Given the importance of this area, Chinese President Xi Jinping spoke for five minutes in his New Year's address to the nation about the importance of deploying 5G and new infrastructure. In China, 5G-related robots are already being actively used, with the delivery of goods becoming unmanned, requiring 5G. The integration of large video conferencing, newly built hospitals and temporary mobile posts is all done through fifth generation communications.

According to experts, the potential benefits of 5G networks can be huge. Patent companies will receive billions in royalties, and countries with the largest and most reliable networks will benefit from technological advances through faster data

transfers. In addition, their intelligence and defense agencies will have a better opportunity to conduct intelligence activities in hostile countries or dismantle their networks.

China still has some advantages in the development of 5G networks. Since 2013, a government committee in China has been working with Chinese mobile operators and equipment manufacturers to develop and test 5G. It is government support that will enable Huawei and other Chinese companies to gain valuable experience and the ability to sell a wide range of equipment for 5G networks, along with a large domestic market. It is the fruits of these measures that the Chinese government has already seen in the fight against the coronavirus during the coronavirus pandemic. 5G technology has played a significant role in the fight against coronavirus in China, which will be discussed in this article.

In the United States, where the government is trying not to lead the private sector, most of the 5G issues have been handled by companies such as AT&T, Verizon, Samsung Electronics and Nokia. The country's leading mobile operators plan to launch 5G networks in some cities this year.

Regulators in the field of mobile communications and IT in general are helping both countries provide leadership. However, there is a large-scale struggle between these countries for the establishment of 5G networks. In March, the Donald Trump administration thwarted an attempt by Singapore-based Broadcom to seize $ 117 billion from US chipmaker Qualcomm. Washington feared that Broadcom would reduce its investment in innovation, which would help Chinese companies take the lead in 5G development. In turn, Chinese regulators did not approve a $ 44 billion deal to buy Qualcomm's Dutch rival NXP Semiconductors in July.

China has made the development of the new generation 5G a priority after losing the competition to Western countries in building the previous generation of mobile networks. Europe was out of competition in the construction of 3G, and the United States helped American companies such as Apple and Qualcomm in deploying 4G networks in the late 2000s and contributed to many of the country's smartphone applications.

According to a study by Deloitte company, China has built about 350,000 mobile stations since 2015, while the United States has less than 30,000. In addition, there are 14.1 stations per 10,000 people in China and 4.7 stations in the United States. This will affect the development of 5G, as next-generation networks will need more mobile station towers than 4G.

About the scientific basis of 5G technology that will change the world

It should be noted that Huawei was the first company in the world to study 5G networks. When Huawei began researching 5G networks in 2009, it hired Ton Ven, a now-defunct Nortel Networks specialist, to set up a research lab in Ottawa. One day, Ton came across the topic of "polar coding" proposed in a scientific journal to optimize the transmission of data over the network. This method was discovered by Turkish scientist Erdal Arikan. Erdal Arikan (born 1958) is a Turkish professor working in the Department of Electrical and Electronic Engineering at Bilkent University in Ankara, Turkey. Erdal Arikan received a bachelor's degree in electrical engineering from the California Institute of Technology in 1981. He also received master's and doctoral degrees at the same institute. After returning to Turkey, Erdal Arikan worked as an associate professor at the University of Illinois at Urbana-Champaign. Since 1987, he has been working as a professor at Bilkent University in Turkey. Wikipedia also has extensive information about the author of this code.

Huawei has invested heavily in the development of the technology proposed by Erdal Arikan, and the Chinese government has called on Chinese companies to vote at an industry meeting in Nevada in 2016, which sets standards, given the strategic importance of the technology. The meeting ended in a compromise, and polar codes were adopted as one of the 5G standards, which gave Huawei a very important patent. The company has already spent more than $ 1 billion on 5G development. So far, they have seen the benefits of using 5G technologies in the fight against coronavirus. Prominent Turkish scientist Erdal Arikan's scientific discovery, "polar coding" was accepted as the main standard of the 5G network, and he was awarded many world-renowned prizes.

As American companies tend to operate on their own, the results of their research may be different. In January, a spokesman for the US National Security Council offered to compete with Beijing by setting up a state-owned 5G network, but regulators and officials rejected the idea because it was too expensive and unrealistic.

Huawei is also urging to moderate expectations. In a meeting with analysts in April, the chairman of the board said they saw 5G as a "digital infrastructure for everything."

5G lays the foundation for a new era in wireless communications

Each new generation of wireless technology is faster and more reliable than previous generations. If the fourth generation communication was called high speed, then 5G will be a fast network. 5G network is sometimes called instant Internet. This new generation will increase the speed of uploading and uploading videos and photos online. For comparison, downloading an Internet movie via 4G takes about 10 minutes, and with 5G it takes a few seconds. Thanks to the new wireless connection, you can watch VR (Virtual Reality (VR), virtual reality helmets, smartphones and other digital devices is a common term for audio content played on your phone) without delay and without problems.

3G and 4G helped people communicate on the planet through the network. The 5G network is not only connected to users, but also to billions of connected devices, that is, it also covers the Internet of Things. The Internet of Things (IoT) is all devices connected to the Internet. This includes devices other than computers and smartphones, such as medical equipment, unmanned aerial vehicles, home appliances, smart city infrastructure - all remotely controlled devices.

It should be noted that the Internet of Things (IT) is still working, now it works using the 4G network. However, mobile signal delays limit the transmission of data from devices to data clouds and vice versa. Applications create an array of information that is difficult to process quickly with 4G. This makes the Internet of Things ineffective:

5G technologies solve the problem of slow data transfer in the network. Companies are no longer worried about delays in transmitting information. Thanks to

this, they can create devices that are completely dependent on the cloud. As a result, there will be more interconnected and remote-controlled unmanned vehicles, robots, and independent programs. According to Business Insider Intelligence, with the advent of 5G, the Internet of Things will connect 22.5 billion devices by 2021.

One of the latest achievements of modern IT technologies is the widespread use of the Internet of Things. 5G technologies underlie the expansion of the Internet of Things. Unlike the traditional Internet, the main objects of the Internet of Things are mainly medical equipment, unmanned vehicles, etc. consists of electronic devices. It is these innovations that create certain new opportunities in the field of medicine, as well as in many areas of activity. 5G technologies create great opportunities, especially in the field of medicine. It is the direct basis for the emergence of e-medicine and allows its widespread use. For example, if 5G technology had been introduced a while ago, it could also be very effective in combating coronavirus, for example, it would be possible to test a coronovirus online remotely in a short time. The achievements of 5G technologies in the field of medicine have already been widely used in the countries where 5G technologies have already been applied. For example, in the UK, where 5G technology is used, this technology is widely used in medicine. British scientists have developed a digital bandage based on 5G technology. It can determine how wounds heal through digital dressings and inform doctors online about it. In other words, both the patient and the doctor can see how much the wound has healed on their smartphone. However, the doctor can monitor the patient's condition at any time and take appropriate steps to make the treatment more effective.

Traditional medicine remains where the doctor can see the patient and then prescribe treatment for a month or a few months, but the future medical science that will lay the foundation for 5G will consist in adapting to the patient and his lifestyle. In other words, the application of 5G technologies lays the foundation for a new era in medicine.

Sometimes we tell doctors that everything is fine for us, they say there is no need to worry, but thanks to development, the real situation will be recorded using 5G

technology and transmitted to the doctor, so the doctor and patient can work together to solve health problems.

The role of 5G technology in the fight against coronavirus

Unfortunately, 5G-COVID 19 provocation theories also emerged during the coronavirus pandemic. The time of the global pandemic was a perfect time for the emergence of harmful provocative theories supported by some celebrities and opponents of the vaccine. And as a result of these provocative theories, at the beginning of April, at least 20 mobile towers in England were destroyed or damaged in just four days.

This theory was able to "create a direct link" between 5G equipment and the COVID-19 epidemic.

The "threats" associated with the damage to mobile phones and mobile operator towers have been going on for years. The question of whether they cause cancer is particularly acute, but there is currently no conclusive evidence in this area. The main thing is use nothing should be overused. Here I remember a wise saying of the great Azerbaijani philosopher Nizami Ganjavi: " No matter how pure the water, it gived grief when you drink too much". From this point of view, certain harms can, of course, occur when any G-network devices are used excessively. In general, there is no scientific evidence of their harm. From this point of view, even when the development of the 5G network began, all the existing "threats" re-emerged, and then the pandemic created new opportunities for provocation theories supported by certain influential people, and they were able to create the 5G-COVID19 sabotage theory. The main provisions of this theory were as follows.

There are three main theories about 5G, and two of them are related to COVID-19, but none of them is based on concrete evidence. The first theory: a 5G network causes a coronavirus, or at least its symptoms (most people who believe in this version generally doubt the existence of a coronavirus). It is this misconception that makes some people distrust the virus and do not care to fight it, and the main reason is that if they prevent the introduction of 5G, the coronavirus will be destroyed. Such a wrong approach harms the significant fight against the existing dangerous virus. They even

concluded from this erroneous theory that 5G and COVID-19 were practically the same thing, biological weapons that spread from towers and cause depopulation, and that they were all controlled by the leaders of the new world order. Even a "suitable candidate" was chosen to lead the organization: Bill Gates was accepted as this candidate. This was first announced on YouTube by one of the provocateurs associated with the organization Qanon (QAnon is a widespread conspiracy theory in the United States). Conspiracy theory is the study of certain socially significant events, some historical events, or even the course of history as a whole for personal gain, ambition, or other group, clan, or other interest. It is a concept presented by a group of people who run for office as a result of a certain provocation.

A more popular theory is that 5G radiation weakens the immune system, making people more susceptible to the COVID-19 virus. Evidence for this theory was the fact that US cities with this network were the most infected. This theory, of course, did not take into account two main factors. First, 5G is only available in large cities with high populations where the virus can spread faster, and second, many countries do not have this new network at all, for example, Iran does not have a 5G network at all, but it has suffered the most from the virus. Therefore, this theory did not work.

Since January 2020, when the coronavirus was recognized as a pandemic, users of the QAnon and r / conspiracy website have begun to spread theories linking the new disease to 5G. As a result of these theories, mobile communications began to spread in many rumors, along with the destruction of the towers.

However, there is a limit in the world of the Internet for such separate, individual saboteurs. Wired (a monthly magazine in San Francisco and London, writes about the impact of computer technology on culture, economics, and politics) shows that these ideas are recorded and disseminated through algorithms that recognize trends but do not recognize all the nonsense. This type of provocation is very common on the Internet. One of the most dangerous issues in this area is that sometimes very famous people in the world spread misconceptions about this issue on networks. Therefore, in this sensitive period, only narrow specialists are advised to comment on the relevant field.

Contrary to the lies of the harmful 5G-COVID 19 sabotage theory mentioned in the article, 5G networks also played a positive role in the fight against coronavirus. In China, where the coronovirus first appeared and spread, 5G technology also played a role in curbing the virus in a short time. This is evidenced by the experience of 5G network-based technologies in China, which have become reliable assistants to doctors and effective tools to prevent epidemics.

China has managed to take control of the coronavirus epidemic - just over two months later, life in the country has returned to normal. It was not just strict government control that prevented the spread of the disease in China. In China, for the first time in human history, the fight against coronavirus infection was carried out with the widespread use of new technologies such as 5G, artificial intelligence and cloud technologies.

Evidence of this is the occasional media coverage of a field hospital in Uhan, where 5G telemedicine carts were seen. In these beds, patients' body temperatures were continuously measured with infrared thermometers that support 5G technology, and warned doctors online about patients requiring special attention. This fact was confirmed by Huawei company, which provided information on how the technology industry has helped China in the fight against the coronavirus pandemic. According to the company, 5G networks have played a major role in this. In this case, decisions on the treatment of critically ill patients were made by medical councils with the remote participation of medical staff. As a result, fewer medical personnel in China have been infected with the coronavirus. To this end, Huawei and China Telecom have set up a 5G technology-based remote diagnostic platform at Healthcare Hospital in Wuhan, which provides healthcare professionals with reliable high-precision video communication and remote patient monitoring.

In the face of a rapidly growing pandemic and a shortage of medical personnel, such technology has proven to be invaluable. This shows once again that 5G-based medical technology is necessary and important in any country that may face a large-scale epidemic and does not always provide high-quality medical services to remote

areas. From this point of view, it is expedient to switch to 5G technology as soon as possible in all countries.

The role of 5G technologies in medical science

The widespread use of 5G technology in medical science has also led to the rapid development of a field in medicine called telemedicine. It should be noted that telemedicine is not a new concept. As early as the 1950s, American scientists at the University of Nebraska were the first to use two-way television communication for remote consultation, creating a new direction. Medical examinations can also be done over long distances, but this required high-speed communication. It was the speed of communication at that time that did not allow the widespread development of this field.

Although telemedicine can already partially compensate for the lack of medical supplies and play an important role in emergencies, it has many shortcomings. These shortcomings are mainly due to insufficient bandwidth of mobile networks.

The emergence of the 5G standard has given new life to telemedicine. 5G networks are characterized by high data transfer rates (1-100 Gb / s), high reliability and low latency. All this helps to eliminate the parameters that hinder the development of remote medical care.

It should be noted that long-distance consultations can also be carried out with the help of 4G standard or traditional wired network. However, only 5G networks allow live streaming of ultra-high definition (as it is called 4K or UHD) video, which raises the quality of visual inspection to a new level. And here the almost imperceptible delay makes ultrasound examination and long-distance surgery possible. As an example of long-distance surgery, it was clearly demonstrated in August last year in Sanya when a surgeon operated on the brain of a patient 3,000 km away using manipulators and monitors connected to a 5G network. Extensive research is already being conducted in this area around the world.

Low latency and high data transfer speeds on 5G networks allow patients in other hospitals to perform operations in full. High-tech equipment connected to 5G networks and reacting immediately "extends" the surgeon's arms for thousands of kilometers,

thus not wasting the valuable time spent on transporting the patient to the right specialist.

One of the most important areas in medicine is the provision of first aid. In a serious case of patients, it is important to provide qualified medical care as soon as possible, as measured in minutes. Such cases are usually necessary when the patient is taken to the hospital or isolated by inexperienced staff in a remote facility.

In these cases, 5G-based mobile video communication is invaluable, allowing the specialist to examine the patient remotely and advise less experienced colleagues. In the future, any ambulance can be connected to the 5G network. In this case, not only the video from the ambulance will be broadcast to the hospital, but also all the information received from the medical equipment connected to the patient in the ambulance will be broadcast. "Connected to the network" medical equipment will allow patients in ambulances to receive medical care under the supervision of experienced doctors in remote hospitals - as if they were in a ward or operating room.

Another application of 5G networks to medical science is related to health monitors that monitor patients remotely. Such monitors allow remote monitoring of patients' condition. Health monitors that can be worn or dressed on the human body are widely used in medical centers in some developed countries. Such monitors help to provide timely and more effective medical care to elderly and chronic patients. It should be noted that the unstable and slow mobile communication in the previous generation did not effectively monitor such a situation. For example, monitoring of pacemakers requires timely response and uninterrupted data transmission. This can be done with 5G.

A monitoring system based on devices that can be connected to 5G networks and worn on the body can provide quality medical care to patients, monitor nutrition and medication, and create an early response system for timely diagnosis and better treatment.

The widespread use of 5G technology in medicine can completely solve the problem of lack of medical staff in individual countries in the face of the coronavirus

pandemic and other undesirable epidemics of this type. For example, during the coronavirus pandemic, medical staff from friendly countries who came to the aid of a country could help with coronavirus from their own countries through 5G technology, get acquainted with the condition of patients, and prescribe appropriate treatment. This would save time, save them a considerable amount of money, and, most importantly, eliminate the risk of coronavirus infection when communicating with patients in many countries. For example, during a coronavirus pandemic in China, robots helped patients deliver medicine and food, monitor their condition remotely, and disinfect the area at a "smart" hospital set up during the Uhanda epidemic. At the same time, their coordinated and uninterrupted operation was provided by the 5G network. Thanks to 5G, modern medical science will be more technological, mobile and contactless. As the Chinese experience shows, if we do not want to be vulnerable to new virus threats, we need to apply these qualities, ie to accelerate the medical application of the 5G network as much as possible.

UDC 004.51

Tisheninova Varvara Oleksandrovna
Second-year student
Kharkiv National University of Radio and Electronics, Ukraine

OVERVIEW OF TEN USABILITY HEURISTICS

All modern devices have many applications for them. Some of them very comfortable to use; some of them are difficult. The right product can be worthily appreciated, only if they have a “user-friendly” human-machine interface. It could be achieved using several laws of usability.

Before the start of the laws list, we should find out what usability is. Usability of the human-machine interface is the degree to which the design makes using the system effective, efficient, and satisfying. The general idea has been to build interfaces based on an understanding and appreciation of the human physical, mental, and behavioral capabilities [1].

Twenty-five years ago, Jakob Nielsen - a Danish web usability consultant, presented ten general principles for interaction design [2]. They are also known as ten usability heuristics (Fig. 1).

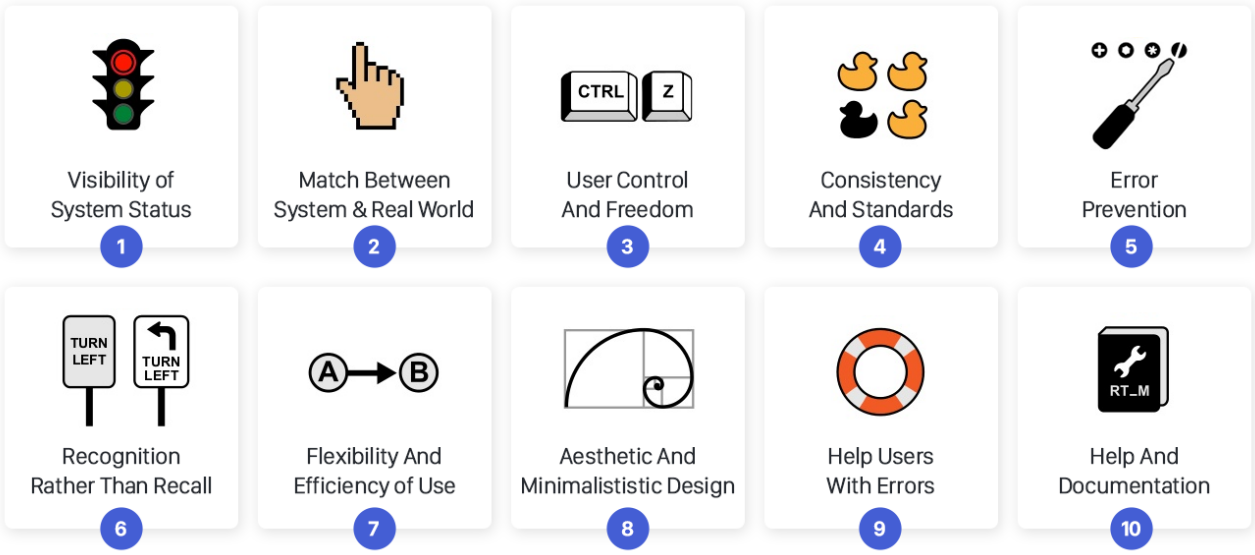


Fig. 1 Ten usability heuristics

Secondly, users must find the similarity between the system and the real world's concepts (Fig. 2). It is called the "Metaphor" heuristic. When a design's controls follow real-world conventions and correspond to desired outcomes, it is easier for users to learn and remember how the interface works.

Fig. 2 Examples of real-world matching icons

Third, sometimes users perform actions by mistake. So it would be 'user-friendly" if the design assumes return buttons. It allows users to control the next actions and avoid getting stuck on the page [4]. Jakob Nielsen called this law – "Freedom ".

Fourth, this law is about consistency and standards (it is even called "Consistency"). It consists in the fact that the same elements or blocks of elements should be responsible for the same actions. This is necessary in order not to confuse the user.

Fifth, this heuristic is "Error preventions". It is better to prevent an error than to notify about its occurrence (Fig. 3).

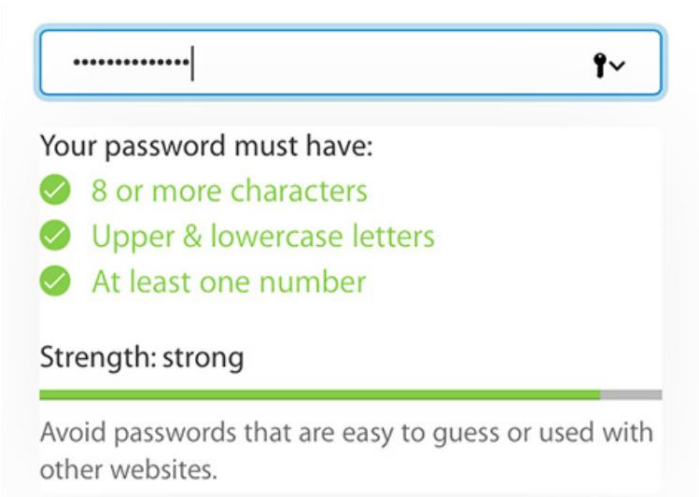


Fig. 3 Rules for creating a password

Sixth, the user should not have to remember information about all actions and data in an application. It is necessary to make all information visible or easily retrievable when it is needed. This heuristic's name is "Recognition".

Seventh, the system must provide an opportunity to use some shortcuts or use the most frequent actions in several clicks. This heuristic is called “Flexibility and Efficiency”.

Eights, the design looks more attractive when it is not overloaded with many elements (“Minimalism”). It could be achieved by hiding irrelevant or rarely used information. This heuristic is about making sure designers keep the content and visual design focused on the essentials. It is essential to display controllers on all screens, which provides an ability to reach the user’s primary goals [5].

Ninth, as already mentioned above, the user can make a mistake. The system should give a solution on how to recover from this error. Moreover, it is better to explain to the user what mistake he made (no error codes, but understandable language description) and where he causes the error to occur. This law is commonly known as “Recovery”.

The last one, but not the least, is providing help. It is impressive when the system is so clear that it does not require additional explanations, but this rarely happens [6]. Therefore, it could be necessary to provide documentation to help users with their tasks.

Summing up, the human-machine interface is a sophisticated part of designing applications. Many rules for creating user-friendly systems have been formed, but Jakob Nielsen’s usability heuristics are still among the most popular of them. When it is possible, it is essential to consider those while creating the design of an application.

References:

1. Desney, S. T. (2020). Human-machine interface | computing. Retrieved 20 December 2020, from https://www.britannica.com/technology/human-machine-interface
2. Liyanage, E. (2016). 10 usability heuristics every designer should know. Retrieved 22 December 2020, from https://uxdesign.cc/10-usability-heuristics-every-designer-should-know-129b9779ac53
3. Harley, A. (2018). Visibility of System Status. Retrieved 21 December 2020, from https://www.nngroup.com/articles/visibility-system-status/
4. Rosala, M. (2020). User Control and Freedom (Usability Heuristic #3). Retrieved 19 December 2020, from https://www.nngroup.com/articles/user-control-and-freedom/
5. Nielsen, J. (2020). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Retrieved 19 December 2020, from https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/
6. Babich, N. (2016). Golden Rules of User Interface Design. Retrieved 23 December 2020, from https://uxplanet.org/golden-rules-of-user-interface-design-19282aeb06b

UDC 681.5.013

Varlamova Lyudmila Petrovna
DSc, Professor of Department Multimedia Technologies
Tashkent University of Information Technologies, Republic of Uzbekistan

Anvarov Akobirkhuja Akbarkhuja ugli
Master student of the Department Multimedia Technologies
Tashkent University of Information Technologies, Republic of Uzbekistan

IMPLEMENTATION OF A TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEM BASED ON HYBRID NEURAL NETWORKS

Abstract. *Traffic management systems have been developed for over 50 years. However, the problem has not yet been fully resolved. The paper proposes a model of a traffic control system based on the use of a fuzzy-logical approach. A feature of this approach is the flexibility of the model, which responds to an increase in traffic flow and an increase in the duration of green light burning.*

Key words: *Neural Networks, fuzzy-logic, traffic management system, traffic light.*

Introduction

The research problem of the properties traffic flow and the creation mathematical models for the design control systems historically took shape by the mid-50th of twentieth century. By this time, the main methods of stable difference schemes for calculating the theory elastic deformation and models based on macroscopic hydrodynamic models, which liken the transport flow a compressible fluid with a certain density, had already been developed. The models developed by A. Röchel and L. Pipes considered the traffic flow similar to the hydrodynamic flow [1]. In the Lighthill-Whitham-Richards model [2,3], each car was described by the law of conservation of quantity (linear density). Subsequently, this macroscopic approach was extended by A. Aw and M. Raskl [4], the traffic flow was described by a nonlinear system of hyperbolic equations with diffusion (for the density and

flow rate) in the works of H. Payne, R. Kuehne, B. Kerner and P. Konhäuser and others [5-8].

Currently, mathematical models of traffic flows used to solve control problems can be represented by stochastic (Markov) models of cellular automata, models of a "reasonable driver", microscopic and macroscopic models, but there is no rigorous substantiation of the kinetic model and there is no generally accepted approach describing control models traffic flow [9].

Thus, the issue of developing a model of a traffic control system remains open, and the creation of an adaptive control algorithm is relevant.

Drew D., Inose X., Hamada T., Klinkovshtein G.I., Silyanov V.V., Gasnikov A.V. made a significant contribution to the development of the traffic flow control systems theory [9-13]. The mathematical theory of traffic management is now actively developing in the works California school, headed by P. Varaya and A. B. Kurzhansky. Based on the cellular automata model by K. Daganzo (1994) [14,15], Godunov's scheme, Lighthill-Whitham model and a triangular fundamental diagram, a method was proposed for optimal control of traffic lights and entrances on highways in California.

Modern transport systems, the control and classification task of objects, which is reduced to the construction of a decision rule that allows control and management of parameters that have a number of properties stochasticity, determinism, emergence. In this case, it is necessary to take into account a large amount of parameters that must be processed in real time [16-19].

In this paper, we consider the implementation of a model of a traffic signal control system based on fuzzy logic and hybrid neural networks.

1. Method of solution

Developing works [19-27], in [28] one of the options was presented that combines fuzzy logic and a neural network. Traffic data (intensity, latency and phase diagram) are fed to the input of the neural network and, at the output, to the optimal cost function (Fig. 1).

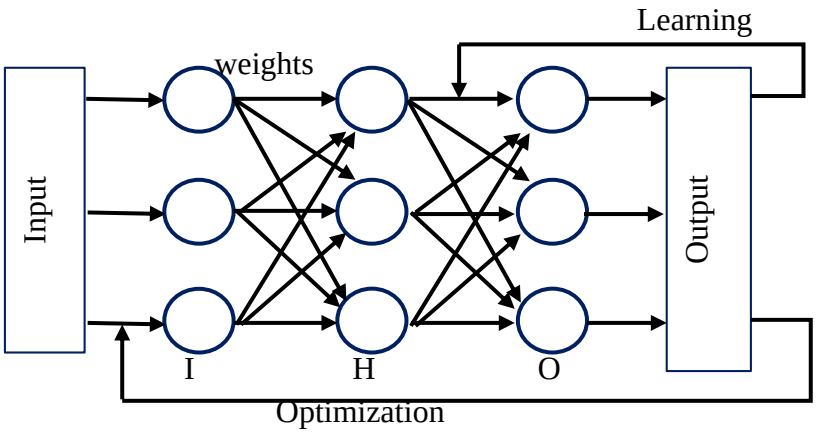


Fig. 1. Neural network diagram used in [28]

Thus, the traffic light control system was further developed and began to belong to the category of neuro-fuzzy control systems. Developing this scheme, proposed in [28], a system with a fuzzy-logic controller and smart cameras was built on its basis (Fig. 2.), and a control scheme in the form of a control system for several interconnected intersections is shown in Fig. 3. Since the developed traffic management systems based on a fuzzy-logic controller were used at individual intersections [29], given the multilevel traffic control system, the system structure for a group of intersections shown in Fig. 3 includes several control levels.

Local controller processes:

-local situation;

-adjustable green time;

-fixed green time.

Main controller processes degree of workload and cycle time regulation.

On the basis of the proposed scheme [29], a structural diagram of a neuro-fuzzy system for traffic control was implemented. In the control scheme of a group of traffic lights based on a fuzzy rule, each of the local controllers (FLC) interacts with the main controller, which also contains fuzzy rules in the control loop. Surveillance cameras are used as motion detectors - multifunctional TV motion control sensors (smart cameras).

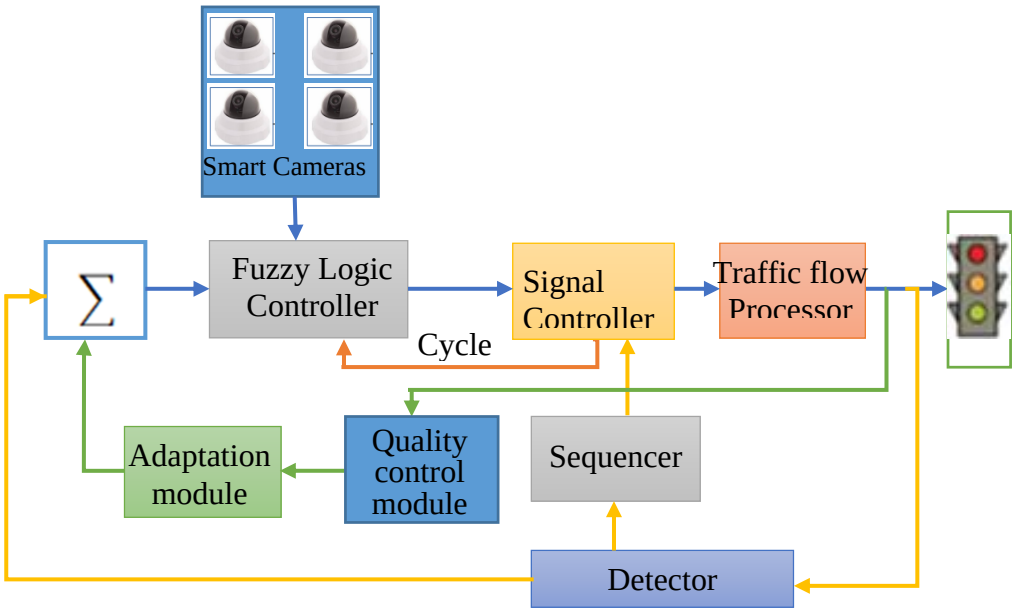


Fig. 2. System diagram with fuzzy logic controller and smart cameras

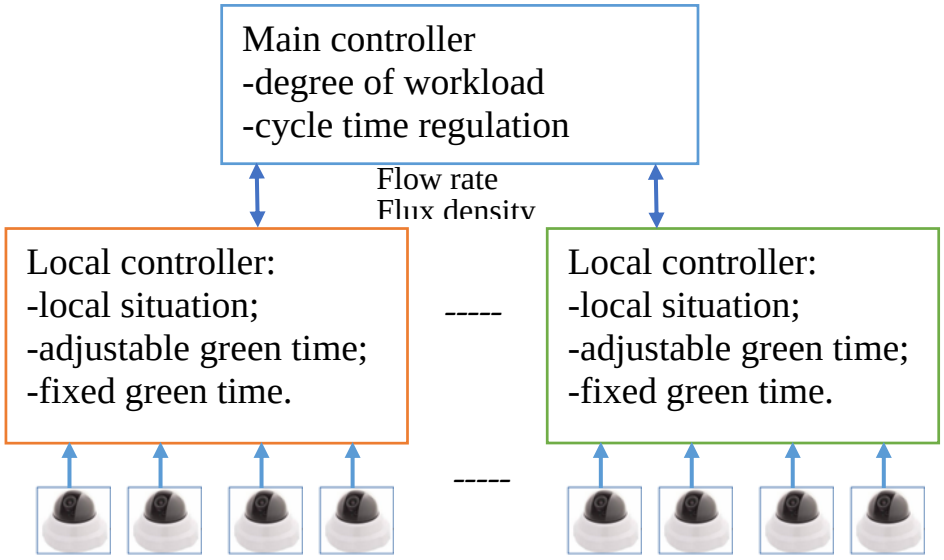


Fig. 3. Scheme of control and management of traffic flows at several intersections

Based on the results of software testing, it was found that this kind of control system architecture is more flexible, despite the control of fixed traffic signals, and in terms of traffic density and flow, the waiting time is reduced. Using this approach, the fuzzy rule is twice considered when setting up controls.

In the proposed model of the traffic control system, isolated intersections are included and pedestrian movements are taken in accordance with the phases of the traffic light. Further developing the model in Fig. 3, we will open a fuzzy-

logic controller, which can be presented in a multi-level form (Fig. 4).

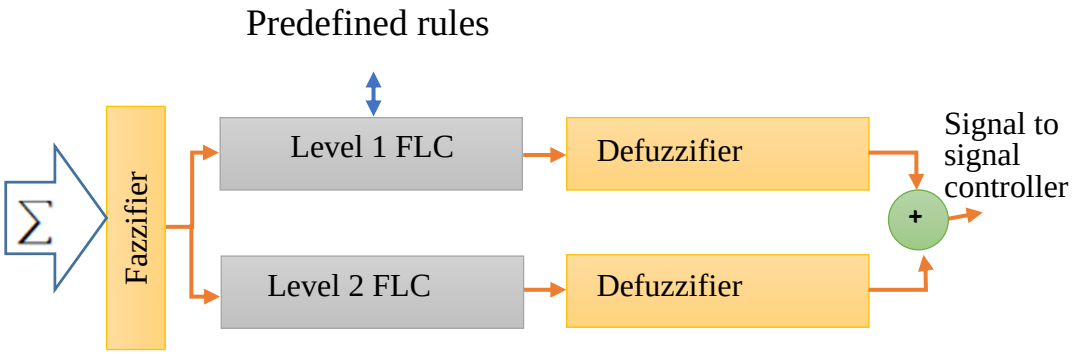


Fig. 4. Multilevel Fuzzy Logic Controller (FLC)

The predefined rules are located in the management system in the knowledge base. Two-level fuzzification of the input signal allows to take into account the predefined rules of operation of a fuzzy - logic controller, and thus the quality of the system increases by 9.5-10%. This arrangement allows the use of multiphase control and determination of the degree of intersection load.

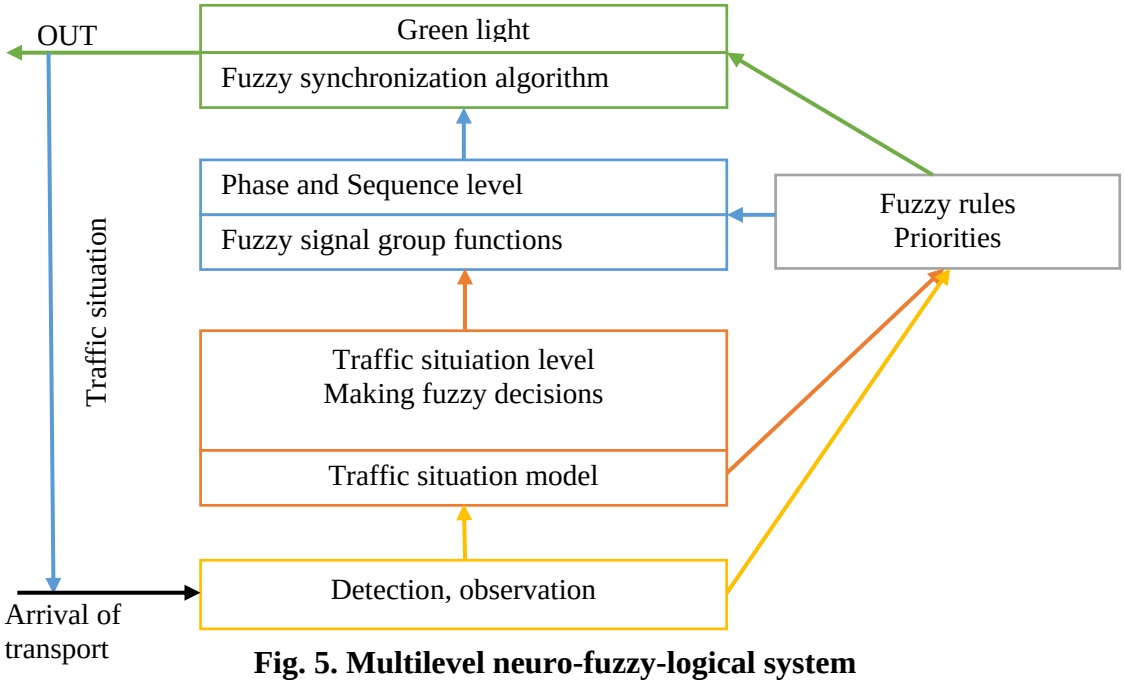


Fig. 5. Multilevel neuro-fuzzy-logical system

In works [30-33], a traffic control approach is proposed that combines the fusion of fuzzy logic and neural networks in a traffic signal control system (LSE). The neural network established the type and location of the relevance function of the fuzzy regulator in the proposed control system, reduced the time delay of vehicles in the case of constant loading of the intersection under consideration with the help of a central regulator. The

work of local controllers operating according to a fuzzy-logic algorithm is carried out in accordance with [34], with a multi-level and multi-agent approach, the structural diagram of a fuzzy control system will take the form (Fig. 5). The fuzzy - logical system proposed in [19] allows taking into account the work of local controllers and transmitting information to the central controller. The system takes into account the arrival of vehicles at the intersection, fuzzy rules for public transport, green phases, traffic priorities through the intersection and detection using video cameras. Based on fuzzy-logical rules, the signal is fed to an increase in the duration of the green signal in accordance with observation, fuzzy-logical decision and traffic situation model. This structure of a fuzzy-logical system allows you to control the traffic flow in accordance with the observed traffic situation.

The traffic situation simulation unit works in accordance with the parameters, input data from sensors and surveillance cameras.

Conclusion

For visual traffic control, smart cameras were used that work on the basis of an object recognition algorithm [35,36]. When using smart cameras, the accuracy of determining the types of objects, participants in the traffic flow, increases. With the help of neuro - fuzzy traffic light control algorithm, the number of transport units in front of the intersection is reduced and congestion is avoided. The time spent by cars at the intersection is reduced, but at the same time the priorities of the movement of special vehicles are taken into account. Reducing downtime at an intersection improves the environment on the road.

References:

1. Pipes L.A. An operational analysis of traffic dynamics // Journal of Applied Physics, 1953. № 24(3). -pp. 274– 281.
2. Lighhill M.J., Whitham G.B. On kinematic waves: II Theory of traffic flow on long crowded roads // Proc. R. Soc. London, Ser. A. 1955. V. 229. -P.281-345.
3. Richards P.I. Shock Waves on the Highway// Oper. Res. 1956. V. 4. -pp. 42–51.
4. Aw A., Rascle M. Resurrection of «second order» models of traffic flow // SI AM Journal of Applied Mathematics. 2000. V. 60. -pp. 916-938.
5. Payne H.J. Models of freeway traffic and control / Mathematical models of Public Systems. Ed.

Bekey G. A. V. 1 La Jolla, CA: Simulation Council, 1971. -pp. 51-61.

6. Kuhne ¨ R.D., Beckschulte R. Non-linearity Stochastics of Unstable Traffic Flow, Transportation and Traffic Theory // Proceedings of the 12th International Symposium on the Theory of Traffic Flow and Transportation, Berkeley, California, USA, 21-23 July, 1993.
7. Kerner B.S. Introduction to Modern Traffic Flow Theory and Control: The Long Road to Three-Phase Traffic Theory. Springer, 2009. -p 278.
8. Haight F. A. Mathematical Theories of Traffic Flow. Academic Press, New York, 1963.
9. Gasnikov AV et al. Introduction to mathematical modeling of traffic flows. Moscow: MFTI, 2010.-p. 364.
10. Drew D. Theory of traffic flows and their management. -M .: Transport, 1972.-p. 246.
11. Inose H., Hamada T. Traffic management. / Ed. M. Ya.Blinkina: Per. from English -M .: Transport, 1983 .-p. 248.
12. Brailovskiy NO, Granovskiy BI Control of the movement of vehicles. -M .: Transport, 1975.-p.105.
13. Vlasov A.A. The theory of traffic flows: monograph. / A.A. Vlasov. - Penza: PGUAS, 2014 .-p. 124.
14. Kurzhansky A.A., Kurzhansky A.B., Varaya P.. The role of macromodeling in the active management of the transport network // Proceedings of MIPT. 2010. T. 2. No. 4. P. 100–118.
15. Daganzo C. F. A Variable Formulation of Kinematic Waves: Solutions Methods. Research report, Institute of Transportation Studies, University of California at Berkeley, USA, 2003, -p.24.
16. Andreychikov A.V., Andreychikova O.N. Intelligent information systems: Textbook. - M .: Finance and statistics, 2004 .- p.424.
17. Golovina E.Yu. A method for constructing intelligent adaptive control systems based on the transition relationship between models. Automatica and telemekhanika. 2001, no. 10. -pp. 65-77.
18. Belykh D.A. Applied methods of managing complex systems and objects under conditions of uncertainty. Journal "Soft measurements and calculations". 2018, No. 9 (10), -p. 73-80.
19. Varlamova L.P., Artikova M.A., Khashimkhodjaeva M.D., Aripova Z.D. fuzzy logic traffic management model. // Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects». Tallinn, Estonia.16-18.12.2020, -pp. 1264-1373.
20. Mamdani E. H. “Application of fuzzy logic to approximate reasoning using linguistic synthesis,” Fuzzy Sets and Systems, 1977, vol. 26, no. 12, -p. 1182–1191.
21. Nakatsuyama M., Nagahashi H., Nishizuka N., “Fuzzy logic phase controller for traffic junctions in the one-way arterial road,” in Proceedings of the IFAC 9th Triennial World Congress, Budapest, Hungary, 1984.-p. 2865–2870.
22. Bisset R., Kelsey L. “Simulation of traffic flow and control using conventional, fuzzy, and adaptive methods,” in Proceedings of the European Simulation Multiconference,

York, UK, 1992.

23. Kelsey R., Bisset K., Jamshidi M. “A simulation environment for fuzzy control of traffic systems,” in Proceedings of the 12th IFAC-World Congress, Sydney, Austria, 1993.
24. Tan K. K.,. Khalid M, Yusof R. “Intelligent traffic lights control by fuzzy logic,” Malaysian Journal of Computer Science, 1996, vol. 9, no. 2, -p. 29–35.
25. Favilla J., Machion A., Gomide F. “Fuzzy traffic control: adaptive strategies,” in Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Fuzzy Systems, San Francisco, Calif, USA, 1993,vol. 1, -p. 505–511.
26. Beauchamp-Baez G., Rodriguez-Morales E., Muniz-Marrero E. L. “A fuzzy logic based phase controller for traffic control,” in Proceedings of the 6th IEEE International Conference on Fussy Systems, July 1997. -p. 1533–1539.
27. M. B. Trabia, M. S. Kaseko, and M. Ande, “A two-stage fuzzy logic controller for traffic signals,” Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 1999, vol. 7, no. 6, pp. 353–367.
28. Kagolanu K., Fink R., Smartt H., Powell R., Larson E. “An intelligent traffic controller,” in Proceedings of the 2nd World Congress on Intelligent Transportation Systems, 1995.
29. J. Niittymaki and R. Nevala, “Fuzzy adaptive traffic signal control—principles and results,” in *Proceedings of the Joint 9th IFSA World Congress and 20th NAFIPS International Conference*, vol. 5, pp. 2870–2875, 2001.
30. Eviatar Tron, Michael Margaliot Mathematical modeling of observed natural behavior: a fuzzy logic approach. // Fuzzy Sets and Systems. Volume 146, Issue 3, 16 September 2004, -P. 437-450.
31. J. Favilla, Machion, A. and Gomide, F. (1993). (1993). Fuzzy Traffic Control: Adaptive Strategies. *Second IEEE International Conference on on Fuzzy Systems*, San Francisco, CA, 506-511.
32. Kevin M. Passino, Stephen Yurkovich. (1998). *Fuzzy Control.* Addison-Wesley.
33. R.A.Aliev, R.R.Aliev. (2001). Soft Computing and its Applications. *World Scientific*.
34. J. Niittym¨aki and M. Pursula, “Signal control using fuzzy logic,” *Fuzzy Sets and Systems*, vol. 116, no. 1, pp. 11–22, 2000.
35. Varlamova Lyudmila P. Non-parametric classification methods in image recognition. // Journal of Xi'an University of Architecture & Technology: http://xajzkjdx.cn/Vol-11-Issue-12-2019/pp. 1494-1498 Issn No : 1006-7930. 2019, Volume XI, Issue XII, -pp. 1494-1498. DOI:20.19001.JAT.2020.XI.I12.20.1891.
36. Varlamova L.P. Convolution of Images Using Deep Neural Networks in the Recognition of Footage Objects. // Springer, part of Springer Nature. Vol. 912, Aboul-Ella Hassanien et al. (Eds): Artificial Intelligence for Sustainable Development: Theory, Practice and Future Applications, 978-3-030-51919-3, 493719_1_En, -PP. 171-191, (Chapter 9). https://link.springer.com/chapter/ 10.1007%2F978-3-030-51920-9

UDC

Zaynutdinova Mastura Bakhadirovna

Docent

Tashkent university of information technologies, Republic of Uzbekistan

Askaraliyev Odilbek Ulug‘bek o‘g‘li

Assistant-teacher

Tashkent university of information technologies, Republic of Uzbekistan

DECISION SUPPORT SYSTEMS IN INTEGRATED MANAGEMENT

Abstract. *The application of decision-making systems in integrated management systems is analyzed. The ways to increase efficiency through the use of decision-making systems in management have been recognized. In addition, the methods of intellectual analysis of management system data through the decision-making system are compared and optimal solutions are recommended.*

Keywords. *Decision-making systems(DSS), integration, optimization, data mining.*

Decision support system (DSS) is a computer automated system, the purpose of which is to help people who make decisions in difficult conditions for a complete and objective analysis of subject activity.

DSS emerged as a result of the merger of management information systems and database management systems.

The decision support system is designed to support multi-criteria decisions in a complex information environment. At the same time, multicriteria is understood as the fact that the results of decisions made are evaluated not one by one, but by a set of many indicators (criteria) considered simultaneously. Information complexity is determined by the need to account for a large amount of data, the processing of which is practically impossible without the help of modern computer technology. Under these conditions, the number of possible solutions, as a rule, is very large, and the choice of the best one "by eye", without a comprehensive analysis, can lead to gross

errors [1].

The DSS decision support system solves two main tasks. First, the choice of the best solution from the many possible (optimization). Second, the ordering of possible solutions by preference (ranking).

In both problems, the first and most important point is the choice of a set of criteria, on the basis of which possible solutions will be evaluated and compared in the future (we will also call them alternatives). The DSS system helps the user to make such a choice [2].

DSS uses different methods to analyze and develop proposals. It can be:

– information search;
– data mining;
– search for knowledge in databases;
– reasoning based on precedents;
– simulation modeling;
– evolutionary computing and genetic algorithms;
– neural networks;
– situational analysis;
– cognitive modeling, etc.

Some of these techniques have been developed within the framework of artificial intelligence. If the work of a DSS is based on artificial intelligence methods, then they speak of an intelligent DSS or IDSS.

The system allows you to solve problems of operational and strategic management based on the accounting data on the company's activities.

The decision support system is a set of software tools for data analysis, modeling, forecasting and management decision making, consisting of the corporation's own developments and purchased software products (Oracle, IBM, Cognos).

Theoretical research in the development of the first decision support systems was carried out at the Carnegie Institute of Technology in the late 50s and early 60s of the XX century.

Experts from the Massachusetts Institute of Technology managed to combine

theory with practice in the 60s. In the mid and late 80s of the XX century, systems such as EIS, GDSS, ODSS began to appear. In 1987, Texas Instruments developed the United Airlines Gate

Assignment Display System. This significantly reduced flight losses and streamlined airport management from O'Hare International Airport in Chicago to Stapleton in Denver, Colorado. In the 90s, the scope of DSS capabilities expanded with the introduction of data warehouses and OLAP tools. The emergence of new reporting technologies has made DSS indispensable in management [3].

There are several large groups of DSS.

There are three types of DSS in terms of user interaction:

– passive help in the decision-making process, but cannot come up with a specific proposal;

– are actively involved in the development of the correct solution;

– cooperative assumes the interaction of the DSS with the user.

A proposal put forward by the system, the user can modify, improve, and then send back to the system for verification. After that, the proposal is presented to the user again, and so on until he approves the decision.

They are distinguished by the method of support:

– model-oriented DSSs, use access to statistical, financial or other models in their work;

– DSS, based on communications, support the work of two or more users engaged in a common task;

– Data-driven DSS has access to the organization's time series. They use in their work not only internal, but also external data;

– Document-oriented DSSs manipulate unstructured information contained in various electronic formats;

– Knowledge-based DSS provides specialized, fact-based problem solutions.

By sphere of use, there are:

– system-wide

– Astol DSS.

System-wide work with large storage systems (DSS) and are used by many users. Desktop are small systems and are suitable for control from a personal computer of one user.

There are four main components in the DSS structure:

– information storage of data;

– tools and methods for extracting, processing and loading data (ETL);

– multidimensional database and OLAP analysis tools;

– Data Mining tools.

DSS allows you to facilitate the work of enterprise managers and increase its efficiency.

They make solving business problems much faster. DSS help to establish interpersonal contact. On their basis, you can conduct education and training. These information systems allow you to increase control over the activities of the organization. Having a well-functioning DSS provides great advantages over competing structures. Thanks to the proposals put forward by the DSS, new approaches to solving everyday and non-standard tasks are opening up.

Using the system allows you to find answers to many questions that arise both with the CEO and the head of any department.

The process of creating a management reporting system, data analysis and decision support consists of the following stages:

– Analysis of information flows and procedures of enterprise management existing at the enterprise;

– Identification of indicators that affect the financial and economic condition of the enterprise and reflect the efficiency of doing business (based on data from already used systems);

– Development of procedures to ensure that management personnel receive the necessary information at the right time, in the right place and in the right form;

– Setting up software for multivariate analysis;

– Training of the Customer's personnel to work with multivariate analysis software.

The result is thoughtful decisions based on an informational foundation, adequate actions, qualified execution and, as a result, the success of the entire enterprise.

References:

1. Askaraliev O.U. Building a model and an algorithm for clustering in data mining // International Scientific and Practical Conference "Theoretical and Practical Foundations of Artificial Intelligence", 2020, p. 101-106.
2. Decision support systems, purpose and tasks to be solved [Electronic resource]. URL: http://referatz.ru/works/296331/ (date of access: 10.03.2019).
3. DSS [Electronic resource]. URL: http://www.oviont.com/soft/tools/sppr/sppr_expan.php (date accessed: 03/10/2018).
4. DSS - decision support system [Electronic resource]. URL: http://pro-spo.ru/erp/1816-dss (date of access: 12.03.2017).

UDC 004.31

Глушенков Дмитрий Михайлович
студент III курса
Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Украина

Гамбарова Тамара
студентка III курса
Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Украина

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИКИ И МНОГОПОТОЧНОСТЬ

Аннотация. *В этой статье рассматриваются основные техники создания многопоточных приложений, а также работа центрального и графических процессоров в целом. Приведена сравнительная характеристика SIMD и MIMD инструкций, а также контекст их использования. Описаны основные принципы векторизации на процессорах.*

Ключевые слова: *процессор, графический процессор, многопоточное программирование, параллелизм.*

Введение

На сегодняшний день существуют проблемы, которые могут быть решены только с помощью вычислительных алгоритмов. Например, изучение ускорителей частиц входит в число областей, в значительной степени опирающихся на высокопроизводительные компьютеры для выполнения различных алгоритмов. Концептуально все эти алгоритмы состоят из последовательности операций, выполняемых над заданным набором данных. На практике, количество этих операций, а также размер набора данных ограничены лишь доступными технологиями.

1. Центральный процессор

С точки зрения пользователя, центральный процессор (ЦП) можно рассматривать как устройство, способное выполнять заданный набор операций

над заданным набором данных. Процессор работает в циклах, во время которых выполняется одна из инструкций из заданного набора. Основной характеристикой процессора является количество инструкций, которые могут быть выполнены за единицу времени, обычно называемое тактовой частотой, которая на сегодняшний день обычно составляет не более, чем несколько ГГц.

Большинство процессоров реализуют математические операции, начиная от простой арифметики или операторов сравнения доходя до более сложных функций, таких как тригонометрические или экспоненциальные функции. Возможности процессора можно описать набором команд, которые он реализует. Большинство процессоров в современных персональных компьютерах реализуют так называемый набор команд x86-64, включающий операции, необходимые для большинства приложений, предназначенных для разнообразных научных вычислений. С другой стороны, процессоры в смартфонах или планшетах реализуют другие наборы инструкций (например, ARM), что делает их менее производительными, однако они потребляют меньше энергии.

Каждая инструкция применяется к определенному типу данных. Эти данные должны храниться в специальной ячейке памяти процессора, называемой регистром. Во время каждого из своих циклов центральный процессор будет выполнять заданную команду на определенных данных, хранящихся в регистрах. Стоит заметить, что сама инструкция также кодируется в другом выделенном регистре на ЦП. Например, операция может быть заменой двух чисел двойной точности, каждое из которых представлено 64 битами, на их сумму, также представленную 64 битами. Для выполнения такой операции регистр должен быть не менее 128 бит.

Процессорные инструкции могут быть адресованы непосредственно в высокоуровневых языках с помощью так называемых интринсиков, однако в реальности же к их использованию почти не прибегают. Построение списка инструкций, которые должны быть выполнены процессором, обычно

выполняется компилятором или интерпретатором, который анализирует удобочитаемый код, написанный программистом. Таким образом, роль компилятора или интерпретатора имеет решающее значение для выполнения компьютерного кода.

Также стоит отметить, что, помимо математических операций, возможности процессора включают в себя передачу данных из памяти компьютера в регистр и обратно, а также модификации последующих исполняемых инструкций, которые будут назначены ему в следующих циклах (например, операторы ветвления, которые приводят к исполнению того или иного участка кода).

2. Векторизация

Выше уже был рассмотрен пример сложения двух чисел, представленных 64 битами, таким образом, требующих, по крайней мере, 128-битный регистр. Нередко возникает ситуация, когда необходимо одни и те же операции выполнять над несколькими элементами массива, в этом случае повышение скорости выполнения на коэффициент N можно получить, загрузив N пар чисел в регистр и выполнив сложение всех пар за один цикл. Чтобы обеспечить такую операцию, размер регистра должен быть не менее N·128 бит. Эта форма параллелизма называется векторизацией.

Возможности векторизации в настоящее время значительно развиваются, например, Intel Xeon Phi имеет 512-битный регистр [1], что позволяет осуществлять восьмикратную векторизацию для операций двойной точности. Возможность векторизации данного процессора может быть извлечена с помощью стандартных наборов команд, которые он реализует: AVX и AVX2, соответствующие 256-битным регистрам, а AVX-512 – 512 битам.

Разработчик может получить доступ к инструкциям векторизации через соответствующие встроенные функции, однако наиболее распространенной практикой является использование компилятора или интерпретатора для выполнения правильного выбора инструкций. Для большинства компиляторов векторизация по умолчанию не включена. Для GCC флаг ftree-vectorize

(подразумеваемый флагом оптимизации-O3) включает векторизацию. Однако возможности компилятора по распознанию циклов, которые могут быть векторизованы, ограничено. Таким образом, несмотря на то, что подобное распараллеливание в принципе не требует каких-либо модификаций исходного кода, оно благоприятствует реализации простых циклов для эффективного выполнения трудоёмких вычислительных задач.

Векторизация относится к SIMD-инструкциям [1], что буквально значит «одиночный поток команд, множественный поток данных». Эти инструкции в основном подходят для гомогенных задач, выполняемых на больших наборах данных. Однако во многих случаях задачи не однотипны, и такой параллелизм становится непригодным. В таких ситуациях необходимо использовать MIMD-инструкции, что буквально значит «множественный поток команд, множественный поток данных». На обычных компьютерах это достигается путем организованного взаимодействия нескольких процессоров, решающих некоторую задачу, используя концепцию потоков.

3. Многопоточность

Для того, чтобы позволить нескольким ядрам процессора выполнять различные задачи одновременно, требуется отдельный список инструкций для каждого из ядер, так называемых потоков. Определенный уровень синхронизации и связи между потоками обеспечивается через доступ к общей памяти. Концептуально количество потоков не зависит от числа процессоров, на которых выполняется программа. Многопоточные приложения могут быть написаны без какого-либо знания архитектуры процессора, на котором они исполняются. Если окажется, что потоков больше, чем ядер процессора, то потоки будут совместно использовать доступные ресурсы, что будет иметь негативные последствия для производительности, поскольку на операционную систему ещё ляжет ответственность за распределение работы потоков.

В то время как потоки POSIX позволяют выполнять различные сложные задачи, их использование требует внесения серьезных изменений в исходный код

программы, который значительно отличается от эквивалентного не многопоточного кода. Интерфейс прикладного программирования (API) OpenMP особенно удобен для распараллеливания циклов с использованием многопоточности без особых изменений кода программы. При помощи так директив препроцессора #pragma, OpenMP предписывает компилятору распараллелить следующий цикл с использованием нескольких потоков.

При увеличении числа процессоров производительность многопоточных программ может быть ограничена передачей данных между процессорами, так как технически сложно реализовать объемные запоминающие устройства рядом с процессором, то есть с быстрым соединением. Чтобы максимизировать эффективность передачи данных в регистры процессоров используется сверхоперативная кэш-память, которая позволяет свести к минимуму обращение к оперативной памяти компьютера, которое значительно медленнее.

Время, необходимое для передачи данных между регистрами процессора и памятью (то есть либо кэшем, либо оперативной памятью), может быть значительно больше, чем цикл процессора. В течение этого времени процессор может остановиться на несколько циклов. Чтобы извлечь выгоду из этого простоя, современные процессоры имеют дополнительные регистры, которые позволяют хранить данные, необходимые для выполнения двух потоков. Подобная одновременная многопоточность в основном известна как Hyperthreading [2].

4. Закон Амдала

Оставляя в стороне ограничения памяти, подобные тем, которые обсуждались ранее, предположим, что имеется некоторая задача, такая, что доля α от общего объема вычислений может быть получена только последовательными расчетами, а, соответственно, доля 1 - α может быть распараллелена идеально, тогда ускорение, которое может быть получено на вычислительной системе из N_c ядер, по сравнению с одноядерным решением не будет превышать величины S [3]:

$$S = \frac{1}{\alpha + \frac{1-\alpha}{N_c}}$$

Закон Амдала иллюстрирует ограничение роста производительной системы с увеличением количества ядер.

5. Графический процессор

Векторизация особенно хорошо подходит для обработки изображений и видео, где требуется обработка больших объемов квазинезависимых данных, что приводит к созданию специальной технологии – графического процессора (GPU). Эта технология сочетает в себе большие возможности векторизации с концепциями, аналогичными многопоточности и гиперпоточности, чтобы достичь такого количества операций в секунду, которое в настоящее время превышает количество оных у процессоров в несколько раз.

Несмотря на то, что некоторые технологии позволяют использовать графические процессоры без особых усилий с точки зрения разработчиков эффективное использование графического процессора требует некоторого понимания его работы и в некоторых случаях использования специальных языков, например, CUDA.

Поскольку архитектура GPU значительно отличается от CPU, он имеет специфичный набор инструкций. В то время как наборы инструкций для CPU вполне стандартны на большей части процессоров, используемых персональными компьютерами, существует множество графических процессоров, которые оптимизированы для различных целей. Поскольку работа графического процессора в большей части оптимизирована для операций единичной точности, то для научных вычислений, требующих двойной точности, его использование не будет оптимальным. Видеокарты, предназначенные для научных вычислений, обычно относят к графическим процессорам общего назначения (GPGPU), которые можно распознать по отсутствию видеопорта.

Основные вычислительные блоки в графическом процессоре называются мультипроцессорами (Streaming Multiprocessors), каждый из которых состоит из нескольких процессоров с высокими возможностями векторизации, так что 32 или 64 потока могут выполняться одновременно. Следуя номенклатуре NVIDIA, мы будем называть набор потоков, выполняемых одновременно одним блоком SMP, варпами (warps). Варпы выполняются независимо вычислительными блоками мультипроцессоров. Существует определенное сходство между выполнением потоков на CPU и варпами (т. е. наборами потоков) на графическом процессоре. Варпы отличаются от потоков CPU тем, что взаимодействие с общей разделяемой памятью (синхронизация, блокировки и т. д.) возможны только для потоков внутри одного блока. Только последние архитектуры GPU могут осуществить синхронизацию между блоками [4].

6. Компьютерные кластеры

Компьютерные кластеры обычно используются для решения задач, выходящих за рамки возможностей одного компьютера. Они объединяют вычислительную мощность целого набора отдельных компьютеров, реализуя быструю коммуникационную сеть между ними, что позволяет распределять задачи. В настоящее время компьютерные кластеры обычно способны к передаче данных со скоростью Гбит/с. Однако, эти быстрые сетевые соединения гораздо медленнее, чем связь процессора с его кэшами, поэтому такая технология подходит только тогда, когда одиночных компьютеров недостаточно. Очевидно, что при использовании такой технологии большая передача данных между узлами должна быть сведена к минимуму.

Сегодня наиболее производительный компьютерный кластер состоит из 4806 отдельных узлов, каждый из которых имеет 2 центральных процессора и 6 графических процессоров и достигает мощности ≈200 PFLOPs. Однако огромные кластеры встречаются достаточно редко, но, с другой стороны, эта концепция широко используется для реализации небольших машин из-за ее экономической эффективности. На практике набор дешевых настольных

компьютеров с сетевым коммутатором достаточен для построения эффективного компьютерного кластера.

Подобно многопоточности, вычислительная нагрузка распределяется между отдельными процессами. В отличие от потоков, процессы не имеют доступа к общей памяти, поскольку они могут выполняться на разных узлах. С точки зрения разработчиков, связь между процессами осуществляется через Интерфейс передачи сообщений (MPI) [5], независимо от места выполнения процессов, т.е. находятся ли они на одном узле или нет. MPI состоит из набора инструкций, которые создают и налаживают связь между процессами.

7. Выводы

Благодаря высоким показателям тактовой частоты процессора возможно достичь предельно хорошей производительности за счет распараллеливания задач на нескольких вычислительных блоках. Методы распараллеливания можно разделить на две основные группы: SIMD и MIMD.

Наиболее распространенной технологией, реализующей SIMD, является многопоточность (и аналогично гиперпоточность). С аппаратной точки зрения это достигается за счет объединения вычислительной мощности нескольких процессоров, работающих с общей памятью. С точки зрения разработчика, это требует использование библиотек с возможностями многопоточности или использование параметров компилятора для автоматического распараллеливания циклов для использования нескольких потоков. Последнее происходит с минимальными затратами с точки зрения разработки кода и позволяет значительно ускорить работу даже на обычных настольных компьютерах. Помимо этого, существуют огромные мейнфреймы, на которых установлено несколько десятков процессоров, позволяющих оперировать огромными кластерами данных и решать высоконагруженный задачи. Параллелизм на мейнфреймах с CPU хорошо подходит для вычислений, используемых в физике ускорителей. С другой стороны, приложения, ограниченные передачей памяти, встречающиеся, например, в области анализа

данных, не могут извлечь выгоду из подобного параллелизма. Поэтому в этой области используются графические процессоры, отличающиеся большой пропускной способностью памяти.

MIMD реализуется в большинстве центральных процессоров при помощи инструкций векторизации, а в графических процессорах при помощи варпов. Векторизация на средних процессорах может достигать до 8 операций двойной точности, выполняемых параллельно, и может использоваться без серьезных изменений в обычном последовательно исполняемом коде. В свою очередь, мультипроцессоры на средних графических процессорах позволяют выполнять до 64 операций параллельно. С точки зрения разработчика, использование графических процессоров обычно требует дополнительных усилий, поскольку оно основано на использовании конкретных языков программирования. Тем не менее существуют библиотеки, ускоренные при помощи GPU, а также опции компилятора для обеспечения ускорения на GPU обычного последовательного кода также существуют.

Архитектура GPU оптимальна для обработки больших наборов данных. Графические акселераторы часто используются для анализа данных (например, в машинном обучении), решения дифференциальных уравнений (электромагнитное / механическое / тепловое моделирование), а также в решении задач линейной алгебры (всевозможные операции над матрицами). Архитектура графического процессора, однако, менее подходит для сильно связанных между собой данных или дивергентного выполнения потоков. Задачи с небольшими наборами данных обычно не очень хорошо подходят для графических процессоров.

Список источников:

1. X. Tian *et al.*, "Practical SIMD Vectorization Techniques for Intel® Xeon Phi Coprocessors," *2013 IEEE International Symposium on Parallel & Distributed Processing, Workshops and Phd Forum*, Cambridge, MA, 2013, pp. 1149-1158, doi: 10.1109/IPDPSW.2013.245.

2. D. Marr, "Hyper-Threading Technology Architecture and Microarchitecture: A Hypertext History", *Intel Technology J.*, vol. 6, no. 1, Feb. 2002.
3. G.M. Amdhal. Validity of the single processor approach to achieving large-scale computing capabilities. AFIPS Conference Proceedings, 30:483–485, 1967.
4. S. Xiao and W. Feng, "Inter-block GPU communication via fast barrier synchronization", *Technical Report TR-09-19 Dept. of Computer Science Virginia Tech.*
5. William Gropp, Ewing Lusk, and Anthony Skjellum. Using MPI: Portable Parallel Programming with the Message-Passing Interface. MIT Press, Cambridge, MA, 1999.
6. Alper BS, Hand JA, Elliott SG, et al. How much effort is needed to keep up with the literature relevant for primary care? J Med Libr Assoc. 2004;92:429-437

UDC 378.14

Зелинский Сергей Сергеевич
кандидат педагогических наук
Криворожский государственный педагогический университет, Украина

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЕТЕВОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ WINDOWS SOCKETS ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» В ВУЗЕ

Аннотация. *Подготовка высококвалифицированного специалиста уже невозможна без внедрения в учебный процесс новых методов, технологий и подходов в области информационно-коммуникационных технологий. Проблема использования современных технологий в учебном процессе всегда являлась и является одним из основных фактором обеспечения качества учебной и научно-исследовательской деятельности вузов во всем мире. Акцентирование внимание студентов на современные технологии программирования в процессе освоения профильных дисциплинах позволяет сформировать у них необходимые компетенции, которые позволят успешно решать будущие профессиональные задачи. Windows Sockets API включают в себя уникальные технологии сетевого программирования освоив которые студент сможет решать и другие смежные задачи по разработке прикладных программ. Приведенный пример сетевого программирования позволяет ознакомиться с возможностями и технологией разработки сетевых программ.*

Ключевые слова: *сетевое программирование, Windows Sockets API, программа, операционная система, сокет, профессиональная подготовка.*

Основной задачей профессиональной подготовки студентов является формирование их профессиональной компетентности, одним из показателей которой является уровень формирования их профессиональных компетенций. Современное информационное общество выдвигает новые требования к

качеству подготовки современных специалистов, акцентируя особое внимание на умениях ориентироваться в постоянно возрастающем потоке информации, владении ИКТ, способностям к творческому и критическому мышлению, готовности к инновационной деятельности [3]. Качественное изменение состава профессиональных умений, которые необходимы будущему специалисту в условиях информационного общества, требует и внедрения новых эффективных средств их формирования в систему профессиональной подготовки, одним из которых являются ИКТ.

На фоне появления большого количества ИКТ невозможно оперативно внедрить в систему образования передовые технологии и методики по их использованию. В тоже время, большинство ИКТ представляют собой усовершенствованные старые технологии. Изучение производных технологий позволит частично решить эту проблему.

Так, например, изучение языка программирования C++ позволит студентам освоить алгоритмизацию, основные конструкции языка программирования, принципы объектно-ориентированного программирования, которые реализованы в языках программирования Java; JavaScript, Visual C++ [1]. Это обеспечивается тем, что данные языки были разработаны на базе языка программирования C++.

Эффективная подготовка специалистов в современных условиях возможна только при условии внедрения принципиально новых подходов к изучения профессиональных дисциплин [2]. Одним из таких подходов является использование модульного программирования при изучении языка C++ в рамках дисциплины «Системное программирование». Данный принцип позволяет системно изучать язык программирования и способствует командной разработке программных продуктов.

Исследованиями в области теоретического изучения сетевого программирования с помощью Windows Sockets языка программирования C++ занимался Харт Джонсон. Однако, необходимо систематизировать знания в области применения библиотеки Windows Sockets в практической подготовке по

дисциплине «Системное программирование».

Изучая дисциплину «Системное программирование» студентам приходится создавать различные программы, в том числе и сетевые. Сетевое программирование с помощью Windows Sockets является необходимым требования к компетентностному специалисту.

Windows Sockets API (Winsock) – техническая спецификация, которая определяет, как сетевое программное обеспечение Windows будет получать доступ к сетевым сервисам, например, TCP/IP. Winsock определяет стандартный интерфейс между клиентским приложением и внешним стеком протоколов TCP/IP [4].

Сокеты (англ. socket – углубление, гнездо, разъём) – название программного интерфейса для обеспечения обмена данными между процессами в определенной программной системе. Сокет представляет собой абстрактный объект, представляющий конечную точку соединения [6]. Сокеты являются основными объектами при непосредственной разработки программных систем Sockets API. Наряду с понятием «сокет» встречается понятие «именованный канал», которое является также одним из методов межпроцессного взаимодействия при разработке сетевых приложений под операционную систему Windows.

Проанализировав работу Харта Джонсона, можно сделать вывод, что Winsock поддерживается семейством операционных систем Windows. Преимуществами практического использования технологий Windows Sockets от Berkeley Sockets являются:

– реализация простого переноса программного кода написанного для Berkeley Sockets;

– лёгкая интеграция с операционной системой Windows в условиях сети TCP/IP;

– сокеты могут применяться совместно с асинхронным вводом-выводом Win32;

– сокеты можно рассматривать как дескрипторы файлов и работать с ними;

– возможность переноса прикладных программных приложений на другую платформу [7].

В другой работе Харта Джонсона, делается акцент на различные методы в программировании Winsock, которые заключаются в непосредственном использовании именованных каналов и сокетов и их использование состоят в следующем:

– именованные каналы могут быть ориентированными на работу с сообщениями, что значительно упрощает программы;

– именованные каналы требуют использование функций ReadFile и WriteFile, в то время как сокеты могут обращаться также к функциям send и recv;

– в отличии от именованных каналов сокеты настолько гибки, что предоставляют пользователям возможность выбирать протокол для использования с сокета, например TCP или UDP;

– сокеты основаны на промышленном стандарте, что обеспечивает их совместимость с системами, отличными от Windows [8].

Проанализировав работы Харта Джонсона, перейдем к практическому применению Winsock.

Для начала работы с Windows Sockets API необходимо подключить библиотеку winsock.h:

#include <winsock.h>

Инициализируем библиотеку с использованием соответствующей функции WSAStartup():

WSAStartup(MAKEWORD(1,1), &wan)

Далее создаем сокет при помощи непосредственного использования функции socket():

SOCKET socket(int pf, in type, int proksi);

Для создания сервера используем функцию bind() связывающую дескриптор сокета с именем:

int bind(SOCKET sok, const struct sockaddr FAR* name, int nameout)

Прослушивание сокета на предмет подключения клиента происходит с помощью функции listen() и подтверждение подключения клиента функция accept():

int listen (SOCKET sok, int logens)

SOCKET accept(SOCKET sok, struct sockaddr FAR* addr, int FAR* address)

Создавая клиентскую часть программы используется функция для соединения с сервером connect():

int connect(SOCKET sok, const struct sockaddr FAR* name, int names)

Прием и передача данных происходит с помощью функций send() и recv():

int send (SOCKET sok, const char FAR * buf, int lent, int flagout).

Возможности, которые предоставляют современные технологии для учебно-образовательной деятельности, невозможно переоценить. Подготовка высококвалифицированных специалистов в ВУЗе строится с учетом специфики инженерных функций (рациональное и эффективное использование существующей техники и технологий, разработка новых технологий, конструирование новой техники), поэтому обучение в техническом ВУЗе учитывает основные изменения, происходящие в науке, технике, экономике и организации производства [5]. Оно направлено на подготовку выпускника к творческой, самостоятельной деятельности, умению непрерывно повышать свое образование, быть компетентным в области достижений научно-технического прогресса.

Таким образом, мы рассмотрели основные функции, с помощью которых можно реализовать клиент-серверное приложение. Использование библиотеки Winsock позволяет приобрести необходимые для современного специалиста знания и умения в области создания сетевых приложений взаимодействующих со стеком протоколов TCP/IP. Дисциплина «Системное программирование» дает базовые знания в области программирования на языке C++ и является первой ступенькой в освоении различных дополнительных библиотек в том числе и библиотеки Winsock. Дальнейшее направление исследования состоит в более детальном

изучении специфики профессиональной подготовки студентов в условиях ВУЗа.

Список источников:

1. Зелинский С.С. Изучение возможностей современных ИКТ в профессиональной подготовке студентов // Совершенствование методологии познания в целях развития науки: сборник статей Международной научно-практической конференции (28 октября 2017 г., г. Уфа). В 2 ч. Ч.1 / - Уфа: АЭТЕРНА, – 2017. – С.154-156.
2. Зелінський С.С. Дидактичні принципи особистісно-орієнтованого навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Молодь і ринок. – 2015. – № 6. – С.141-144.
3. Зимовец Е.А. Содержание спецкурса «Использование ИКТ в профессиональной деятельности учителей гуманитарных дисциплин» как средство формирования профессиональных умений будущего учителя гуманитарного профиля // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2010. – №1. – С.51-53
4. Слободчикова А.А. Объектно-ориентированное программирование на C++ //Объединенный Фонд Электронных ресурсов «Наука и Образование». Инв. № 7689, 2007.
5. Слободчикова А.А. Применение Visual Studio 2013 в учебном процессе бакалавриата // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – №10-4 (19). – С.91-94
6. Слободчикова А.А. Программирование и проектирование для Windows с использованием OWL и MFC // Объединенный Фонд Электронных ресурсов «Наука и Образование». Инв. № 15349, 2010.
7. Харт, Джонсон, М. Системное программирование в среде Win 32, 2-е изд.: Пре. С англ.: - М.: Издательский дом «Вильямс», – 2001. – 464 с.
8. Харт, Джонсон, М. Системное программирование в среде Windows, 3–е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», – 2005. – 592 с.

UDC 004.428.2

Олійник Олена Володимирівна
старший викладач кафедри програмної інженерії
Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

Вовченко Артем Миколайович
студент III курсу
Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ METAL PERFORMANCE SHADERS ДЛЯ ОБРОБКИ ЧИСЛОВИХ ДАНИХ

Анотація: *У роботі розглянуто технологію Metal Performance Shaders, призначену для паралельної обробки даних з використанням графічного адаптера. Наведено метод використання та проведено дослідження ефективності використання технології для обробки числових даних у порівнянні з використанням SIMD команд процесора та бібліотеки для наукових обчислень NumPy.*

Ключові слова: *GPGPU, паралелізм, паралельна обробка даних, графічний адаптер, SIMD, NumPy.*

Кількість даних, яку сьогодні обробляє людство, значно збільшилося за останні 50 років. Нові технології збору, збереження, обробки та репрезентації даних дозволили вийти на новий рівень пізнання навколишнього світу, оптимізувати внутрішньо-соціальні зв’язки та комунікацію між бізнесом та клієнтом.

Зі збільшенням кількості даних їх обробка та збереження стають все більш складним завданням [1]. У таких сферах наукової діяльності як біоінженерія та інженерія штучного інтелекту потужності обчислювальних пристроїв загального призначення наразі недостатньо [2].

Вирішенням проблеми, пов'язаної зі складністю обчислень та великою кількістю операцій, необхідних для отримання результату у ході обробки даних, є використання технологій паралельних обчислень. Однак, ресурсів сучасних електронних обчислювальних пристроїв загального призначення (процесорів) недостатньо навіть із використанням технологій паралельної обробки даних.

Застосування методів GPGPU Calculation (General Purpose GPU Calculation) для обробки великої кількості даних дозволило вирішити проблему нестачі обчислювальної потужності. Особливість методології полягає у використанні графічних карт замість стандартних процесорів, що дозволяє значно збільшити кількість паралельних операцій під час обчислення [3].

Сучасні виробники графічних адаптерів, такі як Nvidia, що приділили увагу зростанню популярності обчислень з використанням графічних карт, наразі випускають спеціальні програмні продукти, які дозволяють безпосередньо програмувати обчислення на відеоадаптерах. До таких технологій відносяться CUDA, OpenGL, OpenCL та інші.

Компанія Apple, зважаючи на відсутність подібних технологій для власних продуктів, розробила технологію Metal Performance Shaders, завдяки якій є можливим використання графічних адаптерів для обчислень загального призначення. Для використання такої технології є обов'язковою наявність графічного процесора, який підтримує Metal Performance Shaders (табл. 1).

Використання технології дозволяє ефективно утилізувати можливості конкретного графічного адаптера, адже кожен із них належить до визначеної групи (GPU Family) [4]. Внутрішні компоненти Metal Performance Shaders автоматично визначають модель адаптера та групу, до якої він належить, що дозволяє застосовувати оптимальні інструкції для обробки даних з урахуванням обмежень та особливостей конкретного графічного ядра. Для визначення групи поточного графічного адаптера можливо використати внутрішню функцію supportsFamily [5].

Таблиця 1

Серії сумісних з технологією Metal Performance Shaders графічних адаптерів

Серія	Виробник	Тип	Примітки
Intel HD Graphics	Intel	Інтегрований	Технологія підтримується з моделі Intel HD Graphics 4000
Intel Iris Graphics	Intel	Інтегрований	
AMD Radeon Series	AMD	Дискретний	
AMD Vega Series	AMD	Дискретний	
AMD RX Series	AMD	Дискретний	

Для забезпечення зручного використання технології, Metal Performance Shaders містить у собі компоненти, які є абстракціями апаратного забезпечення, типів даних та інструкцій, що необхідно виконати (рис. 1). Компоненти дозволяють реалізувати конвеєрну обробку вхідних даних, максимально ефективно утилізуючи переваги одночасної та незалежної роботи.

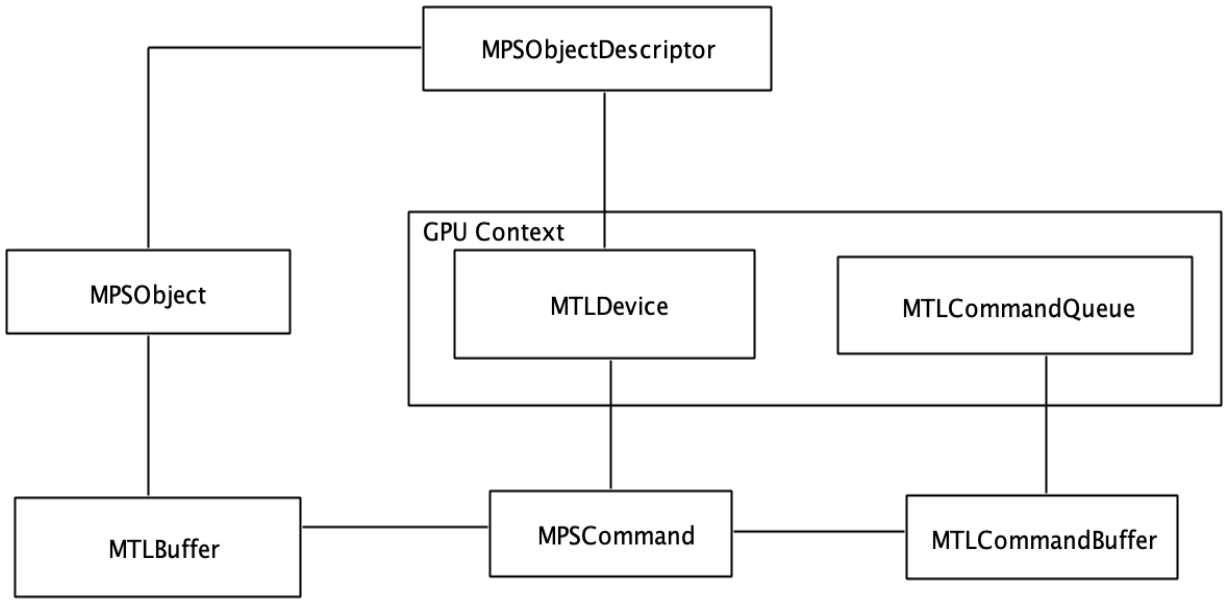


Рис. 1. Схема абстракцій та зв'язків між ними

Наведені абстракції реалізовані у вигляді класів, кожен із яких представляє собою окремий елемент та використовується для визначення обчислювального

процесу та алгоритмів обробки даних. Класи MTLDevice та MTLCommandQueue є абстракціями графічного адаптера та його черги команд. Разом ці вони створюють контекст графічних обчислень (GPU Context). Абстракції MTLCommandBuffer та MTLBuffer визначають буфери команд для графічного ядра та даних, які оброблятимуться командами, відповідно. Класи MPSObject та MPSCommand є абстракціями математичного об'єкту та операції, яку буде застосовано. У разі, якщо математична операція не є унарною, абстракція MPSCommand прийматиме необхідну кількість аргументів. Клас MPSObjectDescriptor дозволяє побудувати необхідну абстракцію MPSObject, у якій буде розташовано дані для обробки графічним адаптером [6].

Класи MPSObject, MPSObjectDescriptor та MPSCommand є шаблонами для відповідних математичних об'єктів та операцій, що проводяться над ними. MPSObject може бути представлений абстракцією тензора MPSNDArray, а для її створення використовується відповідний дескриптор – MPSNDArrayDescriptor. Абстракція MPSCommand може бути представлена класом MPSNDArrayMultiaryKernel, який реалізує операцію добутку двох тензорів [6].

Для визначення ефективності використання технології було створено алгоритми множення векторів та добутку матриць. З метою порівняння часу виконання у порівнянні та багатопотоковим режимами виконання, алгоритми було розроблено у двох варіантах: з використанням AVX інструкцій на мові програмування C++ та з використанням бібліотеки для математичних обчислень NumPy, створеної для наукових обчислень на мові Python, яка ефективно утилізує можливості сучасних процесорів для паралельної обробки даних [7].

Дані, отримані після виконання усіх написаних програм, надали інформацію стосовно часу виконання алгоритмів множення векторів та матриць. Загалом, дані можливо розділити на наступні категорії:

– час виконання алгоритмів на графічному адаптері;

– час виконання алгоритмів в однопотоковому режимі з використанням AVX інструкцій;

– час виконання алгоритмів в багатопотоковому режимі з використанням SIMD інструкцій, реалізованих за допомогою бібліотеки NumPy.

Результати визначення швидкості виконання алгоритмів множення векторів (рис. 2) свідчать про значну перевагу Metal Performance Shaders над іншими технологіями.

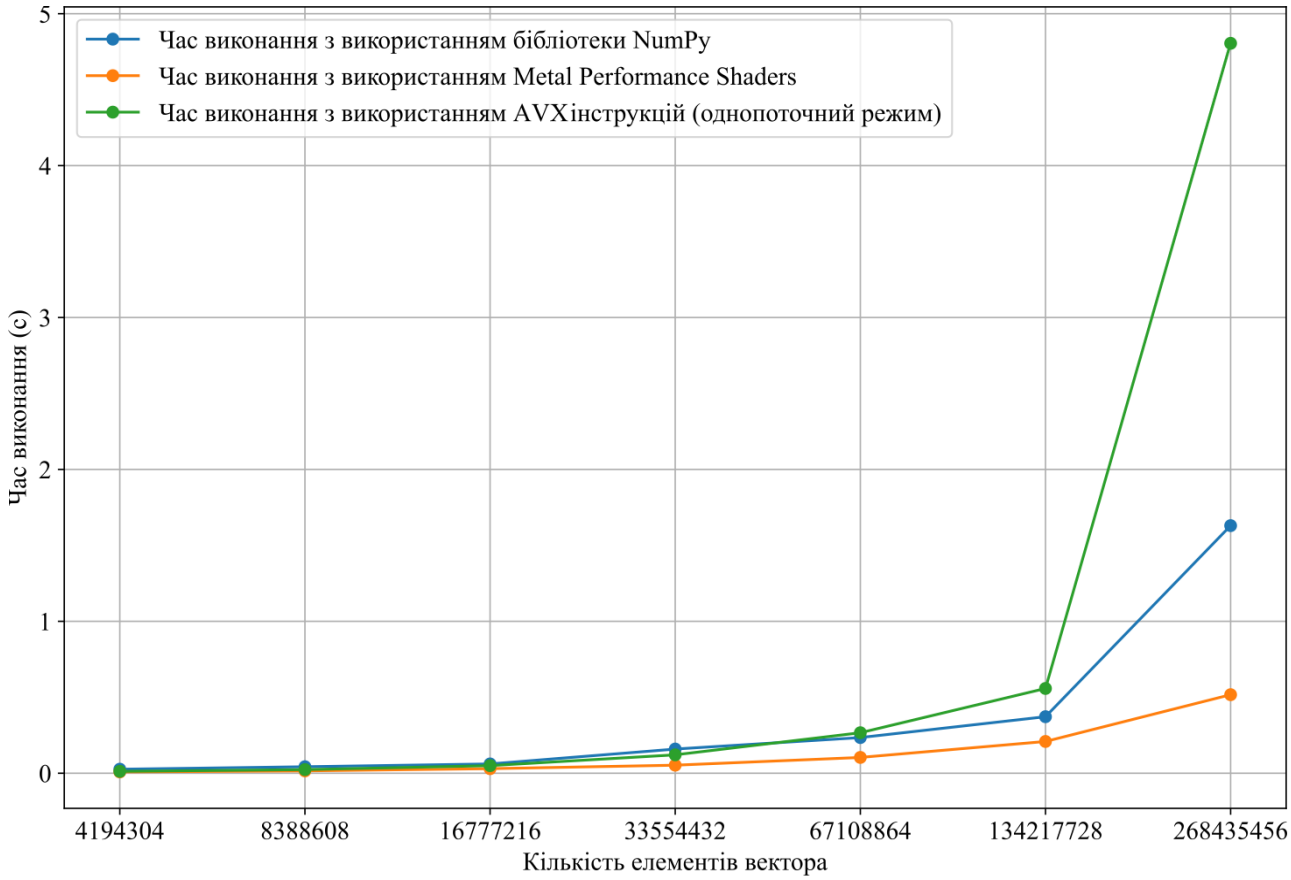


Рис. 2. Графік часу виконання алгоритмів множення двох векторів

Розроблений алгоритм множення векторів з використанням Metal Performance Shaders виявився швидшим за алгоритм множення, визначений у бібліотеці NumPy у 2,6 раз та швидшим у 3 рази за розроблений однопотоковий алгоритм, який використовує AVX інструкції. Час виконання алгоритмів наглядно представляє значний приріст у швидкості виконання для алгоритму множення векторів із верхньою межею $O(n)$.

Залежність часу виконання алгоритму множення двох матриць (рис. 3) демонструє ще більший приріст ефективності виконання функції множення з використанням Metal Performance Shaders порівняно із технологіями, що

утилізують лише можливості процесора.

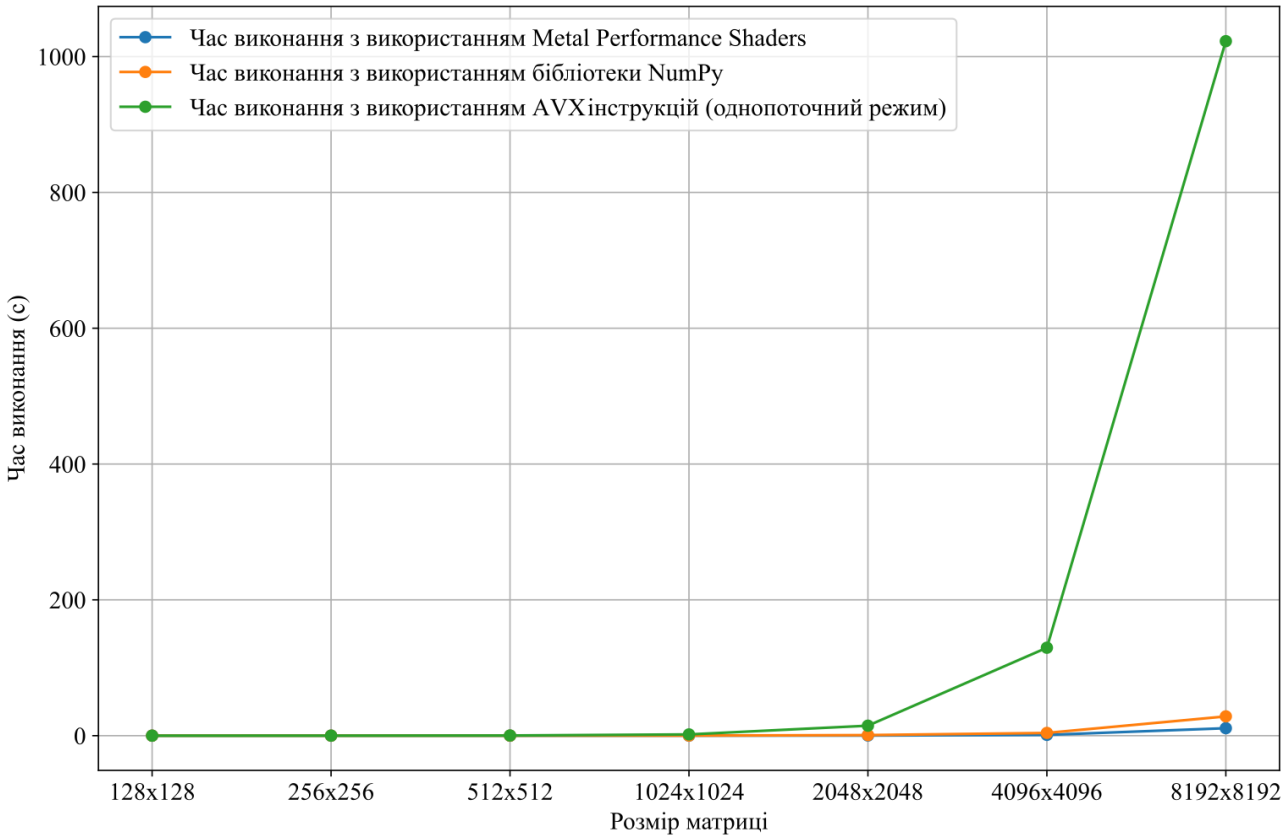


Рис. 3. Графік часу виконання алгоритмів множення матриць

Алгоритм, реалізований для обчислень на графічному адаптері, виявився ефективнішим за однопотоковий алгоритм, що використовує AVX інструкції процесора, приблизно у 86 разів, що свідчить про значну перевагу багатопотокового режиму над однопотоковим для алгоритмів із верхньою межею $O(n^2)$. У порівнянні із агоритмом, що реалізовано з використанням бібліотеки NumPy, алгоритм, що утилізує можливості графічного ядра виявився швидшим приблизно у 3.5 рази (рис. 4). Загалом, використання графічного адаптера для обчислення добутку матриць виявилося більш ефективним, ніж для обчислення добутку векторів.

Використання Metal Performance Shaders надає значний приріст швидкості виконання обчислювальних операцій. Із збільшенням порядку функції верхньої межі коефіцієнт прискорення роботи значно зростає, про що свідчить різниця між приростом швидкості для алгоритму множення векторів у порівнянні з алгоритмом множення матриці.

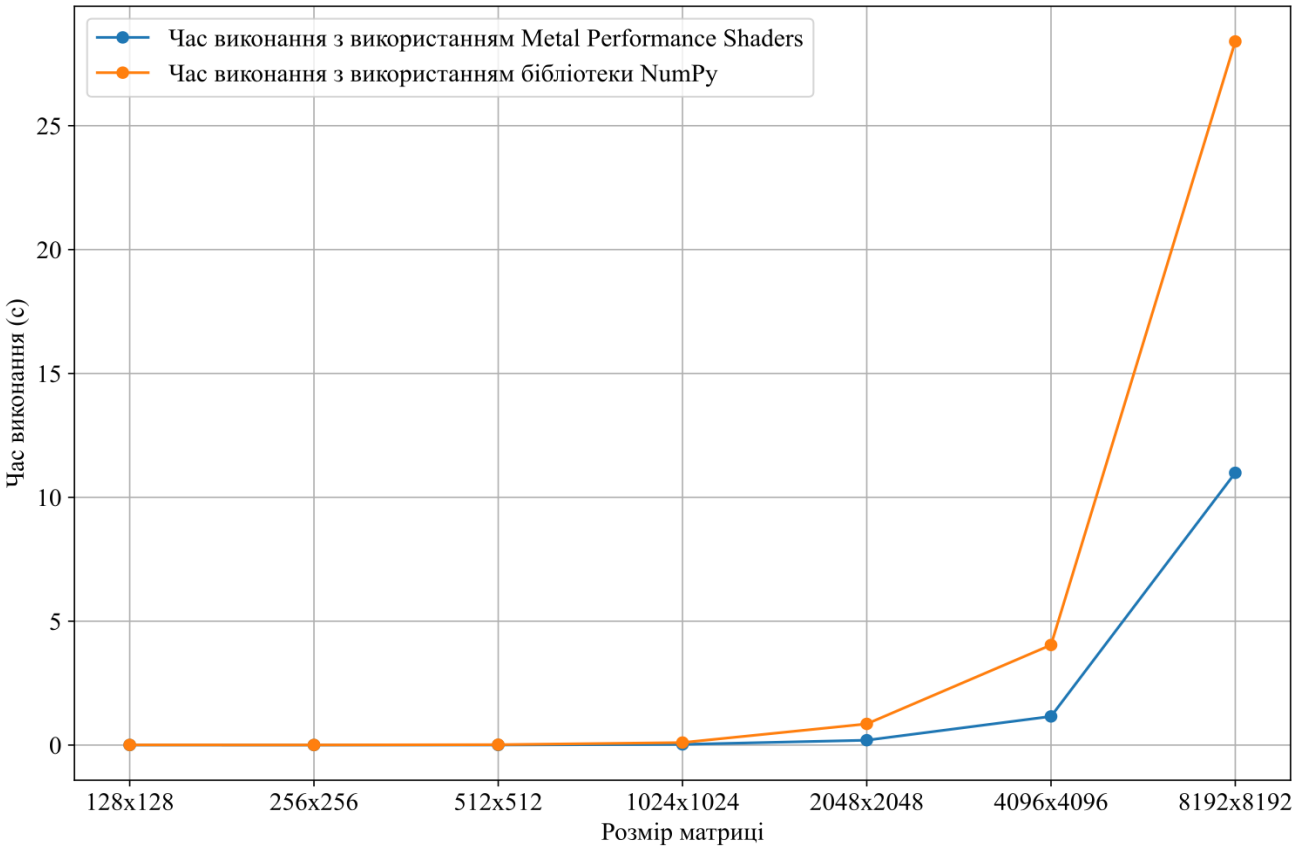


Рис. 4. Графік часу виконання алгоритмів множення матриць без зазначення однопотокового алгоритму

Metal Performance Shaders є більш ефективним у порівнянні з сучасними процесорами за рахунок паралелізації алгоритму обробки даних. Оптимізація, отримана завдяки технології, досягається шляхом використання значно більшої кількості обчислювальних потоків, ніж у звичайних процесорах загального призначення. Використання технології у таких сферах як інтелектуальний аналіз даних, розробка моделей штучного інтелекту, моделювання процесів дозволить значно зменшити час виконання математичних обчислень.

Список джерел:

1. José María Cavanillas, Edward Curry, Wolfgang Wahlster New Horizons for a Data-Driven Economy. A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe. С. 119–127. URL: https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/27764/1002241.pdf?sequence=1#page=135 (дата звернення: 12.12.2020).
2. Schadt, E., Linderman, M., Sorenson, J. Computational solutions to large-scale data management and analysis. *Nat Rev Genet. 2010. №11. С.* 647–657. URL: https://doi.org/10.1038/nrg2857 (дата звернення: 12.12.2020).

3. Jacob T. Adriaens, Katherine Compton, Nam Sung Kim, Michael J. Schulte The Case for GPGPU Spatial Multitasking. URL: http://www1.ece.neu.edu/~ningfang/SimPaper/The%20Case%20for%20GPGPU%20Spatial%20Multitasking.pdf (дата звернення: 10.12.2020).
4. MTLFeatureSet. URL: https://developer.apple.com/documentation/metal/mtlfeatureset?language=objc (дата звернення: 16.12.2020).
5. Detecting GPU Features Metal Software Versions. URL: https://developer.apple.com/documentation/metal/mtldevice/detecting_gpu_features_and_metal_software_versions?language=objc (дата звернення: 16.12.2020).
6. Metal Performance Shaders. URL: https://developer.apple.com/documentation/metalperformanceshaders?language=objc (дата звернення: 16.12.2020).
7. Jeff Daily, Robert R. Lewis Using the Global Arrays Toolkit to Reimplement NumPy for Distributed Computation. URL: http://conference.scipy.org/proceedings/scipy2011/pdfs/daily.pdf (дата звернення: 17.12.2020).

UDC 681.3

Третяк Вячеслав Федорович
ORCID ID: 0000-0003-2599-8834
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент,
науковий співробітник наукового центру Повітряних Сил
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Гишко Генадій Борисович
ORCID ID: 0000–0002–2726–9152
кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Ольшевський Іван Петрович
ORCID ID: 0000–0003–2256–4555
старший викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Колмогоров Олексій Володимирович
ORCID ID: 0000–0001–5702–9769
викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Рибкін Олександр Вадимович
ORCID ID: 0000–0003–2596–5880
старший викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Малицкий Руслан Жоржевич
ORCID ID: 0000–0002–5717–6678
старший викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Коплік Олександр Миколайович
ORCID ID: 0000–0003–3544–3613
викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

МЕТОД ВІДСІКАННЯ НЕПЕРСПЕКТИВНИХ ВАРІАНТІВ ПРИ РІШЕННІ ЗАДАЧІ ЦІЛОЧИСЕЛЬНОГО ЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ З БУЛЕВИМИ ЗМІННИМИ

В основу методу відсікання безперспективних варіантів для задачі (0,1) рюкзак покладемо множину стратегій $\{L_w\}$, застосування яких до узагальненої процедури A_0 приведе до побудови алгоритмів рішення цієї задачі цілочисельного лінійного програмування (ЦЛП) з булевими змінними (БЗ) [1-6].

Найбільш простою стратегією відсікань L_1 при формуванні r=r+1 шляхів наступного рангу в множинах $m_{sp}^{r=r+1}$, на основі процедури A_0, є виділення в m_{sj}^r шляхів максимальної довжини за вагою функціонала c_j, довжини яких за вагою обмежень не перевищують величини b_i, тобто $d_a\left(\mu_{sj}^r\right)_i \le b_i$. У цьому випадку шляхами, що задовольняють властивості ν, будемо називати шляхи μ_{sj}^r, довжини яких за вагою обмежень не перевищують величину b_i. Тоді, рекурентне співвідношення

$$\forall\left(\mu_{sj}^r \in m_{sj}^r\right)\left[\mu_{sp}^{r=r+1} = L_w\left\{\mu_{sj}^r \cup (j,p)\right\}\right]; \quad p=(\overline{r+1,n}); \quad j=(\overline{r,n}), \tag{1}$$

що відповідає стратегії L_1, приймає вигляд:

$$\mu_{sp}^{r=r+1} = \max_{c_j}\left\{\mu_{sj}^r \cup (j,p)\right\}; \quad p=(\overline{r+1,n}); \quad j=(\overline{r,n}), \tag{2}$$

Розглянемо приклад рішення задачі. Потрібно максимізувати функціонал $f(\vec{x}) = 20x_1 + 18x_2 + 18x_3 + 15x_4 + 10x_5 + 4x_6 + 1x_7$ при обмеженні $7x_1 + 2x_2 + 5x_3 + 2x_4 + 3x_5 + 1x_6 + 4x_7 \le 12$ у відповідності зі стратегією L_1.

Рішення. Побудуємо граф DΔ (вершину s, що відповідає тривіальному рішенню задачі, показувати не будемо). Шлях μ_{sj}^r, $j=(\overline{r,n})$ задається ідентифікатором, що визначає, через які вершини попередніх рангів він проходить (рис. 1). Наприклад, ідентифікатор s146 указує на шлях $\mu_{s146}^{r=3}$, що проходить через вершини s→1→4→6 у графі DΔ.

У дужках на першому місці стоїть довжина шляху за вагою функціонала, а далі *m* ваг по першому, другому, і т. д. *m-му* обмеженням. Так, запис

"s146(39,10)" відповідає шляху $\mu_{s146}^{r=3}$, що має $d_c\left(\mu_{s146}^{r=3}\right)=39$, а $d_a\left(\mu_{sj}^{r}\right)_1=10$. Шлях μ_{sj}^{r}, що належить оптимальному рішенню, позначений "*".

Ітерація 1. Будуємо шляхи рангу r = 1, що задовольняють обмеженням задачі. Таких шляхів у графі DΔ – сім: $\mu_{s1}^{r=1}$ – $\mu_{s7}^{r=1}$. Серед них вибираємо шлях з найбільшою довжиною за вагою функціонала: $\mu_{s1}^{r=1}$. Позначимо його $\overset{*}{\mu}_{s1}^{r=1}$.

Ітерація 2. Будуємо шляхи рангу r = 2 відповідно до принципу оптимізації за напрямком (1) і стратегією L_1 (2). Наприклад, сформуємо шлях $\mu_{s13}^{r=2}$ на основі шляху $\mu_{s1}^{r=1}$, додаючи ребро (1,3). При цьому довжина шляху буде: за вагою функціонала $d_c\left(\mu_{s13}^{r=2}\right)=38$, а за вагою обмеження $d_a\left(\mu_{s13}^{r=2}\right)_1=12$, тобто шлях $\mu_{s13}^{r=2}$ задовольняє обмеженню завдання й властивості *v*.

$*r=4$

$\mu_{s2345} \rightarrow \vec{x}^{\,опт} = (0111100).$

$f(\vec{x}^{\,опт}) = 61.$

r=1	r=2	r=3	r=4	r=5	r=6	r=7
s1(20,7) 1						
s2(18,2)* 2	s12(38,9) 2					
s3(18,5) 3	s13(38,12) s23(36,7)* 3	3				
s4(15,2) 4	s14(35,9) s24(33,4) s34(33,7) 4	s124(53,11) s234(51,9)* 4	4			
s5(10,3) 5	s15(30,10) s25(28,5) s35(28,8) s45(25,5) 5	s125(48,12) s235(46,10) s145(45,12) 5	s2345(61,12)* 5	5		
s6(4,1) 6	s16(24,8) s26(22,3) s36(22,6) s46(19,3) s56(14,4) 6	s126(42,10) s236(40,8) s146(39,10) s156(34,11) 6	s1246(57,12) s2356(50,11) 6	6	6	
s7(1,4) 7	s17(21,11) s27(19,6) s37(19,9) s47(16,6) s57(11,7) s67(5,5) 7	s237(37,11) s247(34,8) s257(29,9) s167(25,12) 7	s2367(41,12) 7	7	7	7

Рис. 1 Ілюстрація роботи стратегії L_1

Аналогічно будуються інші шляхи рангу r = 2. Потім серед усіх шляхів рангу 2 вибираємо шлях з найбільшою довжиною $d_c\left(\mu_{sj}^{r=2}\right)$. Це шляхи $\overset{*}{\mu}{}_{s12}^{r=2}$ і $\overset{*}{\mu}{}_{s13}^{r=2}$.

Ітерація 3. Будуємо шляхи рангу r = 3 на основі шляхів рангу r = 2 і оптимізацією за напрямком. При додаванні до шляху $\mu_{s12}^{r=2}$ ребра (2,3) утвориться шлях $\mu_{s123}^{r=3}$, довжина якого за вагою обмежень $d_a\left(\mu_{s123}^{r=3}\right)_1 = 14$, що не задовольняє умові завдання. Тому такий шлях не показаний. Якщо в множині $m_{sj}^{r=2}$ кілька шляхів, більший з яких при приєднанні якого-небудь ребра не задовольняє властивості ν, то згідно з правила (1) вибираємо наступний шлях, що належить цій множині, але менший за вагою функціонала. На r=2 рис. 1 це можна спостерігати при побудові шляху з множини $m_{s3}^{r=2}$ в $m_{s3}^{r=3}$. Серед усіх шляхів рангу 3 вибираємо шлях з найбільшою довжиною $d_c\left(\mu_{sj}^{r=3}\right)$. Це шлях: $\overset{*}{\mu}{}_{s124}^{r=3}$.

Ітерація 4. Будуємо шляхи рангу r = 4, аналогічно описаним в ітерації 3. Серед усіх шляхів рангу 4 також вибираємо шлях з найбільшою довжиною $d_c\left(\mu_{sj}^{r=4}\right)$. Це шлях $\overset{*}{\mu}{}_{s2345}^{r=4}$.

Ітерація 5. Будуємо шляхи рангу r=5. Як видно з рис. 1, шляхів, що задовольняють умові завдання рангу r=5 немає. Тоді із усіх шляхів $\overset{*}{\mu}{}_{sj}^{r}$, $r = (\overline{1,4}),\ \ j = (\overline{r,n})$ – вибираємо найбільший: $\overset{*}{\mu}{}_{s2345}^{r=4}$, а вектор $\vec{x}^{onm} = (0111100)$, йому відповідний, є оптимальним рішенням задачі.

Використання стратегії L_1 не завжди дає оптимальне рішення задачі. Виникнення ситуації відсівання шляхів за співвідношенням (2), що відповідають оптимальному рішенню задачі обумовлене тим, що шляхи з більшим значенням щодо функціонала можуть набирати й більшу довжину за вагою обмежень. Отже, на деякому ранзі виникає ситуація, коли через обмеження шляхи наступних рангів у графі DΔ побудувати неможливо, а шляхи з меншим значенням довжини за вагою функціонала, що мають і меншу довжину за вагою обмежень, відкинуті по стратегії L_1. На їхній основі могли б бути отримані шляхи більшого рангу, а за рахунок цього – й більшої величини за вагою функціонала [6-11].

Список джерел:

1. Aloshyn, H., Kolomiitsev, O., Tretiak, V. Osoblyvosti optymalnoho syntezu bahatoshkalnykh informatsiino-vymiriuvalnykh system. Zbirnyk naukovykh prats ΛΌΗΟΣ, 81-84. https://doi.org/10.36074/24.04.2020.v2.23\
2. Aloshyn, H., Kolomiitsev, O., Riabukha, Yu., Tretiak, V., Nikitchenko, V., & Klivets, S. (2020). OPTYMALNYI SYNTEZ VYMIRIuVALNYKh I INFORMATsINYKh KANALIV INFORMATsIINO-VYMIRIuVALNYKh SYSTEM. Zbirnyk naukovykh prats ΛΌΗΟΣ, 93-97. https://doi.org/10.36074/18.09.2020.v1.34
3. Kolomiitsev, O., Tretiak, V., Zakirov, Z., Kukobko, S., Kalachova, V., & Martovytskyi, V. (2020). Optymizatsiia zavantazhennia failiv skhovyshcha danykh v olap-faily na osnovi ranhovoho pidkhodu. InterConf, (25), 108-117. vylucheno iz https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/4300.
4. Kolomiitsev, O., Holubnychyi, D., Kots, H., Tretiak, V., Yevstrat, D., & Lysytsia, A. (2020). ZADAChI DYSKRETNOI OPTYMIZATsII TA YiKh POSTANOVKA DLIa ROZMIShchENNIa ZASOBIV ZAKhYSTU V ROZPODILENII SYSTEMI. Zbirnyk naukovykh prats ΛΌΗΟΣ, 36-41. vylucheno iz https://doi.org/10.36074/20.11.2020.v5.12
5. Syhal Y.Kh., Yvanova A.P. Vvedenye v prykladnoe dyskretnoe prohrammyrovanye: modely y vыchyslytelnыe alhorytmы: Ucheb. posobye. – Yzd. 2-e, yspr. – Moskva: FYZMATLYT, 2003. – 240 s.
6. Ponomarenko V.S., Holubnychyi D.Iu., Tretiak V.F. Tsilochyselne prohramuvannia v ekonomitsi. – Kharkiv: Vyd. KhNU, 2005. – 204 s.
7. Patent na korysnu model № 92926, Ukraina, MPK G06 F15/00. Sposib dynamichnoho koduvannia Sposib optymalnoho planuvannia rozpodilom zadach v systemi pidtrymky pryiniattia rishen / V.F. Tretiak, D.Iu Holubnychyi ta in. – № u201403581; zaiav. 07.04.2014; opubl. 10.09.2014; Biul. № 17. – 5 s.
8. T. Viacheslav, D. Filgus, O. Stetsenko and B. Sergii, "Parallel Computation Method for Fragmentation of Distributed Database Data Based on Rank-Based Approach," 2019 3rd International Conference on Advanced Information and Communications Technologies (AICT), Lviv, Ukraine, 2019, pp. 92-95, doi: 10.1109/AIACT.2019.8847907.
9. Tretiak V.F., Misiura O.M.., Bilchuk V.M. Metod optymizatsii struktury rozpodilenoi bazy danykh u vuzlakh infokomunikatsiinoi merezhi khmarnoho seredovyshcha // Nauka i tekhnika Povitrianykh Syl Zbroinykh Syl Ukrainy. – 2017. – № 1. – С. 92-96.
10. Tretiak V.F., Pashnieva A.A. Optymizatsiia struktury skhovyshcha danykh u vuzlakh infokomunikatsiinoi merezhi khmarnoho seredovyshcha // Systemy upravlinnia, navihatsii ta zviazku. – 2017. – №. 4 (44). – S. 122-128.

11. Tretiak V.F., Kuzhel I.Ie, Prykhodko V.M., Vykorystannia tekhnolohii replikatsii u systemi upravlinnia rozpodilenymy bazamy danykh // Zbirnyk naukovykh prats Kharkivskoho universytetu Povitrianykh Syl. – 2010. – № 2(24). – S. 109-114

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION AND DESIGN

UDC 624.012.6

Mykhailo Surmai

PhD, Associate Professor, Department of Building Constructions and Bridges Institute of Civil Engineering and Engineering Systems

Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Roman Tkach

Postgraduate Student, Department of Building Constructions and Bridges Institute of Civil Engineering and Engineering Systems

Lviv Polytechnic National University, Ukraine

AN ANALYSIS OF EXPERIMENTAL STUDY OF GLASS MULTILAYER COLUMNS MADE OF THERMALLY STRENGTHENED GLASS

Currently, various scientists [1, 2] are making a lot of efforts to build load-bearing structures of glass. Beams, slabs and portals are already implemented. The glass staircase at Arnhem City Hall in the Netherlands is an example where glass was used as a glass plate. Another example of glass used as a load-bearing element is the Apple store built in New York, USA. The ceiling, walls and beams, were made of glass, only the joints were made of another material. This building shows that most load-bearing elements can be made and designed from glass.

In the studies colleagues from China [2] twelve glass multilayer columns 2.7 m high with different number of layers of glass and different material of the layer between them were tested for axial static load and change in ambient temperature. The results of experimental researches are presented and the calculation of glass columns is carried out. The parameters which studied included the type of layer, the number of layers of glass, the coefficient of pliability, the duration of the load and the ambient temperature. Using the Ayrton-Perry formula [3], bending curves are proposed for glass columns bearing different axial loads and temperature conditions. Also, based on numerical

analysis, a design curve was developed for tempered glass columns corresponding to a load (10 years) at an ambient temperature of up to 50 C.

Scientific studies that would research and explain the work of glass columns haven`t yet been conducted in Ukraine. There are no norms and recommendations for the design of such structures. Therefore, conducting a comprehensive study of glass multilayer columns on the central-axial compression will help solve the problem.

A study of glass multilayer columns of the VII series, which were made of heat-strengthened glass by triplexation [4]. The geometric dimensions of the columns are presented in table.1

Table 1

Characteristics of prototype samples

Series	Type of columns	Section, mm	Height, mm	The thickness of one layer of glass, mm	Characteristics of Glass [5]	
					Compressive strength, MPa	Specific weight, kg / m3
VII	КС-7.1.1	70x70	900	10	700	2500
	КС-7.1.2					
	КС-7.1.2					

The experimental test was performed on central-axial compression by short-term loading with floating fixation on supports. Floating fastening of supports of glass columns was achieved with the use of metal "boots" [6] (fig. 1) in which plywood 6 mm thick was laid. The test was performed, using the developed methodology, which is described in [4].

Fig. 1. General type of supports in the form of metal "boots" [Ошибка! Источник ссылки не найден.**]**

The KS-7.1.1 glass column collapsed at N_u=675 kN, KS-7.2.1 at N_u=680 kN and KS-7.3.1 destructed at N_u=625 kN. The discrepancy between the test results of the test

samples was 8.09%, which indicates a high repeatability of the results. No cracks were detected during the tests. At the moment of the destruction, cracks appeared in the form of a web along the entire height of the glass column, which led to the destruction. Columns made of heat-strengthened glass destructed elastically. During the destructive loading of all columns of the VII series, a visible bend was formed with the opening of cracks in the form of a web, which was observed for approximately 180 seconds, after which there was a destruction typical for heat-resistant glass. Graphs of the dependence of relative deformations on stresses are shown in fig. 2.

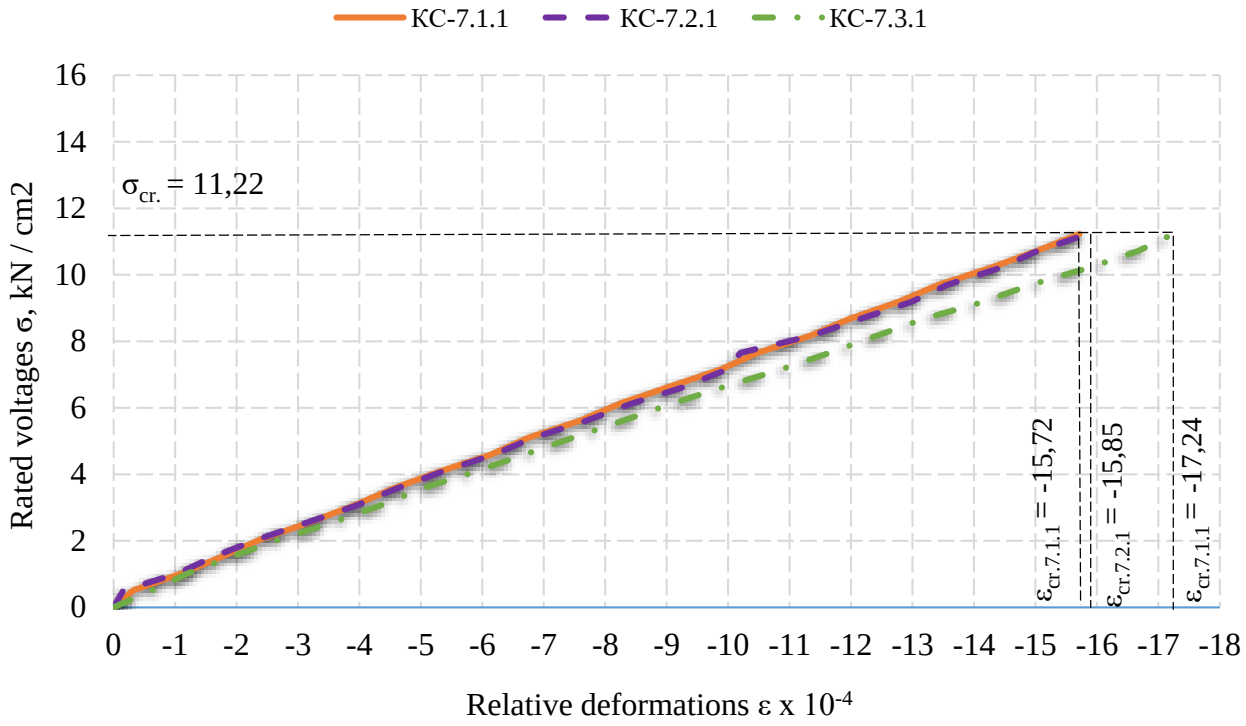


Fig. 2. Graphs of dependence of relative deformations on external glass surfaces from normal tension

The graph shows the operation of glass columns VII at 80% of the destructive load, because at N_u·0,8 all mechanical devices were removed to avoid their damage during the destruction of the prototype. As can be seen from the graph, the relative deformations of the columns of the VII series increased elastically as the load increased.

Conclusions

1. The value of the destructive load of the glass type multilayer column KS-7.1.1

was N_u = 675 kN, KS-7.2.1 - N_u = 680 kN, and columns KS-7.3.1 - N_u = 625 kN;

2. Scientific studies that would research and explain the work of glass columns haven`t yet been conducted in Ukraine. There are no norms and recommendations for the design of such structures.

References:

1. Oikonomopoulou, F., Bristogianni, T., Veer, F., Nijsse, R.: The construction of the Crystal Houses facade: challenges and innovations. Glass Struct. Eng. (2017). doi:10.1007/ s40940-017-0039-4.
2. Liu Q., et al., Investigation on flexural buckling of laminated glass columns under axial compression, Engineering Structures 133, 2017, 14–23
3. Ayrton WE, Perry J. On struts. The Engineer 1886:137–53.
4. Demchyna B., Osadchuk T., Flexural strength of glass using Weibull statistic analysis, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 87/2, 2018, P49-61.
5. Minregionbud of Ukraine (2010), DSTU B.V.2.7-122:2009 Glass sheet. Specifications Minregionbud of Ukraine p.52 (in Ukraine).
6. B. Demchyna, M. Surmai, R. Tkach. (2019). The method study of glass multilayer columns [G01N 3/08]. Patent UA, no. 134878, 10.06.2019. № u201812746, 21.12.2018 (in Ukraine).

UDC 691.55.688.3

Sklyarov V. O.
ORCID ID: 0000-0003-2739-7370
PhD in Technical Science, assistant professor
Kharkov National University of municipal economy A.M. Beketov's name, Ukraine

Zolotova N.M.
PhD in Technical Science, assistant professor
Kharkov National University of municipal economy A.M. Beketov's name, Ukraine

APPLICATION OF ANCHORS ON ACRYLIC GLUES AT ADJUSTMENT OF DESIGN POSITION OF A ROUTE OF A HIGH-VOLTAGE POWER LINE

Abstract. *OPTL, that is, an overhead power transmission line, is a system of electrical equipment through which electricity is transmitted. But the construction of this system is considered a rather complicated operation. The article describes the problems that arise when laying the route of an overhead power line and the forced transfer of supports (towers, poles) of various types of communications. The results of experiments on the strength of anchor joints on acrylic adhesives and recommendations on the use of anchors on acrylic when installing supports, etc. are presented.*

Keywords: *Overhead power line poles, foundations, anchors, acrylic adhesive, the modifier.*

Due attention is paid to the study of the anchorage connection based on modified acrylic adhesive, since it is effective in the installation of high-voltage power transmission line supports and towers of various types of communication. Firstly, because such structures are characterized by the absence of complex preparatory processes, a significant reduction in steel, cement and labor costs, and the time required for the installation of supports (towers) due to the forced adjustment from the design position.

OPL, that is, an overhead power line, is a system of electrical equipment through which electricity is transmitted. But the construction of this system is considered a rather complicated operation. For its high-quality implementation, a large number of people, equipment and material costs are required. The use of new production processes using acrylic compositions can significantly speed up installation (OPL) and its lead time.

The process of installing power lines, in particular the installation (transfer) of the OPL support (these can also include radio towers, cell towers, mobile towers (Fig. 1), etc.) can be divided into two stages: preparatory and construction and installation work.

Fig. 1 Metal support for mobile communication on the foundation.

Preparatory work includes: acquaintance with the area of the route; breakdown of the route; cutting of glades; pulling out the foundation pit. Construction and installation work includes the following stages:

- delivery of supports to places;
- assembly and installation;
- installation of insulators, wires and cables.

Pillars (supports) are made of reinforced concrete or steel, each of which is installed according to a specific technology. Installation of poles (power lines) made of steel requires the mandatory construction of a foundation (Fig.1, 2, 3).

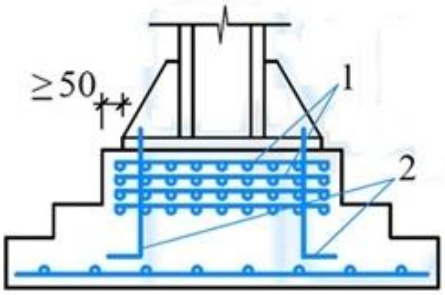


Fig. 2 Scheme of fastening the support to the foundation
1 - reinforcing mesh, 2 - reinforcing outlets.

Fig. 3 Photo of a support on a foundation with an offset from the design position.

For reinforced concrete supports, a foundation is not required. When erecting a foundation for support fasteners, embedded parts or outlet reinforcing ends are used (Fig. 4, 5).

Fig. 4 Embedded part

Fig. 5 Foundation with releases

Sometimes, due to the unfavorable relief (landscape) of the area or due to the mismatch of the seats in the foundation and in the support, for other subjective reasons, the place of installation of the support has to be adjusted. For foundations with reinforcing outlets for anchors (Fig. 3), this is quite problematic to do. To do this, it is necessary to cut the reinforcement outlets and drill new wells for anchor bolts.

One of the ways to solve these problems is to use adhesive anchoring joints when mounting supports or adjusting their position in the concrete of the foundation. Such designs are characterized by the absence of complex preparatory processes, a significant reduction in the consumption of steel, cement and labor costs, and the production time of the robot.

At the Kharkiv National University of Municipal Economy named after O.M. Beketov, a modified acrylic glue with increased strength indicators has been developed [1, 2], which, in terms of its adhesion and cohesive properties, not only surpasses the currently used adhesives, but also has high technological properties: they small components (polymer, filler, modifying additives that increase the strength properties of the glue), simple and reliable in preparation. In addition, anchoring work can be carried out at ambient temperatures up to -20°C and above without additional technological measures [1, 3]. The cost of acrylic glue is 2 ... 3 times lower than epoxy. Acrylic adhesives are easy to prepare due to their small composition. They are high-tech: low viscosity, curing time 12 ... 24 hours, high filling capacity.

To connect the support to the foundation, as a rule, anchors (anchor outlets, bolts) with a diameter of 16-36 mm are used. All studies were carried out for anchors with a diameter of $d_s = 16$ and 36 mm at two anchorage depths: $l_{anc} = 8d_s$ and $l_{anc} = 10d_s$. Data on the physical and mechanical properties of the anchor bolt are shown in Table 1.

Table 1

Physical and mechanical properties of steel anchor

Anchor diameter d_s, мм	Strength limit σ_u, MPa	Yield strength σ_y, MPa	Elastic modulus E, MPa	Poisson's ratio μ
16	446,0	237	$2{,}0\ 10^5$	0,25
36	426,0	227		

In order to determine the strength of the joint, short-term static and dynamic load tests were carried out. The number of samples of each series when establishing the short-term strength of the anchor bolted connection was determined based on the theory of planning experiments [4]. Based on the theory of planning experiments, the required number of samples of anchor bolted joints for each test of the study for strength under the action of a short-term pulling force and dynamic load is n = 6 samples.

Loading of samples of anchor bolted joints on modified acrylic adhesives with a short-term static load (Fig. 6) was performed on a UIM-50 hydraulic press (the load application rate was 2,5 ... 3,0 MPa per second). Dynamic load tests were carried out on a TsDM-Pu 100 pulsator (with a frequency of 400 load cycles per minute).

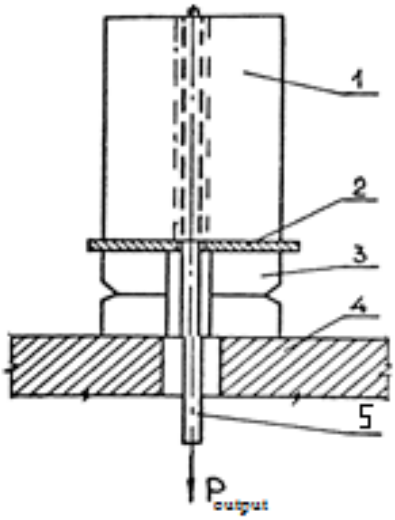


Fig. 6. Scheme of testing samples of anchor bolted joints for strength when exposed to short-term static loading: 1 - concrete prism; 2 - metal gasket; 3 - hinge; 4 - press traverse; 5- anchor

The forces in the loaded part of the anchor were measured by electric strain gauge using glued strain gauges of the PKB 20-200 type with a strain gage coefficient S = 2,05. All studied samples were brought to destruction. In this case, the maximum force was determined, corresponding to either the adhesive destruction of the adhesive joint, or the breaking of the anchor bolted joint. ZnO was used as a modifier. The average test results are shown in Table 2.

Table 2

Strength characteristics of anchor bolted joints under short-term loading

Anchor diameter d_s, мм	Anchor embedment depth l_{anc} =10d_s, мм	Strength limit, МПа		Anchor embedment depth l_{anc} =8d_s, мм	Strength limit, МПа	
		strength	nature of destruction		strength	nature of destruction
16	160	471,4	the gap anchor	128	286,5	by contact adhesive anchor
36	360	448,4	the gap anchor	288	278,3	by contact adhesive anchor

The dynamic load test of anchor bolted joints is shown in Fig. 7. In fig. 8 shows a general view of the installation during experimental studies.

Loading of samples of anchor bolted joints was carried out as follows. A sample with a gripper was mounted on a fixed pulsator beam. Then, by tightening the nut, an initial tightening force of the anchor was created equal to F = 29.5 kN, which corresponded to a thread stress of 204 MPa. After that, the shackle 3 was mounted on the bed (Fig. 7), the tie bolts 9 were tightened and the rod 2 was fixed in the grip of the pulsator, and then the persistent channel was installed. Then the pulsator was turned on and the load was gradually brought to such a value that the upper limit of the stress in the anchor was 204 MPa, and the lower one - 185 MPa (according to [5, 7]). The design force in the anchor was P = 26.8 kN.

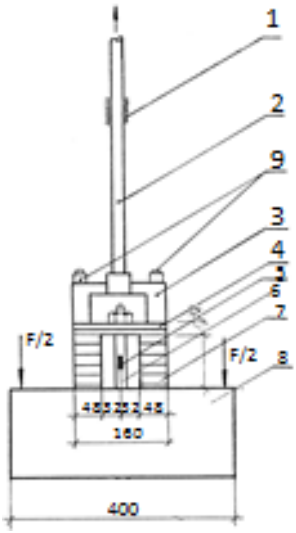


Fig. 7. Scheme of testing adhesive joints by dynamic load: 1 - press grip; 2 - steel rod; 3- earring; 4 - equipment bed; 5 - strain gauges, 6 - anchor bolt; 7 - linings; 8 - concrete sample; 9 - tie bolts

The cycle asymmetry coefficient in the experiments was: $\rho = \frac{P}{F} = 0{,}91$. In the process of testing in the initial period of loading, the readings of the strain gages were recorded after 5000, then after 2×10^4, and later - after 2×10^5 cycles. In accordance with the requirements of [5, 6, 7], the tests were carried out until the number of loading cycle's $n = 6\times10^6$ was reached.

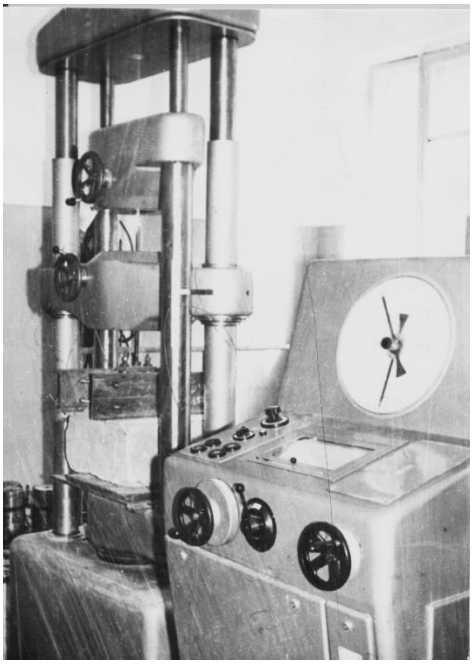


Fig. 8. General view of the installation for investigating connections under dynamic load

After $n = 6\times10^6$ loading cycles, failure of samples of anchor bolted joints of both batches ($l_{анк} = 8d_s$ and $l_{анк} = 10d_s$). not observed

After testing the samples for endurance, they were destroyed by static load. The nature of the destruction of the samples depended on the depth of embedment of the anchor in concrete l_{anc}. At embedment depths $l_{anc} = 8d_s$, the destruction of samples of anchor bolted joints occurred as a result of pulling out the anchor, i.e., along the adhesive-anchor contact. The average strength of the joint was 286.2 MPa. No decrease in strength compared to the strength of joints under short-term loading was recorded.

At embedment depths $l_{anc} = 10d_s$, the destruction of the connection samples occurred as a result of the breaking of the anchors at the place of their loaded ends. At

the same time, the average strength was 470.8 MPa, which corresponds to the strength when testing specimens for short-term static impact

Findings:

1. The short-term, long-term, and fatigue strength of anchor bolted joints on modified acrylic adhesives was experimentally investigated.

2. As a result of the experiments, it was established that the strength of the anchor joint on the modified acrylic adhesive at the depth of the anchor $l_{анк} = 10d_s$ is determined by the strength of the steel anchor itself.

3. Based on the analysis of the studies performed, it is recommended to use anchor joints on modified acrylic adhesives and close anchor bolts to a depth of 8ds for mounting *OPTL* towers, as well as for attaching radio towers, cell towers, mobile and radio-relay towers $l_{анк} = 8d_s$. Given the great responsibility and the duration of the operation of the supports for their fastening, it is proposed to anchor bolts to a depth $l_{анк} = 10d_s$.

References:

1. Zolotov MS Sklyarov VA Polymer self-hardening composition / Zolotov MS Sklyarov VO //, Patent UA № 41644A.
2. Zolotov MS, Psurtseva NA, Dushin VV Connection of concrete and reinforced concrete elements with acrylic adhesives / Zolotov MS, Psurtseva NA, Dushin VV // - Kharkiv: NTO stroyindustrii, 1989. - 72 p.
3. Sidnyaev, NI Theory of experimental planning and analysis of statistical data / N. I. Sidnyaev //: textbook. - Moscow: Yurayt Publishing House; ID Jurayt, 2011. - 399 p. - Series: Master.
4. Zolotova N. Technological parameters definition influencing of anchor screw-bolts application on acrylic adhesives [Text] / N. Zolotova, O. Suprun // Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. – Košice, Slovakia : ASMB, 2015. – Volume 3. – № 4. – Pp. 148–150.
5. Barnat J. The Shear Strength of Epoxy Adhesive Used for Chemical Anchors [Text] / J. Barnat, M. Bajer // Advanced Materials Research. – 2015. – Volume 1122. – Pp. 278–281.
6. DSTU 2651:2005/ GOST 380-2005 Carbon steel of ordinary quality. State building codes of Ukraine (Kyiv: Derzhspozhivstandart Of Ukraine) 2006 – 24 [Valid 2015-12-18].
7. DSTU B V.2.6-200: 2014 “Construction of metal buildings. Vimogi before installation "
8. http://rusograda.ru
9. http://malahit-irk.ru

UDC 620

Голодюк Галина Іванівна
кандидат технічних наук, доцент кафедри товарознавства та експертизи в митній справі
Луцького національного технічного університету, Україна

Гургула Наталія Миколаївна
старший лаборант кафедри товарознавства та експертизи в митній справі
Луцького національного технічного університету, Україна

РОЛЬ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В СУЧАСНОМУ БУДІВНИЦТВІ

Світова та вітчизняна будівельна індустрія пропонує сьогодні досить широкий вибір теплоізоляційних матеріалів, кожний з яких має свої технічні характеристики та галузь застосування. Одним з напрямків науково-технічного прогресу в промисловості будівельних матеріалів є залучення у виробництво відходів і отримання з них нових видів виробів. За останні роки велика увага приділяється широкому використанню відходів промисловості і сільського господарства у виробництві теплоізоляційних матеріалів (ТІМ).

Враховуючи спеціалізацію сільського господарства України, до основних відходів рослинництва відноситься солома, що утворюється після переробки пшениці, стебла кукурудзи та соняшника. Використання відходів рослинного походження як сировину для виробництва ТІМ набуло останнім часом особливої актуальності. По-перше, це дозволяє вирішити проблему утилізації відходів деревообробних заводів і сільськогосподарського виробництва (екологічні та економічні аспекти тут очевидні), по-друге, отримати дешеве місцеву сировину для отримання нових матеріалів. В даний час такі дослідження інтенсивно проводяться в багатьох країнах, що обумовлено зростанням дефіциту деревини для будівельних виробів.

Численні експерименти показали, що найбільш придатною сировиною для виготовлення ТІМ є лігноцеллюлозні сільськогосподарські відходи, отримані

після збирання врожаю: очерет, стебла бавовнику, виноградна лоза, лушпиння бавовняного насіння, рису, соняшнику, солома злакових культур [1-4].

Виготовляють вироби на основі різних органічних волокон рослинного походження – м'які деревоволокнисті плити, арболіт, фіброліт, льнокострічние, торф'яні, комишитові плити, корлі, рііліт, костроемульбіт, костроліт, ортекс, страм і ін.

Наповнювачами інноваційних будівельних матеріалів доцільно використовувати костру льону або коноплі – як поширені сільськогосподарські відходи. Комплексні дослідження костри свідчать, що вміст геміцелюлози (яка в лужному середовищі здатна до гідролізу та переходу у водорозчинні вуглеводи – так звані «цементні отрути») у кострі слід вважати незначним, на рівні до 11 %. Це дозволяє використовувати ці відходи для виробництва різних будівельних матеріалів на основі мінеральних в'яжучих. Значна питома вага часток розміром менше 5 мм у кострі дозволяє використовувати ці відходи для виготовлення пресованих виробів без додаткової технологічної обробки. Для прикладу в табл. 1 наведено порівняння властивостей теплоізоляційних матеріалів на основі костри льону та інших органічних заповнювачів.

Таблиця 1

Експлуатаційні властивостей будівельних матеріалів на основі костри льону та з іншими органічними заповнювачами

Експлуатаційний показник	Матеріал на основі костри льону	Сіліном на основі соломи	Фіброліт	Торф'яні плити
Середня щільність, кг/м^3	305…320	170…185	400…500	170…220
Теплопровідність, Вт/м^2 ^{0}С.10-3	67…74	48…52	90…100	56…75
Міцність на стиск, МПа	0,64…0,72	0,20…0,22	0,5…3,5	0,1…0,5
Міцність на згин, МПа	0,90…0,98	0,17…0,27	0,35…1,3	0,3…1,1

До інноваційних слід також віднести будівельні матеріали на основі відходів рослинного походження без використання токсичних термореактивних полімерів. Активні розробки інноваційних матеріалів проводяться і для будівельних композицій на основі мінеральних в'яжучих.

Одним з перших об'єктів досліджень щодо застосування рослинної сировини для виробництва будівельних матеріалів стала костра льону - побічний продукт промислової переробки рослини в процесів виготовлення волокна.

Основним фактором, що визначає теплопровідність, є пористість матеріалу. Вивчення теплопровідності будівельних матеріалів є однією з актуальних завдань.

За даними ряду дослідників [2-6] коефіцієнт теплопровідності ТІМ залежить не тільки від характеристик вихідних матеріалів, вологості, температури, умов експлуатації, але і структурної особливості композиційного матеріалу, особливо в органічних ТІМ волокнистої будови.

Плитні ТІМ органічного походження не мають цілком правильною волокнистої структури, основна частина волокон розташовується паралельно плоскій стороні плити, але деяка частина волокон розташовується нормально або під кутом до цієї площини. Причому, у деяких матеріалів типу торфоплит, фибролита, довжина волокна дуже нерівномірна і тому матеріали такого типу можуть бути віднесені до змішаного типу. Найбільшими величинами теплопровідності мають матеріали з деревної вовни (фіброліт), що мають порівняно грубу структуру, а найменшими - матеріали з розщепленого деревного волокна (ДВП), які мають дуже дисперсної структурою.

Таблиця 2

Теплопровідність органічних ТІМ волокнистої будови

Щільність в сухому стані, кг / м^3	100	150	200	250	300
Матеріали грубоволокнистой структури (фіброліт, соломи, комишит)	0,057	0,067	0,078	0,088	
Матеріали средневолокністий структури (торфопліти, будівельна повсть, плити з багаття, тирси)	0,038	0,046	0,055	0,064	0,073
Матеріали тонковолокнистої структури (ДВП)	0,035	0,041	0,048	0,056	0,064

Величина коефіцієнта теплопровідності залежить від природи наповнювача, способу підготовки наповнювача і умови формування структури в технологічному процесі отримання теплоізоляційного матеріалу.

При розробці нових типів ТІМ необхідно враховувати умови використання матеріалів, тобто він не повинен змінювати свою форму при температурі 100 °С, розкладатися, руйнуватися. При виборі ефективного теплоізоляційного матеріалу необхідно розглядати та враховувати комплекс характеристик, основними з яких є: кількісні показники фізичних і фізико-механічних властивостей, витрат, ціни і довговічності; якісні показники енергоефективності та екологічності.

Список джерел:

1. Захарченко, П. В. Аналіз ринку будівельних матеріалів України в 2012 році [Текст] / П. В. Захарченко, В. Б. Коваль, В. О. Поколенко // Строительные материалы и изделия. 2013. № 2. С. 76–77.
2. Костра конопли, как ефективный утеплитель домов / Л.О. Дядюша // Сборник трудов Международной научно-технической конференции «Промышленная экология» 2015 г.– Минск: БНТУ, 2015. – С. 319–320.
3. 3.Обґрунтування вибору солом'яних панелей для підвищення енергоефективності будівель суспільства / І.В. Роїк, Л.О. Дядюша // матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 10 січня 2018 р. Одеса, 2018. С. 9-11.
4. 4.Babashov, V. G., Bespalov, A. S., Istomin, A. V., Varrik, N. M. (2017). Heat and Sound Insulation Material Prepared Using Plant Raw Material. Refractories and Industrial Ceramics, 58 (2), 208–213.
5. Захарченко, П. В. Сучасні композиційні будівельно-оздоблювальні матеріали. Модифіковані сухі будівельні суміші та водно-дисперсійні полімерні склади [Текст]: підручник / П. В. Захарченко, Е. М. Долгий, Ю. О. Галаган та ін. К.: КНУБА, 2005. — 512 с.
6. Шилюк, П. С. Прогресивні конструктивні рішення для підвищення енергозбереження в сучасному будівництві [Текст] / П. С. Шилюк, С. А. Тимошенко, В. І. Гоц та ін. // Строительные материалы и изделия. 2013. № 2. С. 22–23.

UDC 711.433-168

Гук Валерий Иванович
доктор технических наук профессор, профессор
Луганский национальный аграрный университет, Украина

ТРАНСПОРТНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ Г.ХАРЬКОВА

Транспортные перевозки – это вектор состояния экономики, следовательно, экономический потенциал города Харькова не может эффективно развиваться без опережающего развития транспортной и улично-дорожной систем города, ибо потенциал магистральной сети города уже исчерпан. Об этом убедительно говорят постоянные заторы и возрастающее количество дорожно-транспортных происшествий, убытки городской экономики от которых ежегодно превышают десятки миллионов гривен.

В новых экономических условиях развитие г. Харькова будет вполне естественным, так как начинают выполняться новые функции урбанизированного современного населения.

В настоящее время численность жителей Харькова по результатам переписи составляет около 1400 тыс. В генеральном плане развития г. Харькова до 2028 г. численность, определенная авторами – специалистами Киевского института «ДІПРОМІСТО», также составит 1400 тыс. жителей. Нет роста населения, значит, нет развития, и поэтому транспортная и улично-дорожная система в генплане не развивается, а просто ухудшается за счет ликвидации территории для создания скоростных дорог и перевода городских магистралей: ул. Клочковской, ул.Полтавский шлях, ул. Шевченко, пр. Московского и пр. Юбилейный в разряд магистралей из регулируемого движением, в непрерывное за счет создания пересечений в разных уровнях. Но их уже нужно строить.

Необходимо особо подчеркнуть, что генеральный план развития города не может иметь сроков. Развитие – процесс непрерывный и сопровождается преобразованием экономики, социальной системы, природной среды и бурным развитием новых информационных технологий.

Город Харьков представляет собой открытую, постоянно развивающуюся систему, со значительным количеством распределенных функций, основой которых являются коррелирующиеся связи: политики и экономики, экономики и техники, техники и культуры, культуры и массовых средств информации, политики и правительства. Именно поток жителей города, вовлеченных в осуществление связей между функциями, предают Харькову его органическую ценность. Транспорт обеспечивает системную организацию города, его органическую жизнь, устремление к прямым связям, и поэтому транспортная система является физической основой функционирования города.

Подвижность населения определяет структуру современного города. С увеличением свободного времени поток населения растет, и все больше и больше использует индивидуальный транспорт, число которого ежегодно в Харькове увеличивается и достигло 300 авто на тысячу жителей.

Основная функция миллионного Харькова уже меняется. Это не столько производство, сколько то, что в интересах экономического и культурного развития город становится мозговым центром, выполняющим множество региональных, невидимых функций.

В центре города радиальной структуры, где сосредоточены основные учреждения и офисы, транспортный поток растет ещё больше, в результате чего движение практически парализуется. Но необходимость и неизбежность потоков людей в транспорте не уменьшается. Пробки и заторы происходят не от увеличения объёмов движения. Причина их в структуре города, которая не в состоянии вынести уже существующей мобильности. Это вызывает крах радиальной и радиально-кольцевой системы улично-дорожной структуры, заложенной в генплане в 1987г. Радиально-кольцевая транспортная система – наследие закрытого в кольцевых улицах средневекового общества, не может выдержать напряженных транспортных потоков открытой городской структуры. Следовательно, для г. Харькова необходима новая транспортная система.

Специалисты института «ДІПРОМІСТО» в новом генеральном плане обосновано отказались от радиально-кольцевой структуры улично-дорожной

сети, но из-за ограничений давно устаревших строительных норм, где не предусмотрены скоростные транспортные магистрали, запроектировать авторам новую транспортную систему с большим потенциалом для пропуска всё возрастающих транспортных потоков не удалось. Предложено только 78 км магистралей в 6-8 полос с непрерывным движением. В тоже время расчеты показывают, что когда на тысячу жителей в 2030г. будет приходиться 350 автомобилей в городе необходимо построить 310 км 6-ти полосных магистралей. К сожалению, авторский коллектив не располагал необходимой информацией о существующей подвижности населения на различных видах транспорта, о дальности поездки, о целях использования автомобильного транспорта, о пассажиро и грузопотоках и поэтому не разработал комплексной системы развития всех видов транспорта и улично-дорожной сети.

Современный Харьков – это постоянные транспортные и пешеходные потоки, которые дают ему жизнь, и позволяют расти. Только благодаря передвижениям жители города могут выполнять те функции, которые делают Харьков мозгом Слобожанщины.

Автомобиль изменил взаимоотношения между архитектурой и дорогой, следовательно городскую структуру улично-дорожной сети и архитектуру зданий необходимо рассматривать как органическое целое. Скорость, которую внёс в городскую жизнь автомобиль, изменяет представление о пространстве.

Для целей устойчивого развития городов ещё в конце 70-х годов прошлого столетия в Харьковском инженерно-строительном институте была разработана теория динамики транспортных потоков, опережающая своё время, и прикладные методы планировочного и организационного решения городских транспортных проблем. Данной продуктивной научной базой в Украине располагает и владеет только Харьковский национальный университет строительства и архитектуры, что позволило урбанистам разработать стратегию транспортного развития города, программу первоочередных мероприятий по совершенствованию городского движения уже сегодня и вместе с материалами сплошного обследования

пассажиропотоков на Харьковском метрополитене и автопотоков в центре г. Харькова передать авторскому коллективу «ДІПРОМІСТО» .

На основе математического моделирования и теории идентификации урбанистами разработана горизонтальная ось города линейной структуры, которая в будущем не будет препятствовать развитию города. Это циклическая многоуровневая система (идея Кензо Танге) позволяет до 1 млн. жителей, а в будущем и больше, разместить в соответствующих зданиях вдоль городской оси для выполнения административно-управленческой и обслуживающих городских функций. Кроме того, 1,5-2 млн. человек будут ежедневно приезжать в зону оси. Большинство воспользуется метрополитеном, а некоторые автомобилями. Разместить начало городской линейной оси с циклическими звеньями предлагается в центре города, охватив район Левады и направить на Юг. При этом учитывается значительная удаленность малых городов областного подчинения южного направления и необходимость их приближения за счет высоких скоростей автомобильного и новых видов транспорта. В южном направлении, в Харьковской области, целесообразно разместить новый аэропорт высшего класса с пятью взлетными полосами и скоростной (100-150 км/час) связью с городом.

Геологические условия южной части территории г. Харькова характеризуются высоким уровнем грунтовых вод, насыпными грунтами, что значительно затрудняет освоение подземного пространства. Поэтому предлагается звенья циклической системы составить из трёх этажей в одном направлении. В каждом звене – одностороннее движение, в двух соседних звеньях - движение в противоположных направлениях, в местах слияния – движение в одном направлении. Переход с этажа на этаж по пандиусам, число которых равно числу полос движения. Такой тип скоростной магистрали имеет пропускную способность в 10 и более раз выше, чем современные улицы и дороги. Три уровня предназначаются для разных скоростей движения, связаны друг с другом и многочисленными стоянками. Предложенная система позволит любому количеству населения свободно и быстро передвигаться между учреждениями, расположенными вдоль городской оси. Циклическая

транспортная система, состоящая из отдельных элементов, делает возможным её постепенное линейное развитие. На каждой стадии развития система вполне закончена, но всегда к ней можно прибавить ещё звено. Городская циклическая транспортная ось возьмет на себя сегодняшнее движение в центре города, так как начинается в современном центре. Существующие здания учреждений и организации составят основу оси, располагаясь вдоль неё и соединяясь с новыми учреждениями. Стоимость земли в южном направлении меньше, так как не будет значительной спекуляции на пойменных землях-участках.

Самая маленькая единица транспортной циклической системы – квадрат со стороной 1 км. Площадь квадрата в 1 км^2 является структурной единицей (сейчас это микрорайон или клястер) и создает органическую связь архитектуры и транспортной системы.

Проектируя новый город, урбанисты предлагают создать порядок и соответствующий масштаб на всех уровнях обслуживания как общественной, так и частной жизни, построить соответствующие пространства внутри городской среды. При этом существующий г. Харьков не разрушается в целях кардинально нового строительства, а наоборот, пересматривается и направляется его структура, что несомненно приведет город к возрождению. Речь идет о выборе направления дальнейшего устойчивого развития города на долгосрочную перспективу в 30-50 лет и далее.

Для решения транспортных проблем сегодняшнего дня разработан проект организации и развития транспорта, управление конгестией, ликвидации заторов и повышения безопасности городского движения, ибо аварийность для города становится настоящим бедствием.

Транспортная система города – это капиталоёмкая отрасль, где ошибки в проектировании и строительстве приводят к миллиардным потерям, поэтому экспериментальное строительство в виде поворота трассы пр. Академика Павлова через рынок «Барабашово» в узел ул. Веснина недопустимо, так как там собираются по генплану 4 магистрали общегородского значения.

UDC 747.74

Штефан Попа
доктор педагогических наук, преподаватель
Национальный Колледж изобразительного искусства имени «Александра Плэмэдялэ»,
Республика Молдова

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПТА ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА

Аннотация. *Цель данного исследования состоит в раскрытие сущности категории внутреннее пространство и его значение в дизайне интерьера. Концептуализация внутреннего пространства требует философского, эстетического и аксиологического подхода. В статье определяется основные этапы развития концепции пространства, взаимосвязь с временной категорией. Научная новизна заключается в междисциплинарном рассмотрении категории внутреннего пространства с привлечением трудов западных философов и архитекторов. В результате определено, что внутреннее пространство и время делятся на три основные категории: реальное, концептуальное и перцептивное.*
Ключевые слова*: внутреннее пространство, концепция пространства, дизайн интерьера*

Внутреннее пространство, в широком смысле, это определённое пространство, которое содержит объекты и в котором происходят своеобразные процессы и действия. В узком смысле, внутреннее пространство – это эстетико-технологическая категория, которая обозначает развитие жизненных процессов, расположение предметов по отношению друг к другу, в зависимости от соотношений интервалов, размеров и от формы, которые они содержат. Поверхность поля может принимать чрезвычайно разнообразную артикуляцию в зависимости от расположения элементов формы, каждая локализация имея своё знаковое пространственное значение.

Свойства внутреннего пространства (возможные) являлись спорной темой для исследователей всех времен. Таким образом, концептуализация внутреннего пространства требует философского, эстетического и аксиологического подхода.

В постмодерне, внутреннее пространство считается философской категорией, обозначающей объективные и универсальные формы существования движущейся материи. Единство с материей определяет бесконечность внутреннего пространства и вечность времени. У него есть три направления измерения, в отличие от связанной с ней родственной категории времени, которое имеет только одно измерение и развивается в одном направлении – только в перёд.

Время – это другое измерение, наряду с внутренним пространством, в котором происходит человеческое существование. Даже если «время является частью этой странной категории сущностей, столь же знакомых, сколь и непроницаемых» согласно Соломону Маркосу, пространство, форма и время объективны во всей своей полноте, а искусство дизайнера состоит в том, как установить отношения между ними [7]. По мнению П. Фрейссе, психология времени есть не что иное, как изучение всех условий человеческого существования в зависимости от изменений в современном мире [7].

Понятие о внутреннем пространстве нельзя отделить от понятия времени, двух явлений, образующих единство – *пространственно-временное*. В то же время форма претендует на то, чтобы быть ответом на определенные жизненные требования, она зависит от нескольких факторов и отражает специфику времени.

Внутреннее пространство и время делятся на три основные категории: реальное, концептуальное и перцептивное. Во внутреннем пространстве и реальном времени дизайн интерьера проявляется как реальный объект, в концептуальном – как некая модель реального или вероятного варианта, во внутреннем пространстве и перцептуальном времени дизайн интерьера проявляется в виде виртуального образа.

Аристотель, основатель диалектического мышления, определяет пространство как продолжатель вещей, своего рода полость, ограниченную снаружи и заполненную изнутри. Пустого места нет. Внутренний дизайн – причина заполнения этой полости, это искусство пустот. Он определяет себя как внутри, так и снаружи. У каждой стены есть внутренняя и внешняя поверхность.

Концепция внутреннего пространства в западном дизайне развивалась в соответствии с научными открытиями времени. Установлено несколько периодов в развитии концепции пространства: евклидовский, ньютоновский, лобачевский, топологический.

Евклидова концепция господствовала около восемнадцати веков. В его сочинениях, пространство ограничено, конечно; законы математики основаны на аксиомах Евклида, которые были в свою очередь логическим обоснованием геометрии как выражения человеческой потребности «порядка» в «хаосе».

Ньютон знаменует собой первое большое изменение в концепции пространства, пересмотренной на основе закона о всемирном тяготении и о природе света. Считается, что пространство обладает не только физическими, но и аналитическими свойствами: оно однородно, изотропно, неподвижно. Следовательно, его протяженность во Вселенной может быть бесконечной, и бесконечность может быть учтена в математических расчетах.

В восемнадцатом веке, рационализм обогатился «трансцендентальной способности суждения», как способностью субъективного восприятия пространства (Кант, Гегель), затем теорией познания Шопенгауэра в XIX веке и определялась эстетическими движениями немецких романтиков.

Архитектурное пространство по-прежнему воспринимается и исследуется с геоцентрической, статической и антропоморфной точек зрения. Научное знание законов перспективы, усовершенствованное еще в эпоху Возрождения, не способствует окончательному освобождению пространства от статических ограничений.

Барокко привело к первому освобождению концепции пространства, от правил и условностей, элементарной геометрии и противопоставления внутреннего и внешнего пространства... Барокко трансформировал стены и крыши ... концептуально существуют две оболочки, одна внутренняя и одна внешняя, каждая из которых, отвечает определенным требованиям… Фрагментарные элементы, однако, получили так называемое «совершенное единство» [3, с.21]

Н. Лобачевский анализируя аксиомы Евклида, расширяет пространственную проблему за счет понятия смещения в математическом исчислении, подготавливает область дифференциальной топологической геометрии.

Топологическая концепция пространства во многом обязана теории относительности Эйнштейна, согласно которой существуют: непрерывность пространство-время; бесконечность ограничена постоянной скоростью света; одновременность относительна – два одновременных явления в одной системе отсчета являются последовательными, если они связаны с другой системой отсчета.

Однако научное и рациональное знание все еще ограничено в объяснении сложности пространства, поэтому мы прибегли к его интуитивному, эвристическому и холистическому подходу (определение и восприятие внутреннего пространства), а также психологическому и социологическому (архитектурные теории), дополненным семантическими теориями и философскими концепциями: появляются понятия *центральности и осевой ориентации* [10, с.67], *качества пространства* (К. Н. Шульц), *массы-пустоты, интерьер-экстерьер* (Р. М. Стивенс), *пространственный вакуум* (Т. Ван Дусбург) [5].

В начале XX-го века архитектура освобождается от каких-либо формальных ограничений, приоритетом является выражение художественной функции, становится «творцом пространства» (А. Шмарсов), искусством формирования

абстрактного пространства и пространственного эксперимента [12]. Х. П. Берлаже разрабатывает концепцию архитектуры как искусства закрытого пространства, высшая ценность которого заключается в нем самом [5]. Архитектор Р. Шиндлер, наконец, обнаруживает что цель его искусства – пространство [5, с.18], практическое развитие которого обусловлено, по мнению Л. Моголи-Нади, техническим прогрессом [8, с. 173].

Оригинальная концепция внутреннего пространства разработана архитектором А. Лоосом – это непрерывное пространство, в котором каждая комната открывается на другом уровне в другой, с которым она функционально и пластически связанна, внутреннее пространство превращается в свободное пространство, в котором объемы переплетаются и взаимно обусловливаются, приобретая неожиданные пластические валентности [6, с. 322].

Согласно современным представлениям, пространство представляет собой магнитное поле, в котором есть тела (массы и пустоты), в которых проявляются, что чрезвычайно важно, различные взаимодействия, обусловленные его энергией. «Пространство, утверждает И. Араухо, необходимо изучать как слияние тел (человека, который в нем движется) и окружающей его среды» [1, с. 69].

Сегодня концепция пространства показывает его как единое целое, состоящее из тел (заполнений) и пустот, динамическое пространство, сильно субъективированное, так что дизайн и архитектура становятся, согласно У. Экко, «искусством артикуляции пространства» [4, с. 51], и, как любое искусство, обогащённое символами [R. Арнхейм, 2, стр.215]

Поэтапно, концепция пространства проходит путь от «линейного развития» (линии, лишенные материальной субстанции, воспринимаемые только с точки зрения расстояний, движения, близости и расстояния) к двухмерности (раскрывающейся в пространстве многообразием размеров и форм) и до трёх мерности, с полной свободой в применении элементов-форм в любом направлении и абсолютной мобильностью.

Реальное пространство, как фундаментальная форма существования, характеризуется протяженностью и взаимным соотношением линий, поверхностей, объемов в их сосуществовании и имеет трехмерный характер. В абсолютном смысле, внутреннее пространство безгранично, однородно и геометрически евклидово и нео-евклидово, а значит, структуралистично [11].

Внутреннее пространство, как и категория времени, не является априорной формой чувственной интуиции, абсолютно независимой от какого-либо опыта, а конкретной категорией движущейся материи в ее процессуальности. В этом качестве внутреннее пространство становится сущностью, которая зависит от его принятия в умах людей – от вопросов, заданных о его существовании и реализации, от ответов связанных с этими вопросами [Там же].

Внутреннее пространство – оно не имеет своей собственности, оно не закрыто рамками идентичности, потому что, хотя все имеет свое место, оно движется; подразумевает наличие направления и динамики временного элемента; это пересечение мобильных; оно строится на столкновении различных тенденций и противоречий, которые придают ему многозначность и и делают его менее стабильным; внутреннее пространство напрямую сообщается с местами и пространствами благодаря *«концепции»*, которая превращает места в пространства и пространства в места, организуя бесчисленные игры, от установления статичного и квази-минералогического порядка до ускоренной последовательности действия множества пространств, «концепция» способствует формированию способности представлять реальность как совокупность форм, движений и свойств; она является первым актом пространственно-художественного познания каждого ученика [Там же].

Согласно Ч. Михали, повседневное пространство переживается и рассказывается, оно существует в силу того, что оно рассказывается это не конкретное место, пока мы выделяем места, которые не несут с собой, во времени и против него, его собственную историю [9. стр. 32].

По словам того же автора, первостепенные элементы внутреннего пространства – это число и движение. Только по числу человек может различать предметы, понимает и организует материальный мир. Только посредством отчуждения объект отделяется от изначальной материи и обретает свою собственную форму: «Тела живут не сами по себе, а благодаря своей идеи; их единственная цель – поддерживать её. Сила которую мы называем движением упорядочивает числа. Обе, как число так и движение, представляют отражение нашего мозга, неспособного воспринимать понятие бесконечности» [Там же].

Расположение линий, поверхностей, объемов, их последовательность, отношения между ними приводят к скульптурному равновесию форм, составляющих внутреннее пространство, к созданию особого пространственного впечатления. Игра линий, поверхностей, объемов, света, цветов, материалов, составляющих внутреннее пространство, создают возможность их ассоциации для удовлетворения, с одной стороны, утилитарно-функциональных требований, для которых внутреннее пространство было предназначено, а с другой стороны, чтобы завершить цельность эстетического образа [11].

Человеку свойственно формировать экзистенциальное пространство. Любая работа по моделированию стремится сформировать внутреннее пространство. Но если необходимо, чтобы каждая часть работы была связана с более сложной задачей – а это должно быть новой целью к созиданию - тогда материальные и духовные средства формирования интерьера должны быть изучены и известны всем участникам в художественном проектировании внутреннего пространства.

Объёмно-пространственная структура внутреннего пространства представляет собой взаимодействие линий, поверхностей, объемов и внутреннего пространства. Любой объект создается из линии, поверхности, объема и находится в пространстве. Внутреннее пространство – это цельное пространство, композиционно организованное и структурированное в форме реальности, художественно нюансированной, создающей настроение, поэтому объемно-пространственная композиция создается по особым принципам с точки

зрения композиционной идеи, организации элементов – формы в интерьере, разумное использование материалов, света и цвета.

Таким образом, пространство, наряду со временем, является фундаментальной категорией человеческого существования; оно воспринимается, исследуется, эстетически решается субъективно. Дизайн интерьера это одновременно процесс и продукт соотнесения функции, формы и символического значения (их элементов и характеристик), причём каждый элемент или характеристика формы обусловливается и мотивируется функцией внутреннего пространства и его символическим значением. С точки зрения дизайна интерьера внутреннее пространство – это продукт исключительно человеческий, культурный продукт, который синтезирует научный, праксиологический и художественные подходы, тем самым непрерывно трансформируясь в пространство человеческого существования: с научной точки зрения внутреннее пространство не имеет устойчивой идентичности, поскольку сущность, его смысл существования соответствовать постоянно меняющимся культурно-духовным потребностям человека; художественное проектирование внутреннего пространства интерьера привносит метафизические и сверхчувствительные нюансы.

Список источников:

1. Araujo I., Compoziție arhitecturală. Moscova: Ed. Școala superioară, 1982, p.208
2. Arnheim R. Forța centrului vizual: un studiu al compoziției în artele vizuale. București: Ed.
3. Meridiane, 1995, 156 p.
4. Botez-Crainic A. Arta modernă și contemporană. București: Ed. Niculescu SRL, 2001, p.21.
5. Ecco U. O teorie a semioticii. București: Ed. Trei, 2008, p.51
6. Funcțiune și formă. București: Ed. Meridiane, 1989
7. Loos A. Architektur. 1910. A.Loos. Samtliche Schriften. Viena-Munchen, 1962, Vol.I, p.322
8. Marcus S. Timpul. București: Ed. Albatros, 1985, 386 p.
9. Melicson M. Arhitectura modernă. București: Ed. Științifică și Enciclopedică, 1975
10. Mihali C. Inventarea spațiului: arhitecturi ale experienței cotidiene. București: Ed. Paideia, 2001, p.32
11. Norberg-Schulz C. Genius loci: Spre o fenomenologie de arhitectură. New-York: Ed. Rizzoli, 1979, p.67.
12. Popa Șt. Problema spațiului în proiectarea artistică a spațiului interior. // Probleme actuale ale științelor umanistice, UPSC ”I. Creangă”, Chișinău 2010, vol. IX, pp. 132-138
13. Zevi B. Cum să înțelegem arhitectura. București: Ed. Tehnică, 1969

UDC 624.1(675); 624.151; 001.63

Унайбаев Булат Булатович
Кандидат технических наук, докторант
Карагандинский государственный технический университет, Республика Казахстан

Унайбаев Булат Жарылгапович
доктор технических наук, профессор кафедры «Строительство»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Ищанова Айслу Шайдуловна
магистр технических наук, заведующий кафедры «Строительство»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Ким Елена Енсуновна
Старший преподаватель кафедры «Строительство»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

Джуманбаева Дарина Агбаевна
магистр технических наук, преподаватель кафедры «Строительство»
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К.Сатпаева, Республика Казахстан

МЕТОДОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ УПРЕЖДАЮЩИХ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ЗАСТРОЙКЕ ТЕРРИТОРИЙ СЛОЖЕННЫХ ЗАСОЛЕННЫМИ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫМИ ГРУНТАМИ

Аннотация. *Широко распространённые как в Республике Казахстан, так и за ее пределами засоленные пылевато- глинистые грунты для гарантии безопасной эксплуатации проектируемых на них объектов требуют особого подхода при возведении на них зданий и сооружений, т.е. специфических конструктивно-технологических решений, совершенствования методов исследования их свойств и технологии устройства оснований и фундаментов в этих грунтах.*

Ключевые слова: *засоленный грунт, регламент, технология, основание, фундамент, оптимизация, метод, критерий, суффозия.*

Многолетний опыт наблюдения за развитием осадок зданий и сооружений (ЗС), возведенных на засоленных пылевато- глинистых грунтах (ЗПГГ), изучение динамики их разрушений и аварий показывает, что они обусловлены длительным фильтрационным воздействием на грунты основания вследствии подтоплений, утечек и повышения уровня грунтовых вод на застроенных территориях. В процессе увлажнения наблюдается повышение структурной и суффозионной неустойчивости ЗПГГ, повышение их коррозийной активности, развитие дополнительных деформаций и снижение несущей способности [1;2].

Далеко не всегда применение трудоемких и дорогостоящих регламентируемых технологий (СН РК 5.01-03-2013), таких как замена грунта в основании, либо его рассоление с последующим уплотнением, либо закреплением, водозащитные и конструктивные мероприятия и пр. не гарантируют надежную эксплуатацию ЗС. Так, например из 960 обследованных гидромелиоративных и гидротехнических сооружений на ЗПГГ в республиках Средней Азии и Казахстане на 350 наблюдалось развитие осадок, превышающих проектные (данные ВНИИГ им. Веденеева). Многочисленные аварийные осадки ЗС на ЗПГГ известны в гг. Н.Узене (30 объектов), Жезказгане (более 15), Балхаше (3), Караганде (10), Ереване (более 200), Ташкенте, Волгодонске, Запорожье и др. [1;2;3;4;5;6].

Сложившийся в настоящее время механизм застройки территорий сложенных ЗПГГ заключается в устранении последствий развития аварийных деформаций ЗС. При этом затраты на восстановление, ремонт и усиление аварийных объектов на ЗПГГ зачастую превышают капитальные затраты на их строительство в 1,5-2 раза и более [2], а это убытки в миллионы и миллиарды рублей.

Следовательно для решения обозначенной проблемы необходимо изыскать (разработать) упреждающие конструктивно- технологические и технические решения (КТР) в области совершенствования изыскательных, проектных и строительных работ на ЗПГГ.

Эффективность конструктивно-технологических и технических решений (КТР) должна акцентироваться с точки зрения обеспечения достоверной оценки и прогноза изменения свойств ЗПГГ в основании и надежного функционирования проектируемого объекта на всех этапах его возведения и последующей эксплуатации, в условиях изменения условий строительства и эксплуатации проектируемых объектов в процессе техногенного воздействия на солевой компонент грунта.

Условие строительства – это понятие, характеризующее объективную совокупность взаимовлияния гидрогеологических, климатических, экономических, технических, эргономических, экологических и социальных параметров, определяющих способ, конструкцию и срок создания основных фондов. Условия строительства в целом определяют оптимальный вариант технологии, организации и механизации строительства для конкретных видов работ.

При решении обозначенной проблемы мы исходили из следующего условия, - фундамент на ЗПГГ это инженерная конструкция расположенная на границе двух независимых систем – суффозионно-неустойчивый ЗПГГ в основании и искусственное сооружение, которое в процессе эксплуатации постоянно находится в области риска. Это обусловлено тем, что ЗПГГ – продукт естественной деятельности природы с трудно контролируемыми и плохо прогнозируемыми свойствами, масштабы и интенсивность изменения которых определяются степенью воздействия на него природных и техногенных факторов. Независимо от этого искусственная система – ЗС на ЗПГГ должно оставаться практически неизменной, потому как даже незначительное развитие дополнительной и зачастую неравномерной просадки или суффозионной осадки фундамента влечет за собой появление дополнительных усилий в надземных конструкциях, а при достижении определенных величин может привести к аварии объекта. Следовательно определяющим аспектом при строительстве ЗС на ЗПГГ является несущая способность и долговечность фундаментной конструкции, а потому устранение суффозионной и структурной

неустойчивости, повышение несущей способности, снижение коррозионной активности ЗПГГ в основании является основным фактором определяющим эффективность и экономичность предлагаемых КТР.

Качественная и эффективная застройка территории, сложенная ЗПГГ, предполагает развитие технологического комплекса (ТК) по возведению ЗС и геотехническую систему «основание- фундамент – сооружение» (ОФС) рассматривать, как единую и совокупную систему, разработанную на основе адаптации конструктивно- технологических и технических решений в рамках этой единой системы к изменяющимся условиям на территории сложенной ЗПГГ, протекающим под воздействием природных и техногенных факторов на солевой компонент грунта. Учитывая тот факт, что оптимизация единой системы «ТК- ОФС» на ЗПГГ определяется разнородностью исследуемых факторов (природных, техногенных, конструктивных, технологических, организационных, экономических и пр.) решение проблемы осуществлялось путем экономико-математического моделирования этой системы в сочетании с гидрогеохимическим моделированием работы ЗПГГ в основании.

На каждом этапе технологического комплексного процесса возведения ЗС на ЗПГГ – изысканий, проектирования и строительства, используя критерии и систему технико-экономического обоснования, должен определяться оптимальный вариант КТР для конкретных условий строительства. Основным фактором, определяющим стратегию застройки территории, сложенных ЗПГГ, является суффозионная и структурная неустойчивость, коррозионная активность грунтов. Масштабы и характер проявления этих факторов, как на стадии возведения, так и при эксплуатации ЗС, определяются степенью воздействия природных и техногенных факторов на солевую компоненту грунта.

Из всего многообразия существующих конструктивно-технологических и технических решений предпочтение должно отдаваться тем, которые требуют наименьших затрат. При этом экономия затрат не должна сказаться на качестве создаваемой геотехнической системы «ОФС». Решение должно приниматься

застройщиком после анализа предлагаемых рисков, альтернативных вариантов и соотношения выбранного решения с возможностями подрядной организации и конкретными условиями строительства.

При застройке территорий сложенных ЗПГГ на начальном этапе необходимо усовершенствовать методику испытаний ЗПГГ.

На втором этапе следует усовершенствовать метод расчета и прогноза суффозионной осадки.

На третьем необходимо разработать эффективные методы и технологии устройства основания и фундаментов гарантирующую надежную – эксплуатации зданий на ЗПГГ.

Определяющими критериями при оценке конструктивно-технологических и технических решений (инноваций) по застройке территорий, сложенных ЗПГГ, на этапе изысканий, должно служить достоверность определения и прогноза изменения расчетных параметров ЗПГГ в условиях техногенного воздействия, на стадии проектирования – оптимизация проектного решения, на этапе строительства – эффективность и качество работ нулевого цикла, на этапе эксплуатации – надежность функционирования проектируемого объекта.

Основной причиной, сдерживающей решение обозначенной проблемы, является отсутствие системного и комплексного подхода к ее решению. Многочисленные КТР известные в области строительства на ЗПГГ предлагаются на основе разрозненных результатов исследования физико - механических свойств отдельных региональных разновидностей ЗПГГ, исследований коррозионно- стойких бетонов, различных конструктивно- технологических и технических решений по устройству основания, фундамента, сооружения, технологий возведения уникальных объектов и пр. При этом комплексный, системный подход и технологические аспекты реализации этих многочисленных междисциплинарных результатов исследования, их взаимосвязь для условий массовой застройки территорий, сложенных ЗПГГ, остаются практически не затронутыми [2;3;4;5;6].

Комплексный и системный подход к внедрению инноваций при упреждающей технологии возведения ЗС на ЗПГГ, выражается в выдвижении и сопоставлении альтернативных вариантов технологии изыскательских, проектных и строительных работ по определяющим критериям эффективности на каждом этапе. В целом системный анализ включает в себя: формулирование конечной цели, выбор определяющих критериев оптимизации на каждом этапе; определение взаимосвязи каждого элемента в изучаемой системе; комплексный анализ решений.

Комплекс внедрения упреждающей технологии возведения ЗС на ЗПГГ предполагает изыскательские, проектные и строительные работы на территории, сложенной ЗПГГ, рассматривать как единую систему, которая содержит новые научные идеи, оригинальные технические решения, адаптированные к конкретным условиям строительства на территории, сложенной ЗПГГ, обеспечивающие надежную эксплуатацию проектируемого объекта. При этом должно быть обеспечено выполнение следующих требований:

– повышаться эффективность и качество изыскательских, проектных и строительных работ;

– сокращаться их трудоемкость, стоимость и продолжительность;

– обеспечиваться надежность строительства и эксплуатации единой гидрогеохимической и технической системы «ОФС».

– Критерии оптимальности в условиях решения проблемы затратного строительства на ЗПГГ, путем внедрения КТР адаптированных к условиям строительства на ЗПГГ, должны удовлетворять следующим требованиям:

– отражать в той или иной форме степень соответствия частного решения общей цели;

– оценивать эффективность решения конечной цели, а не второстепенных задач;

– обладать простотой и наличием физического смысла для возможной последующей интерпретации найденного решения;

– быть универсальным, т.е. способным всесторонне характеризовать основные элементы исследуемой сложной системы;

– обладать чувствительностью к изменению исследуемых параметров.

При решении задачи оптимизации отдельных этапов при застройке территорий, сложенных ЗПГГ, в качестве критериев могут быть приняты: минимальная продолжительность строительства; минимальная трудоемкость работ; надежность возведения и функционирования системы «ОФС»; максимальная производительность работ; минимальная себестоимость работ; минимальные приведенные затраты; получение максимальной прибыли; максимальный общий конечный экономический эффект.

Оптимальная и надежная геотехническая система «ОФС» формируется под воздействием инноваций и сама воздействует на них. Такая взаимосвязь есть отношение структурных элементов единой системы. Наиболее динамичным элементом этой системы является технология отдельных процессов. В целом технологический строительный процесс определяется суффозионной, структурной неустойчивостью, коррозионной активностью ЗПГГ, масштабом и характером проявления свойств ЗПГГ при техногенном воздействии. Учет изменения суффозионной и структурной неустойчивости ЗПГГ в процессе техногенного воздействия меняет традиционно сложившуюся технологию и воздействует в целом на проведение строительных работ и качественное функционирование создаваемой геотехнической системы «ОФС». Исследование взаимосвязи технологических и конструктивных элементов этой единой системы является проблемой исследования с позиции системного подхода.

В процессе решения проблемы должны соблюдаться принципы итерации, комплексности, ранжирования, оптимальности, иерархичности. При этом, успешно справиться с разнообразием исследуемых систем можно только при наличии совокупности инженерных методов и систем оптимизации, которые сами обладают достаточным многообразием. Следовательно, система внедрения КТР при решении проблемы затратного строительства на территориях,

сложенных ЗПГГ, в полной мере должна отражать факторы, определяющие исследуемую систему.

Детальный анализ известных технологий изысканий, проектирования и строительства на ЗПГГ, методов исследования ЗПГГ в условиях эксплуатации геотехнических систем «ОФС» [1;2;3;4;5;6], нормативно-законодательной базы по застройке территорий, сложенных ЗПГГ позволил сформулировать методологию исследования. Внедрение инноваций при застройке территорий, сложенных ЗПГГ, следует проводить в следующей последовательности.

I этап. Анализ и совершенствование традиционных технологии изысканий по оценке основных расчетных параметров ЗПГГ, определяющих надежность проектирования, возведения и эксплуатации ЗС на территориях, сложенных ЗПГГ.

Результаты первого этапа исследования – технология изысканий адаптированная к территориям, сложенным ЗПГГ, включающая методы определения и прогноза изменения расчетных параметров ЗПГГ в условиях техногенного воздействия.

II этап. Экспериментально-теоретические исследования коррозионной активности, суффозионных и деформационных процессов, протекающих в ЗПГГ основания при техногенном воздействии.

Результаты второго этапа – достоверные методы расчета и прогноза суффозионных и деформационных процессов в грунтах основания, использование которых позволит обосновать выбор технологии производства работ, обеспечить надежную эксплуатацию зданий на ЗПГГ.

III этап. Разработка оптимальных конструктивно-технологических и технических решений по созданию надежной геотехнической системы «ОФС» на ЗПГГ.

Результат – новые геотехнические системы «ОФС», адаптированные к изменениям, протекающим на территориях, сложенных ЗПГГ, под воздействием техногенных факторов на солевой компонент грунта.

Разработка и внедрение эффективных технологий при строительстве на территориях, сложенных ЗПГГ.

IV этап – комплексная система инновации, как отражение научной концепции качественной и эффективной застройки ЗС на территориях, сложенных ЗПГГ, в изменяющихся условиях при воздействии техногенных факторов.

Для установления закономерностей, определяющих качество и эффективность инноваций при застройке территорий, сложенных ЗПГГ, на всех этапах должны применяться методы опытно-промышленной апробации, как наиболее достоверные методы исследования.

Основными элементами новизны в предлагаемой методологии внедрения КТР при решение проблемы затратного строительства на территориях, сложенных ЗПГГ, являются:

1. Системный подход к решению проблемы, заключающийся в применении методов единого учета работы геотехнической системы «ОФС» и технологического комплексного процесса по ее созданию;

2. Использование экономико-математического и гидрогеохимического моделирования при анализе системы в целом, а также при исследовании ее отдельных элементов и этапов;

3. Многокритериальность и ранжирование критериев при оценке внедрения инновации в зависимости от этапа работ (изыскания, проектирования, строительства) при застройке территорий сложенных ЗПГГ.

При этом оптимизация конструктивно-технологических и технических решений должна базироваться на следующих принципах:

- установление «обратной связи», обусловливающей решение задач изысканий, проектирования и строительства в зависимости от конечной цели (надежная эксплуатация проектируемой геотехнической системы «ОФС» на территории, сложенной ЗПГГ);

- комплексности и системности, в соответствии с которыми должны определяться критерии оптимизации каждого этапа технологического

комплексного процесса возведения ЗС на ЗПГГ - изысканий, проектирования и строительства;

- адаптации, требующей последовательной корректировки и уточнения конструктивно-технологических и технических решений (инноваций) в рамках возведения и эксплуатации геотехнической системы «ОФС» в зависимости от поступающей информации об изменениях условий строительства на территории, сложенной ЗПГГ.

Основополагающим критерием при оптимизации инноваций по застройке территории, сложенной ЗПГГ, предложена экономия затрат. Это означает что из всего многообразия возможных конструктивно-технологических и технических решений (инноваций) предпочтение отдается тем, которые требуют наименьших затрат без ущерба для качества строительства. Принятие окончательного решения после анализа альтернативных вариантов должно быть за застройщиком (заказчиком), который соотносит КТР с качественными и экономическими показателями объекта в конкретных изменяющихся условиях строительства на территории, сложенной ЗПГГ.

Ввиду того, что ухудшение свойств, структурная и суффозионная неустойчивость, коррозионная активность ЗПГГ может проявиться на любом этапе изысканий, проектирования, возведения, либо эксплуатации зданий, под влиянием естественных, либо техногенных факторов на солевую компоненту грунта, уже на начальной стадии предпроектных инженерно-геологических изысканий должна ставится задача максимальной адаптации проектируемого объекта к изменяющимся условиям. С этой целью все этапы технологического комплексного процесса - изыскания, проектирование и строительство должны характеризоваться критериями, представляющими в совокупности необходимые и достаточные условия для обеспечения последующей надежной эксплуатации проектируемого объекта.

Научный поиск был направлен на решение проблемной ситуации, включающей многообразие известных результатов исследования ЗПГГ,

конструктивно – технологических и технических приемов и способов производства изыскательных, проектных и строительных работ на ЗПГГ, в отсутствие удовлетворительной методологии единого и системного подхода, научного обоснования, выбора и прогнозирования качественно новых и эффективных КТР, адаптированных к условиям суффозионно- неустойчивых ЗПГГ.

Так например, оценка свойств ЗПГГ в основании на стадии изыскания согласно регламента СП РК 5.01-102-2013, производится без учета динамики и степени (масштабов) их проявления в процессе эксплуатации при неизбежном подтоплении застраиваемых территорий в зависимости от:

- типа и степени засоления грунта;

- степени и характера техногенного воздействия на солевую компоненту грунта (концентрация, химический состав техногенных вод, условия фильтрации, интенсивность и масштабы воздействия нагрузки и пр. пр.);

- стохастического проявления изменения свойств ЗПГГ в плане и по глубине сжимаемой зоны грунта в основании и пр.пр.

Обозначенные выше недостатки регламента легли в основу при совершенствовании методики испытания ЗПГГ. Упреждающая методика оценки свойств ЗПГГ и прогноза их изменения [7] базируется на использовании в стандартных (ГОСТ 12248-2010) испытаниях раствора активно растворяющего как легко, средне, так и труднорастворимые соли. Это позволило в 10-15 раз сократить длительность каждого испытания и добиться полной выщелоченности образцов, т.е. их конечной сжимаемости. Оценка и достоверный прогноз изменения свойств ЗПГГ по предложенной методике, которая предлагает учет влияния химического состава и концентрации грунтовых вод, позволяет после соответствующих расчетов оценить сложность возведения и эксплуатации проектируемого объекта на конкретной строительной площадке и оптимизировать на стадии проектирования выбор материала, конструкции и технологии устройства основания, фундамента и сооружения.

Для повышения несущей способности и долговечности свайного фундамента в ЗПГГ известна целая серия новых геотехнологий, однако мы предлагаем их совместное применение на базе трех известных, но принципиально различных подходов, а именно:

- создание защитного покрытия по поверхности сваи;

- формирование оболочки из уплотненной, либо закрепленной ЗПГГ вокруг сваи путем повышения его прочностных и деформационных свойств, структурной и суффозионной устойчивости, водоустойчивости и водонепроницаемости и др.;

- повышение прочности и коррозионной стойкости бетона конструкции путем применения модификаторов и пр. (см. рис. 1), [8].

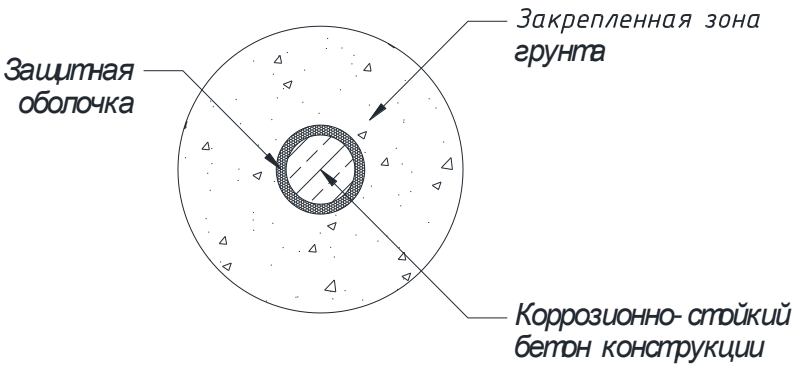


Рис. 1 Методология решения проблемы повышения несущей способности и долговечности сваи в ЗПГГ

Формирование уплотненной, либо закрепленной суффозионно- устойчивой и водонепроницаемой несущей и защитной оболочки под острием и по боковой поверхности сваи при ее устройстве в ЗПГГ достигается механическим, либо химическим воздействием на ЗПГГ с дополнительным устройством между конструкцией и АВСГС оболочки из кирominеральной смеси, асфальта, мастики на природном битуме, пластмассовой трубы и пр.

При устройстве буронабивной сваи ЗПГГ вокруг скважины пропитывается низко концентрированным раствором силиката натрия. Химическое взаимодействие силиката натрия с карбонатами и гипсом, содержащимся в ЗПГГ приводит к образованию вязкой пленки гидрогеля кремниевой кислоты, которая

отвержается на частицах и агрегатах грунта плотно закупоривает капилляры и поры. Дальнейшее формование бетона буронабивной сваи протекает в оболочке из закрепленного структурно и суффозионно- устойчивого ЗПГГ с повышенной прочностью, водоустойчивостью и водонепроницаемостью.

Предлагаемые нами КТР помимо повышения несущей способности и долговечности свайных фундаментов на ЗПГГ являются также сравнительно экономичными решениями [1;2].

По результатам теоретических и экспериментальных исследований сформулированы научные положения, разработаны нормативно-законодательные документы и практические рекомендации, обеспечивающие решение актуальной крупной научно-прикладной проблемы – затратного строительства на ЗППГ, а именно:

1 Образовавшийся в результате длительных геологических, климатических, фационных и других процессов ЗПГГ представляет собой сложный конгломерат частиц минерального и органического происхождения с разнообразной величиной и формой взаимодействия, свойства которой изменяются в условиях природного и техногенного воздействия на солевую компоненту грунта. Регламентируемые методы и приемы оценки физико - механических и химических свойств ЗПГГ, зачастую не учитывают весь спектр этих изменений. Сказанное в полной мере относится к грунтам карбонатного типа засоления.

2 Установлено, что суффозионно-неустойчивый ЗПГГ в основании, это стохастическая пространственно-временная отдельность общей территорий сложенных ЗПГГ, формирующаяся в условиях природного и техногенного воздействия на солевую компоненту грунта, что предполагает технологический комплекс по возведению и эксплуатацию геотехнической системы «ТК-ОФС» рассматривать неразрывно и во взаимосвязи на основе адаптации КТР в рамках этой единой системы к изменяющимся условиям. Несоблюдение сформулированной научной концепции, определяющей условия строительства

на ЗПГГ, обуславливает возникновение аварийной ситуации и, как следствие, дополнительные затраты на ремонт, усиление или восстановление ЗС [1;2].

3 Усовершенствована технология инженерно- геологических изысканий на ЗПГГ на основе формирования общих принципов, критериев оценки, объема, последовательности, универсальных средств и способов определения и прогноза изменения основных расчетных параметров грунта применительно к изменяющимся условиям строительства на ЗПГГ под воздействием техногенных факторов, суть которой заключается в том, что этап изысканий определен как основной при прогнозе поведения ЗПГГ в основании конкретного объекта, обеспечивающий на стадии проектирования его надежное строительство и эксплуатацию. Авторское право, новизна и эффективность отдельных положений предложенных КТР подтверждены А.С. СССР №№ 1374129, 1425538, 1567981, 1599770, пред.патентом РК № 124476, заявками на патенты РК №№ 2004/1782.1, 2004/1789.1, республиканскими строительными нормами РК 54-90; 55-90.

4 Разработаны новые классификации ЗПГГ, грунтовых вод и строительных площадок по категориям сложности их освоения при строительстве, как динамично изменяющихся систем, базирующиеся на анализе результатов исследования совокупности показателей физико-механического и химического состояния, интенсивности протекания суффозионных и деформационных процессов, содержании легко-, средне- и труднорастворимых солей в грунтах основания, что позволяет уже на начальной стадии застройки территорий сложенных ЗПГГ оптимизировать технологию изыскательских, проектных и строительных работ, повысить их качество, снизить стоимость и трудоемкость [1].

5 Предложена экономико-математическая и гидрогеохимическая модели развития упреждающего технологического комплекса по возведениюЗС на ЗПГГ, на основе детерминированной взаимосвязи между показателями надежности основания (фундамента), свойствами грунта и технико-

экономическими параметрами строительного производства, позволяющие учесть изменяющиеся условия строительства на ЗПГГ и оптимизировать выбор геотехнической системы ОФС в зависимости от диагностических факторов, определяющих эффективность технологических процессов [1;2].

6 Получил развитие технологический комплекс по возведению ЗС на ЗПГГ на базе формулирования общих принципов, критериев оценки и последовательности оптимизации конструктивно-технологических решений в рамках возведения единой системы «фундамент – защитное покрытие – агрессивная водно-солевая грунтовая среда – технологический процесс», суть которой заключается в том, что суффозионный процесс, деформации грунта в основании, агрессивность водно-солевой грунтовой среды, конструкции основания, фундамента, сооружения, их устройство и защита рассматриваются совокупно во взаимосвязи. Авторское право, новизна и эффективность геотехнологии разработанных на основе сформулированных принципов и подходов подтверждены А.С. СССР №№1805169, 1719548, 1678971, 1678972, 161281, 1673677, 168913, 1812836, 1700137, 168670, 1670319, 1823556, патентами РК №№ 1048, 10456, 12445, 11211, 10582, 10569, 10571, решениями о выдаче пред. Патентов по заявкам РК №№ 2004/1783.1; 2004/1788.1; 2004/1784.1, республиканскими строительными нормами РСН РК 54-90, СП 5.01.11.2004, СНиП 3.02-29-2004 и др.

7 Заложены основы нормативно- законодательной строительной базы в Республике Казахстан, регламентирующие разработанные авторами новые технологии изысканий, проектирования и возведения ЗС на ТСЗГ, что нашло отражение в РСН 54-90 «Испытания засоленных грунтов в лабораторных условиях»; РСН 55-90 «Испытания засоленных грунтов в полевых условиях»; СНиП 3.02-29-2004 «Отделочные и защитные покрытия»; СП 5.1.2004 «Фундамент в вытрамбованном котловане»; КТП РК Х.ХХ-ХХ-2011 (КСН РК ЕН 1997-1:2004/2011 «Проектирование зданий на засоленных грунтах»), 4-х практических рекомендациях и др. официальных документах.

8 Результаты исследования позволяют использовать «бросовые земли», сложенные ЗПГГ, под строительство ЗС и, тем самым освободить земельные участки с плодородной почвой на сельскохозяйственные нужды. Это, в свою очередь, благоприятно скажется на экологической обстановке.

9 Эффективность и качество упреждающих КТР процесса подтверждена их опытно- промышленной апробацией при застройке территорий сложенных ЗПГГ, на отдельных объектах Прикаспийского нефтегазового комплекса в п.г.т. Кульсары, Тенгизе, ЗС в г.г. Атырау, Актобе, Караганде, Темиртау и др., каскада водохранилищных плотин на Каракумском канале, автотрасс «Алматы- Астана» и «Кызыл-Орда – Жезказган – Караганда – Павлодар». При этом в 1,5 – 3 раза снижена трудоемкость, уменьшен расход материалов (бетон, арматура, опалубка), повышенно качество возведения и эксплуатации строительных объектов. Экономический эффект от внедрения разработок составил десятки и сотни млн. рублей [1;2].

Список источников:

1. Унайбаев Б.Б. Технология устройства свай в засоленных пылевато-глинистых лессовых просадочных грунтах / Учебное пособие. – Екибастуз: ЕИТИ им. К.И. Сатпаева, 2010. 127с.;
2. Унайбаев Б.Ж., Унайбаев Б.Б. и др. Инновации при застройке территорий сложенных засоленными грунтами в Республике Казахстан. Монография – Алматы: Эверо, 2018, 224с.
3. Мустафаев А.А. Деформации засоленных грунтов в основаниях сооружений.-М.: Стройиздат, 1985.-280с.,ил.
4. Петрухин В.П. Строительство сооружений на засоленных грунтах.М.: Стройиздат, 1989.-264с.
5. Растворение и выщелачивание горных пород.-М.: Госстройиздат, 1957.-286с. (Первое совещание (Москва 19.11.1955г.) по вопросам выщелачивания воднорастворимых горных пород).
6. Терлецкая М.Н. Каналы в водонеустойчивых грунтах аридной зоны- М.: Колос,1983,95с.
7. Инновационный патент на изобретение РК № 22885 от 16.08.2010, бюл. №8 Способ испытания засоленных грунтов. Авторы: Унайбаев Б.Ж., Унайбаев Б.Б. и др.
8. Инновационный патент на изобретение РК №22796 от 16.08.2010, бюл. №8 Способ возведения сваи в засоленных лессовых просадочных грунтах. Авторы: Унайбаев Б.Ж., Унайбаев Б.Б. и др.

PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

UDC 796.011.1:[796.5:908

Базилевич Наталія Олександрівна
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри ТМФВіС
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

Тонконог Олександр Станіславович
старший викладач кафедри спортивних дисциплін і туризму
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

Близнюк Анатолій Іванович
директор Переяславської станції юних туристів, Україна

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ В ПРОЦЕСІ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. *У статті розкриваються організаційно-методичні особливості застосування засобів туристично-краєзнавчої роботи в процесі фізичної підготовки студентів педагогічних вузів у позанавчальний час. Запропоновано етапи туристсько-краєзнавчої роботи з майбутніми педагогами, досліджено вплив засобів туризму на розвиток фізичних якостей студентів.*

Ключові слова: *туристсько-краєзнавча діяльність, фізична підготовка, студенти.*

Актуальною проблемою сьогодення є стан здоров'я та фізична працездатність студентської молоді. Статистичні дані свідчать, що 60 % населення України віком 17 - 20 років має низький рівень розвитку фізичних якостей та функціональних можливостей організму. За даними наукових досліджень останніх років (Н.А. Башавець, 2018; Г.А. Зайцева, О.А. Медвєдєва, 2017), спостерігається стійка тенденція до погіршення стану здоров'я і рівня фізичної підготовленості юнаків і дівчат студентського віку, разом з тим знижується їх інтерес до занять фізичною культурою і спортом.

В умовах розвитку української державності, культурного та духовного відродження нашого народу від педагогічної науки вимагається пошуку нових шляхів якісного вдосконалення фізичного виховання та його складових – позанавчальної фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи студентів.

Ситуація, що склалася, і зумовила об'єктивну необхідність пошуку нових шляхів додаткових форм організації занять, які сприяли б оптимальному задоволенню фізкультурно-спортивних інтересів і потреб студентів на основі застосування новітніх інноваційних фізкультурно-оздоровчих технологій.

Туристсько-краєзнавча робота в закладах вищої освіти виступає потужнім засобом оздоровлення молоді, заохочення студентів до регулярних занять фізичною культурою і спортом. Указом президента України №329/2020 «Про заходи щодо підтримки сфери культури, охорони культурної спадщини, розвитку креативних індустрій та туризму» наголошено:

– забезпечити розроблення та реалізацію заходів за напрямом розбудови сучасної туристичної інфраструктури України;

– опрацювати питання щодо розроблення та затвердження державної цільової програми, спрямованої на розвиток сфери туризму в Україні, створення сучасної туристичної інфраструктури;

– запровадження в рамках розвитку туризму програм з мобільності молоді;

– сприяння проведенню міжнародних заходів у сфері розвитку туризму в Україні. [1]

Важливість певної проблеми ставить перед вузами вимоги формування готовності майбутніх учителів до туристсько-краєзнавчої діяльності, вимагає певних змін в теоретичної та методичної підготовки студентів відповідно до Національної доктрини розвитку освіти України в XXI столітті і Закону України «Про вищу освіту».

Основною метою фізичного виховання студентів педагогічних вузів є формування фізичної культури особистості і здатності до спрямованого

використання різних засобів фізичної культури, спорту і туризму для збереження і зміцнення здоров'я, психофізичної підготовки і самопідготовки до майбутньої професійної діяльності [2, 3].

Питання підготовки майбутніх учителів до здійснення педагогічної діяльності є предметом дослідження великої кількості вчених і педагогів. Так, аналіз робіт і публікацій українських та зарубіжних вчених дозволяє нам визначити, що в останнє десятиліття з'явилося чимало досліджень, в яких відображені різні аспекти підготовки студентів до туристсько-краєзнавчої діяльності [2, 3].

Удосконалення методики фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів є предметом дослідження багатьох авторів, але переважна більшість з них присвячена підвищенню ефективності академічних занять [4]. А проблема змісту, форм і методики організації позанавчальної фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи зі студентами ще недостатньо вивчена.

Численні дослідження свідчать про те, що заняття туризмом можуть заповнити недолік рухової активності [2, 3, 5]. Активні рухи на свіжому повітрі сприяють загартовуванню організму і покращують здоров'я. Знайомства з новими районами і природою, зустрічі з людьми збагачують студентів. Туристичні походи розвивають спостережливість, сміливість, рішучість, самостійність. Туризм сприяє формуванню життєво важливих умінь і навичок. Турист вчаться переносити труднощі, надавати допомогу потерпілому, долати будь-які перешкоди, організовувати нічліг і харчування, орієнтуватися на місцевості [2, 3, 5]. Як видно з перерахованого вище, заняття туризмом надають різнобічний вплив на студента-туриста.

Таким чином, підготовка висококваліфікованих фахівців – організаторів краєзнавчо-туристичної роботи була і залишається однією з головних задач, що стоїть перед педагогічною та географічною науками у вищій школі.

Метою дослідження є визначення впливу засобів туристсько-краєзнавчої роботи на фізичну підготовленість студентів педагогічних вузів.

Результати дослідження. Фізична підготовка студентів передбачає виховання основних фізичних якостей, тобто соціально зумовлених сукупностей біологічних і психічних властивостей, які виражають фізичну готовність людини здійснити активну рухову діяльність. Для забезпечення оптимального рівня фізичної підготовленості фізичне виховання студентів включає наступні організаційні форми: навчальна (обов'язкова) форма занять – академічні заняття; позанавчальні факультативні заняття; фізичні вправи в режимі дня (ранкова гігієнічна гімнастика, фізкультурні паузи, додаткові навчальні заняття) [3, 4]. Важливою умовою ефективності позанавчальної роботи з фізичного виховання є вибір форм занять, адекватних функціональним і руховим можливостям студентів.

Туристська діяльність у закладах вищої освіти – це спільна діяльність педагогічного і студентського колективів (обов'язковою ознакою якої є участь у туристських походах, експедиціях, екскурсіях, зльотах, змаганнях, польових таборах, у масових туристських заходах, де реалізуються суб'єкт-суб'єктні взаємини учасників), спрямована на досягнення освітньо-виховних, розвивальних, соціалізаційних, оздоровчих, дозвіллєвих завдань [2, 3].

Робочими програмами з фізичного виховання у ЗВО передбачено обов'язкове проведення одноденної туристичної подорожі зі студентами всіх факультетів. Однак, як за обсягом фізичного навантаження, так і за потребою молоді цього недостатньо. Тому, ми вважаємо, що у всіх навчальних закладах може і повинно існувати два види туризму: один як обов'язковий для всіх студентів, але мінімальний за обсягом, інший – для любителів подорожувати, для захоплених краєзнавством, як факультативні заняття у позанавчальтний час. Обидва вони відрізняються за багатьма параметрами: обсягом переміщень, регулярністю, складністю і різноманітністю форм заходів, глибиною вивчення туризму і, звичайно, контингентами студентів, які залучаються до туризму.

Експериментальна робота проводилася на базі ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди» і включала наступні етапи.

І етап – формування у студентів початкових туристсько-краєзнавчих знань, умінь і навичок, а саме: основи різнобічних фактичних знань про рідний край; психолого-педагогічні можливості краєзнавства; про основні засоби туристичної роботи; навчання основним туристичним умінням (в'язання вузлів, розбивка бівуаку, розпалювання вогнища тощо); фізична підготовка туристів.

ІІ етап – підготовка і проведення з майбутніми педагогами туристсько-краєзнавчих подорожей та експедицій по рідному краю; розвиток туристських умінь і навичок; підвищення рівня фізичної підготовленості студентів-туристів; участь в обласних та республіканських змаганнях і конкурсах.

ІІІ етап – вдосконалення технічної і фізичної підготовленості туристів; поширення і пропаганда туризму серед студентської молоді шляхом проведення масових туристсько-краєзнавчих заходів (організація міських змагань юних туристів, загальноуніверситетських та загальноміських туристських свят і вечорів).

В процесі занять в експериментальній групі використовували наступні засоби туризму: теренкур (дозовані фізичні навантаження у вигляді пішохідних прогулянок по розміченим маршрутам); прогулянки, походи і подорожі вихідного дня різної цільової спрямованості (рекреаційні, тренувальні, оздоровчі, пізнавальні, краєзнавчі тощо); туристські зльоти; змагання з техніки туризму, зі спортивного орієнтування, із туристського багатоборства; дні туризму в університеті; туристські фестивалі, свята та розваги; туристські експедиції в Буковель; спеціальні завдання і фізичні вправи з орієнтування на місцевості; туристські вправи з техніки і тактики подолання природних перешкод; вправи з техніки і тактики рятувальних робіт; спеціальні завдання та вправи з долікарської допомоги; вправи з техніки бівуачних робіт тощо.

Кроси з елементами орієнтування на місцевості (тобто біг з короткочасними відпочинками) розпочинали з поступового нарощування навантаження: з дозованої швидкої ходьби у поєднанні з бігом підтюпцем, надаючи спочатку перевагу ходьбі. Поступово перевагу надавали бігові у поєднанні з дозованою ходьбою і доводили безперервний біг до оптимальної тривалості.

Для розвитку фізичних якостей студентів-туристів експериментальної групи застосовували засоби розвитку силової витривалості: біг по піску; біг з обтяженням (з рюкзаком); біг лісом, пересіченою місцевістю; біг схилом в горку; біг через чагарники; багатоскоки по ґрунту і піску; подолання перешкод по вузькій опорі; вправи з протидією партнера, згинання-розгинання рук в упорі лежачи; вправи на черевний прес. А також різноманітні рухливі і спортивні ігри силової спрямованості: регбі з медицинболом (1-2 кг), різноманітні естафети туристичної спрямованості (перенесення потерпілого), долання смуги перешкод.

Позанавчальні туристично-оздоровчі заходи включали тренувальні походи вихідного дня й дводенні походи. Під час походу виховне завдання вирішувалось безпосередньо дією на кожного учасника з боку колективу, тобто, відбувалося формування почуття колективізму, підпорядкування особових інтересів громадським; крім того, тривалість пересування в похідних умовах, поступове підвищення фізичних навантажень виховували витривалість і вольові якості студентів.

Одночасно з виховними завданнями в поході вирішувались й освітні: закріплення знань з краєзнавства, пізнання історії рідного краю, топографії, тобто, теорія підкріплювалась практикою. Оздоровчі завдання вирішувались за допомогою правильно організованого графіку проходження маршруту з дотриманням оптимального режиму фізичних навантажень і активного відпочинку, використання благотворної дії природних чинників на усі функції організму студентів, дотримання правил особистої гігієни.

Під час подолання траси, при русі пересіченою місцевістю на туристському маршруті студенти отримували фізичне навантаження на всі основні групи м’язів кінцівок і тулубу, а також отримували позитивний вплив на серцево-судинну, дихальну і нервову системи. Тривале перебування в умовах походу сприяло також загартовуванню організму, підвищувало його опірність зовнішнім впливам, різноманітним захворюванням.

Після реалізації експериментальної програми була проведена перевірка впливу туристсько-краєзнавчої роботи на фізичну підготовленість студентів. Повторне тестування показників рівня розвитку фізичних здібностей проводили для всіх учасників дослідження. Слід наголосити, що ефекту досягли обидві групи студентів, що тренувались протягом навчального року – як туристи, так і студенти, що обрали інші види фізкультурно-оздоровчої роботи.

За державними тестами оцінки рівня фізичної підготовленості в умовах експерименту, встановлено позитивну динаміку показників фізичної підготовленості студентів завдяки впровадженню засобів туристсько-краєзнавчої роботи у позанавчальну діяльність. На початку експерименту у студентів контрольної та експериментальної груп не виявлено вірогідних розбіжностей ($p \geq 0,05$). Після експерименту виявлено позитивні зрушення у студентів експериментальної групи практично у всіх тестових вправах які мали статистичні достовірну динаміку ($P < 0,05$) (табл. 3.1).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості студентів контрольної та експериментальної груп до та після експерименту (x̄±S)

№ з/п	Показники	КГ (n=22)		ЕГ (n=23)		P
		До експер.	Після експер.	До експер.	Після експер.	
1.	Біг 1000 м (хв)	4,47±0,11	4,45±0,08	4,48±0,09	3,72±0,12	≤0,05
2.	Біг 100м (с)	13,54±0,11	13,41±0,14	13,55±0,13	13,01±0,14	≤0,05
3.	Стрибок у довжину з/м (см)	234,45±3,91	239,24±3,48	235,11±3,86	258,08±4,05	≤0,05
4.	Підтяг. на поперечині (раз)	7,35±0,28	7,41±0,19	7,43±0,23	9,31±0,31	≤0,05
5.	Човниковий біг 4х9м (с)	9,38±0,11	9,35±0,12	9,33±0,14	9,07±0,09	≥0,05
6.	Нахил тулуба з положення стоячи (см)	8,62±1,72	8,22±1,74	8,59±1,77	8,78±0,98	≥0,05

Аналіз результатів контрольного етапу дослідження показав, що найбільшого приросту дістали результати силової і загальної витривалості – студентів експериментальної групи – 22,3% і 17,5%, відповідно; швидкісно-силових здібностей – 10,1%; швидкісних здібностей – 4,0%.

Як свідчать дані основного експерименту, зрушення в розвитку силової витривалості у студентів експериментальної групи зафіксовані за допомогою тестової вправи «підтягування на поперечині» покращились з 7,43±0,23 до 9,31±0,31разів. В контрольній групі, студенти якої займалися за традиційної методикою, відбулися майже не помітні позитивні зміни (результат збільшився на 0,6 разів), але вони статистично невірогідні – $P > 0,05$.

Такі значні відмінності, на наш погляд, відбулися з причини регулярних силових завдань конкретної спрямованості для покращення сили м'язів черевного пресу та сили м'язів рук, що є необхідними для туристів. Також такий приріст можна пояснити тим, що сила така якість, яка найшвидше розвивається, проте якщо не підтримувати досягнутий рівень систематичними заняттями, і найшвидше втрачається. Даний факт ще раз підтверджує попередні дослідження (Л.В. Волков, Т.Ю. Круцевич та ін.) про сенситивний період розвитку силових здібностей у юнаків 17-20 років [4].

В розвитку витривалості студентів експериментальної групи відбулися значні достовірні зміни ($P<0,05$). За критерій оцінки рівня розвитку витривалості у студентів був прийнятий біг на 1000 м, який широко використовувався студентами-туристами під час загальної фізичної підготовки наряду з іншими дистанціями кросового аеробного навантаження та спортивного орієнтування. Порівняння вихідних даних експериментальної групи з результатами в кінці основного педагогічного експерименту показало, що час пробігання 1000 м студентами поліпшився на 0,76 хв (17,5 %). У контрольній групі істотних розбіжностей між вихідними і кінцевими результатами не відбулося: результати покращилися лише на 0,02 хв ($P > 0,05$).

Регулярне долання смуги перешкод під час підготовки та в процесі туристичних подорожей сприяли підвищенню результатів швидкісно-силових здібностей (тестова вправа «стрибок у довжину з місця) ($P < 0,05$), але з різними величинами приросту (табл. 1). Не дивлячи на значну кількість стрибкових вправ у методиці загальної фізичної підготовки туристів, дещо менших змін зазнали

показники швидкісно-силових здібностей, а саме стрибок у довжину з місця. У студентів експериментальної групи результат покращився на 19,18см (10,1 %). У контрольній групі при повторній здачі Державних тестів студенти також покращили свої вихідні результаті на 4,74 см, що не є достовірним (P≥0,05). Цей факт свідчить про дещо стабілізацію даної фізичної здібності у студентів.

Дані представлені в таблиці 1, свідчать про достовірні (P<0,05) зміни в розвитку швидкісних здібностей студентів-туристів експериментальної групи за період експерименту. В програмі занять загальною фізичною підготовкою туристів застосовували різноманітні рухливі і спортивні ігри, естафети, що сприяло розвитку швидкісних здібностей студентів експериментальної групи. Так, результат бігу на 100 м студенти-туристи покращили на 0,54с, що становить 4,1 %. Студенти контрольної групи покращили свої результати на 0,13 с (0,1 %), що порівняно з вихідними даними не є істотними змінами (P > 0,05). Даний факт підтверджує попередні дослідження вчених про відсутність сенситивного періоду швидкісних здібностей в студентському віці [4].

Використання різноманітних засобів туристичної роботи, серед яких важливе місце посідали складно-координаційні та вправи на розтягування зв'язок, м'язових волокон і рухливості суглобів, призвело до незначного поліпшення спритності (2,8%) та гнучкості (2,2%) студентів експериментальної групи. Але ці зміни не є достовірними (≥0,05), що підтверджує попередні дослідження вчених [13, 15, 21, 81].

Висновки. Таким чином, порівняльний аналіз динаміки результатів тестування фізичної підготовленості студентів контрольної та експериментальної груп показав, що у розвитку фізичних якостей студентів обох груп відбулися позитивні зміни. Хоча на початку експерименту групи були однорідними за досліджуваними показниками фізичної підготовленості, та по завершенню експерименту студенти експериментальної групи випередили своїх однолітків, які займалися в інших студентських спортивних секціях за всіма показниками (P<0,05).

Значення туристсько-краєзнавчої роботи у вищій школі не тільки в тому, що вона сприяє всебічному розвитку фізичних якостей студентів, а й в тому, що дає майбутньому вчителю, на основі високого рівня компетентнісного підходу, вивчити психолого-педагогічні особливості учнів, виявити їхні інтереси до участі в суспільно-корисній праці, виконання індивідуальних завдань краєзнавчого змісту формує у студентів пізнавальний інтерес до краєзнавчих знань, а через них і до історії рідного краю. Як форма позанавчальної фізкультурної діяльності туризм дуже корисний в педагогіці вищої школи і тому може розраховувати на отримання схвалення як з боку студентів, так і з боку викладачів.

Список джерел:

1. *Указ президента України №329/2020* Про *заходи щодо підтримки сфери культури, охорони культурної спадщини, розвитку креативних індустрій* та *туризму*.https://www.president.gov.ua/documents/3292020-34717.
2. Пангелова Н.Є., Пангелов Б.П. Теоретико-методичні засади туристсько-краєзнавчої роботи у вищих навчальних закладах: навч.-метод. посібн. Переяслав-Хмельницький: ФОП Лукашевич О.М., 2015. 214 с.
3. Тімець О.В., Серебрій В.С., Грабовський Ю.А. Туристсько-краєзнавча робота у вищому педагогічному навчальному закладі: організаційні та методичні аспекти. Умань: Візаві, 2008. 237 с.
4. Теорія і методика фізичного виховання : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. [Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т.Ю. Круцевич]. К. : Олімп. л-ра, 2017. Т. 2. 448 с.
5. Базилевич Н.О., Тонконог О.С. Особливості методики розвитку витривалості старшокласників в процесі занять туризмом. Молодий вчений. № 4.2 (56.2), 2018. С. 94-99.

MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

UDC

Amrah Bayramov

Master, Agri Ibrahim Chechen University, Republic of Turkey

Zarıfa Nazırlı Firudin

PhD, Baku State University, Republic of Azerbaijan

COLD WAR ERA RESPONSE OF SCIENTISTS AGAINST NUCLEAR ARMS RACE AND "NUCLEAR WINTER" STUDIES

Abstract. *Nuclear weapons have been a tool of pressure for states in both political and military directions during the Cold War. Cold War era nuclear armament, scientists' reaction against this armament and "Nuclear Winter" research are among the subjects that need to be investigated in this context.*

Keywords: *Cold War, Nuclear Weapons, "Nuclear Winter".*

Introduction

During the Cold War the world order divided into two poles, the superpowers have always faced each other. The balance changes in the international arena have strongly affected national borders and economies. In the axis of the ever-changing balance policy, the availability of nuclear weapons has been of considerable importance in terms of foreign policy practices and national security. Today, the issue of nuclear weapons occupies an important place in international politics. At the turn of the XX century, British chemist Frederick Soddy and Physicist Ernest Rutherford laid the foundations of the era that led the world to an atomic future by releasing the energy of radioactivity. Soddy and his team thought that as a result of these researches, humanity would change the fate of the desert continent and frozen poles and make the world a place like a paradise garden. However, the expectations did not correct themselves, humanity used nuclear research mostly in a military direction, In the 21st

century, it condemned the world population to live in fear of a nuclear explosion (Sclove, 1989). Nuclear studies that started before the Second World War and continued during the war. After Albert Einstein informed US President Franklin Roosevelt about a nuclear bomb on August 2, 1939, Roosevelt gave an order to establish a scientific research commission on uranium (Аллисон, 2010). On October 11, 1941, Roosevelt made a proposal to prepare a nuclear bomb with Churchille at a public meeting. Churchill, who was not very keen on this idea at first, accepted the proposal to collaborate on the nuclear bomb after German planes bombed Britain in early 1942 (Аллисон, 2010). The Army Corps of Engineers was created by the US government so that scientists gathered together could perform their duties. The "Manhattan Project" has become the code name for countrywide research studies (German Chain of Command in Western Europe, June 1944, 2020).

The first atomic bomb test in history exploded at 5:30 am on July 16, 1945, near Alamogordo airbase, 193 km south of New Mexico (German Chain of Command in Western Europe, June 1944, 2020). Nuclear weapons, which have been produced more and modified since the 1950s, have been a means of pressure for states in both political and military terms during the Cold War. This weapon, with its wide-ranging effects, with its mass destructive potential. The nuclear danger, which was on the agenda of the public opinion in our period, experienced the most violent years of the Cold War.

Nuclear Research in Cold War Era

When the Allies fighting against Germany in the Second World War met at the Yalta Conference, Roosevelt told Churchill that they should inform Stalin about nuclear weapons. Churchill thought that Stalin would be surprised to hear this news, but he was shocked when he faced the opposite cool attitude. However, the main reason Stalin was cool was that he was aware of the nuclear plans made by Britain and the USA in Manhattan. Even though London and Washington thought they were developing this weapon secretly, Soviet intelligence leaked all information to Stalin (Артемов, 2014). In this context, nuclear power, which was tried to be used as psychological pressure against the Soviet Union, could not give the desired result.

Consequently, US expert Schillard informed Washington officials that the Soviet Union would have a sufficiently powerful nuclear weapon within six years (Аллисон, 2010). The post-war arms race started quickly. The United States and the Soviet Union, the giant countries in the world divided into two poles for accelerated nuclear studies.

Taking advantage of the coldness of the Soviet Union to nuclear material, the United States established its own monopoly on this explosive and turned into the strongest factor in this field in the international community. In this context, several different types of nuclear test operations were carried out between 1945 and 1948 (Мания, 2020). Subsequently, between 1951 and 1992, the US conducted 1032 different types of nuclear tests. Meanwhile, the USA, which successfully performed the first underground test in 1951, carried out the last aerial test in 1962 and the last nuclear test on September 23, 1992 (Аллисон, 2010). With the demonstration to the public that the Soviet Union's interest in nuclear weapons was aroused late, the facts were actually not like that. These processes, which are carried out in a very protected manner under secret codes, have progressed on the condition of notifying everybody. So much so that although the studies on nuclear energy in the Soviet Union started in the 1920s, the preparation of nuclear weapons or missiles and their use in the military industry took place between 1942 and 1949. Since 1954, missiles have been developed by countries to carry nuclear explosives to target points (Бекман, 2012). The arm race, which started with the production of nuclear warheaded missiles between the US and the Soviet Union during the Cold War, then progressed to space races.

During the Cold War, countries such as the United Kingdom, France, Sweden, China, Israel, India and Pakistan, along with the Soviet Union and the United States, carried out a series of nuclear research to include nuclear weapons in their arsenal. Countries such as Britain, France and Sweden, which are among the Western bloc countries, have also applied for US assistance in nuclear research. These studies carried out under the NATO nuclear umbrella also accelerated the armament process.

How dangerous a nuclear weapon is for humanity is revealed only when we look

at the test trials of the weapon. Nuclear war, which has always been meticulously emphasized and discussed, was criticized by sensitive academicians and scientists during the Cold War, and the public was informed in this direction.

Scientists' Response to the Cold War Era Nuclear Arms Race: "Nuclear Winter" studies

Beyond their military uses, there are also undesirable features of nuclear weapons, nuclear war, and this war with unimaginable destructive consequences. Use of nuclear weapons; has had a structure that will bring the end of humanity such as big explosions, radiation pollution and climate change (Sokolski, 2012). Typically, nuclear testing has been the main experimental tool for nuclear weapons scientists to understand the explosion process. It is performed to calculate the temperature, pressure, radiation, fission and fusion rates that will occur after each nuclear explosion and the dependence between these values. The time of nuclear explosion also has the possibility that the properties produced by materials in extreme conditions may differ significantly from those under normal conditions. In short, conducting nuclear tests reveals how devastating a nuclear explosion would have for the world and humanity (Franceschini & Schaper , 2006). As a result of the tests, it has been understood that there is a need for high-developed technology for the processing of radioactive waste from nuclear material facilities. Radioactively damaged lands are known as Chernoble in Russia, Ural oblast, Pennsylvania Three Miles Island (1979) in USA, Bikini Island, Fukushima, Nagasaki and Hiroshima in Japan (Ковалева, 2004). Nuclear wastes, large amounts of heavy metals and chemicals are scattered in the nature, which is harmful for life.

During the Cold War, the opposition to the nuclear arms race in the USA and Britain was early open. The Bulletin of Atomic Scientists (later named the Federation of Scientists of America) was founded in the Fall of 1945 by scientists working on the Manhattan Project. The main purpose of the establishment of this organization was to prevent nuclear weapons from being used again in war and to stop the nuclear arm race. But Soviet scientists found opposition. The biggest reason for this was the communist

regime and the police pressure that would threaten their lives. In the Stalin era and in the years following his death, it was impossible for Soviet scientists to meet with Westerners to discuss nuclear weapons control concerns. With the *Pugwash Science and World Affairs Conferences*, the foundations of cooperation between Soviet and Western scientists were laid (Franceschini & Schaper , 2006). Operation *Pugwash* began with a conference held in the Canadian village of Pugwash in July 1957. The conference was attended by three scientists from the Soviet Union and Japan, two from Canada and Britain, one each from Australia, Austria, China, France and Poland, and six scientists and one law professor from the USA. This first meeting was guided by the *"1954 Manifesto"* prepared by Bertrand Russell and signed by a number of prominent scientists, including Albert Einstein. While being invited, Soviet scientists were selected by the government and followed by KGB agents abroad. Since 1957, 45 large Pugwash meetings as well as small meetings have been held (Marker, 2006). The scientists gathered in Pugwash started to discuss and investigate the antiballistic missile defense systems is one of the most contentious problems of the 1960s. With these conferences, the belief that the neutrality of science and the scientific discourse of scientists will enlighten the governments about the painful consequences of nuclear armament prevailed (Robinson, 1998).

In addition to the nuclear arm race, another issue that worried Soviet scientists was the radioactive scarves. During the Cold War, the Soviet Union made about 55,000 nuclear warheads. Soviet science has publicly claimed that tests resulted in low-level waste injections as in Hanford, where radioactive fluid and weft were buried in deep, dry underground caves. However, the danger of the radioactive dust cloud after the *Kyshtym disaster* in 1957 and the deliberate filling of Karachay Lake with 120 million radioactive waste made the Soviet Union the most contaminated point on earth (Marker, 2006). After that, many scientists have started studies on how the radioactive effects of the nuclear war that will break out between the Soviet Union and the USA will cause climate change. The term *"Nuclear Winter"* has emerged to describe these studies. Other studies, jointly conducted by Western and Soviet scientists soon

afterward, were that after a nuclear war radioactive smoke would block sunlight over the entire planet. The resulting cold, dark and dry conditions warned that for years, mass hunger would begin in many parts of the world, including the African continent. In 1983, several Soviet scientists initiated *Nuclear Winter* Research to investigate the consequences of nuclear war that would cause devastating climate change (Robock, Nuclear Winter, 2010). But Soviet scientists tried to act in such a way that they did not prejudice the population of the communist party, while accepting the errors that had more serious consequences in their work. The efforts have been a bit successful, and the United Nations and the World Health Organization have made *Nuclear Winter Research* the subject of the agenda.

Nuclear Winter Research and collaboration has had results that can fundamentally change the way you think about nuclear war. This term expressed the possibility of catastrophic changes in climate due to nuclear war. It first appeared in 1982 and caught the attention of the scientific community in 1983. The study seriously and widely argued that a nuclear explosion could have devastating and global consequences in the climate. Previous studies based on the consequences of nuclear explosion focused on heat and short-term radiation effects. However, the climatic consequences of large amounts of smoke and radiation dust have been ignored in studies. For this reason, the *Nuclear Winter* hypothesis has received a lot of attention (Declassıfıed, 1997). The economically destructive and toxic dimension of the nuclear weapon varies according to the value of the region where it is planned to be damaged. It is obvious that when high-cost bridges, roads, tunnels, laboratories, industrial centers, education and science centers are thrown to the places where banks are located, it will cause great cost damage. Considering the cost of cleaning up the wastes after the explosion and recreating life, it is seen that there is a very high amount of expenses.

Nuclear Winter Hazard in the 21st Century

The nuclear winter threat still exists today. It was revealed in the researches carried out in the early 1980`s that the radiation waves and dust cloud caused by a nuclear explosion would drag the world into darkness, cold and hunger. The *Nuclear*

Winter thesis was also put forward at that time. Aware of this danger, US President Regan and President of the Soviet Union Gorbachev have come together for the reduction of weapons and a softening period in the Cold War (Robock & Owen , Let's End the Peril of a Nuclear Winter, 2016). Soviet Leader Gorbachev, known as the architect of East-West relations, in a reportage given to journalists in the 1990s; He expressed that the nuclear warheads that were in Russia at the time of his rule were enough to destroy most of the world. Although studies were initiated to reduce nuclear weapons after the Cold War, today there is still a nuclear arsenal in the world to pose a nuclear winter threat. The US and Russian scientists tried to prove this thesis with their nuclear winter research in 2000 (Robock, Nuclear Winter, 2010). There are more than 15 thousand nuclear weapons in 9 countries in the 21`s century. 94% of these weapons fall under the share of the USA and Russia. If there were more than 70 thousand nuclear weapons in the world in the 1980s, this number is now shown as under 10 thousand. But even the number of nuclear weapons that countries like India and Pakistan have in their weapons arsenal has the capacity to do great harm to the World (Robock & Owen , Let's End the Peril of a Nuclear Winter, 2016). It is claimed that the number of nuclear weapons was reduced to less than ten thousand as per the Strategic Attack Weapons Reduction Agreement signed between the USA and Russia. But it is believed that there is still enough nuclear weapon power in the world to pose a Nuclear Winter threat. A possible nuclear war will drag not only the warring parties into a nuclear winter, but also the countries not participating in the war.

Conclusion

Scientists at the beginning of the XX century, they thought that by smashing the atom and releasing the energy of radioactivity, they laid the foundations of the age that led the world to an atomic future. From the first years of the arms race, scientists, who understood that this armament would lead the world into disaster, opposed this armament with conferences, meetings and signed petitions. Since the 1980s, as a result of nuclear research, *"Nuclear Winter"* has entered the literature. This term clearly states that the world will be doomed to darkness, cold and hunger as a result of a nuclear war.

Although some great powers take the seriousness of this, they need these weapons for a show of power in the political arena. However, a possible nuclear war is thought to cause great disasters in today's technological world.

References:

1. Declassıfied, A. (1997). The Soviet Approach to Nuclear Winter, Interagency Intelligence Assesment, . Cıa Hıstorıcal Revıew Program Release As Sanitized 1997.
2. Franceschini, G., & Schaper , A. (2006). Nuclear Weapons Research and Modernization Without Nuclear Testing. Frankfurt: Peace Research Institute Frankfurt (PRIF).
3. (2020). German Chain of Command in Western Europe, June 1944. Encyclopaedia Britannica.
4. Gosling. (2010). The Manhattan Project: Making the Atomic Bomb. Washington: U.S. Department of Energy.
5. Kristensen, H., & Norris, R. (2009). US nuclear warheads, 1945-2009. Bulletin of the Atomic Scientists, 65/4, 72-91.
6. Marker, F. (2006). This is not a textual record. This is used as an administrative marker by the Clinton Presidential Library Staff, Case Number: 2006-0460-F.
7. Robinson, P. (1998). Contribution of the Pugwash Movement to the İnternational Regime Against Chemical and Biological Weapons, Pugwash Meeting no.242 . Switzerland: The BWC Protocol Negotiation: Unresolved Issues Geneva.
8. Robock , A., & Owen , B. T. (2016, February 11). Let’s End the Peril of a Nuclear Winter. The New York Times.
9. Robock, A. (2010). Nuclear Winter. Department of Environmental Sciences, Rutgers University, 418-427.
10. Sclove, R. E. (1989). From Alchemy to Atomic War: Frederick Soddy's ‘Technology Assessment’ of Atomic Energy, 1900-1915. Science, Technology, & Human Values, 14/2 , 170-183.
11. Sokolski, H. D. (2012). The Next Arms Race. Nonproliferation Policy Education Center (pp. 128-169). Washington: U.S Army War College Strategic Studies Instute,.
12. Stenchikov, G. (2007). Nuclear Winter Revisited with a Modern Climate Model and Current Nuclear Arsenals: Still Catastrophic Consequences. Journal Of Geophysical Research, V/112, 1-14.
13. Аллисон, Г. (2010). Ядерный Беспорядок: Обозревая Атомные Угрозы. Foreign Affairs, 89/I, 74-85.

14. Арбатова , А., & Дворкина , В. (2005). Ядерное сдерживание и нераспространение. Москва: Carnegie Endowment for International Peace.
15. Артемов, Е. (2014). Советский Атомный Проект В Системе Командной Экономики. Cahiers du monde russe [Онлайн], 55/3-4 , 16-29.
16. Бекман. (2012). Ядерная Индустрия, Курс лекций . http://profbeckman.narod.ru/NI.htm.
17. Белоус, М., Бурдаев , В., & Гагин , А. (2009). Оружие ракетно-ядерного удара. Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.
18. Гончаров, Г. А. (1966). Основние события истории создания водородной бомбы в СССР и США. 1100-1126: Успехи Физических наук, 166/10,.
19. Ковалева, Р. (2004). Уголовная Ответственность За Преступления, Связанные С Оборотом Ядерных Материалов И Радиоактивных Веществ. Казань.
20. Мания, Х. (2020). История атомной бомбы. (https://readli.net/chitat-online/?b=260445&pg=1).

UDC 004.056.55

Bogdan Tomashevsky
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Cyber Security
Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

Serhii Yevseiev
Doctor of Technical Sciences, Professor,
Head of the Department of Cybersecurity and Information Technology,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine

Andrii Tkachov
Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,
Associate Professor of the Department of Cybersecurity and Information Technology
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine

PERSPECTIVE NATIONAL COMMUNICATION SYSTEM FOR CYBER MANAGEMENT OF CRITICAL FACILITIES

Abstract. *In a promising confidential communication system, it is proposed to use special communication systems (networks), special dual-purpose systems, as well as systems of open public Internet systems and mobile communication systems. Secrecy of data transmission, cryptographic strength, authentication and authenticity is ensured by the use of a verbatim container, cryptoalgorithms of protection, hash functions, random switching of transmission channels and blockchain transaction technology.*

Keywords: *communication system, cyber control, cyber security*

The transition of society to mobile communications is irreversible, while the security implications of this phenomenon are not well understood. Moreover, the rise in popularity of social media is changing the pattern of interpersonal and global communication. Information about the activity of individuals and legal entities, distributed access control from personal devices without proper protection to security

systems, commercial carriers and the like, as well as new elements pose a risk to the integrity of classified data and systems. For example, the loss or theft of a laptop or mobile phone with electronic data, documents or links can be dangerous for individuals and legal entities, as well as for the state. This section discusses the security issues associated with these trends. “Use a personal mobile device” is a company policy that permits employees to use personal mobile devices (“laptops”, “tablets” and mobile phones) in their workplace and use these devices while performing official duties to gain access to classified information and programs. This policy creates a conflict of interest between an organization whose security policy is designed to ensure the confidentiality and integrity of information resources, as well as to protect employees who wish to retain ownership of the device and personal data and avoid monitoring. Organizations should establish rules and practices for situations where an employee quits, or if a device is lost, stolen, or sold, to avoid intruders using an unsecured device to gain network access to an enterprise system. Using the cloud to store information presents a similar challenge with access and configuration control. General security practice is to build a carefully zoned and layered security architecture to create controlled "cut-off points" for Internet access control. The policy of using your own Internet-enabled devices creates new access points that are likely to be outside the scope of enterprise security policies. This is a basic principle of computer security where the integrity of the lower layers is usually considered axiomatic with respect to the upper layers. This prevents users from changing the implementation of the security policy for corporate programs on personal mobile devices. In other words, corporate security systems (programs, etc.) cannot be installed on a personal device on an ongoing basis due to the user's possession of administrative control over the device, which (for example, a personal smartphone) cannot be secured just by installing programs or security tools. There are a number of techniques that can help keep personal mobile devices secure or limit the risk they pose. These techniques are based on a security framework that restricts access from a device to an enterprise network, as well as information that can be transferred to such a device. Zoning principles that

provide network segmentation and segregation can provide mobility at work and a relatively secure strategy for using personal devices for work purposes. However, solutions that offer a higher degree of security call into question the widespread use of personal devices. In addition, the move to cloud-delivered infrastructure as a service is potentially losing the underlying security architecture and security principles. Mobile devices themselves create data streams that may be of interest to foreign intelligence services and commercial enterprises. The use of social networks also leads to the possible use of personal information of users, which was posted on the social network by the users themselves or open for access / stored on their mobile devices, revealing a lot of information (personal status, opinions, location, habits) that can be used by attackers. Such social networks can also pose a potential threat, serving as a conduit to various IT systems, making them vulnerable to viruses or intrusions. Social media can also be an effective vehicle for spreading propaganda and misinformation, engaging the general public, sending multiple messages to mobilize the populace, and similar activities.

The ubiquity of modern interdependent information technology infrastructures, including the Internet, telecommunications networks, computer systems, embedded processors and controllers, and their ability to communicate or interact through a variety of means, from mobile devices to wearable computers, create a number of inherent vulnerabilities and potential vulnerabilities for government and non-government actors. attack vectors. Exploitation of these vulnerabilities can have widespread national security implications through deliberate actions such as espionage, degrading command and control facilities, stealing intellectual property and sensitive personal information, disrupting essential services and critical infrastructure, or damaging economies and industries. ... Accordingly, the need to support activities to ensure a process capable of realizing the possibility of ensuring a state in which information and communication systems, as well as the information contained in them, are protected and / or protected from harm, unauthorized use, modification or operation, is relevant.

The architecture of the Internet backbone includes key communication channels between major computer networks and backbone routers. These networks and routers are hosted in commercial, government, scientific, and other high-power network centers. These centers operate Internet exchange points and network access points, and exchange traffic between countries and continents. Typically, large Internet service providers (for example, Tier 1 providers) are involved in the exchange of traffic in the Internet backbone based on private agreements on the interaction of telecommunication networks. ISPs that control individual segments of the Internet are called Autonomous Systems (AS), which register and receive a unique Autonomous System Number (ASN). Routing between autonomous systems and their reachability is provided by backbone routers using Border Gateway Protocol (BGP). The relationship between domain names (for example: www.google.com) and routed addresses is managed by the Domain Name System (DNS) and its own registration authorities. National Internet Registrar (NIR) is an organization that distributes IP addresses (Internet protocols) and other Internet resources nationwide under the control of an international Internet registrar [1]. National governments can also regulate Internet service providers within their region.

To ensure the safety, reliability and efficiency of the transmission of information of state importance, a set of special dual-purpose communication systems (networks) is used, which, by means of cryptographic and / or technical means, ensure the exchange of confidential information in the interests of public authorities and local authorities and create appropriate conditions for them. interaction in peacetime and in the event of the introduction of a special and martial law.

The main feature of such systems is its hierarchical structure and the method of transmission based on direct error correction, which greatly simplifies the detection-suppression and / or complete blocking of communication channels for the enemy [2].

However, the rapid development of computing resources, both Internet technologies and mobile technologies, makes it possible to use such methods of information exchange, taking into account the capabilities of telecommunication

systems for transmitting or storing information, in which the uncertainty of the very fact of such an exchange remains, which makes it possible to use open communication channels with a commercial method of delivering information to the recipient. Using this approach in the framework of cyber management of critical resources to ensure the required level of cyber security does not require significant economic and human resources [3].

In a promising confidential communication system, it is proposed to use special communication systems (networks), special dual-purpose systems, as well as systems of open public Internet systems and mobile communication systems.

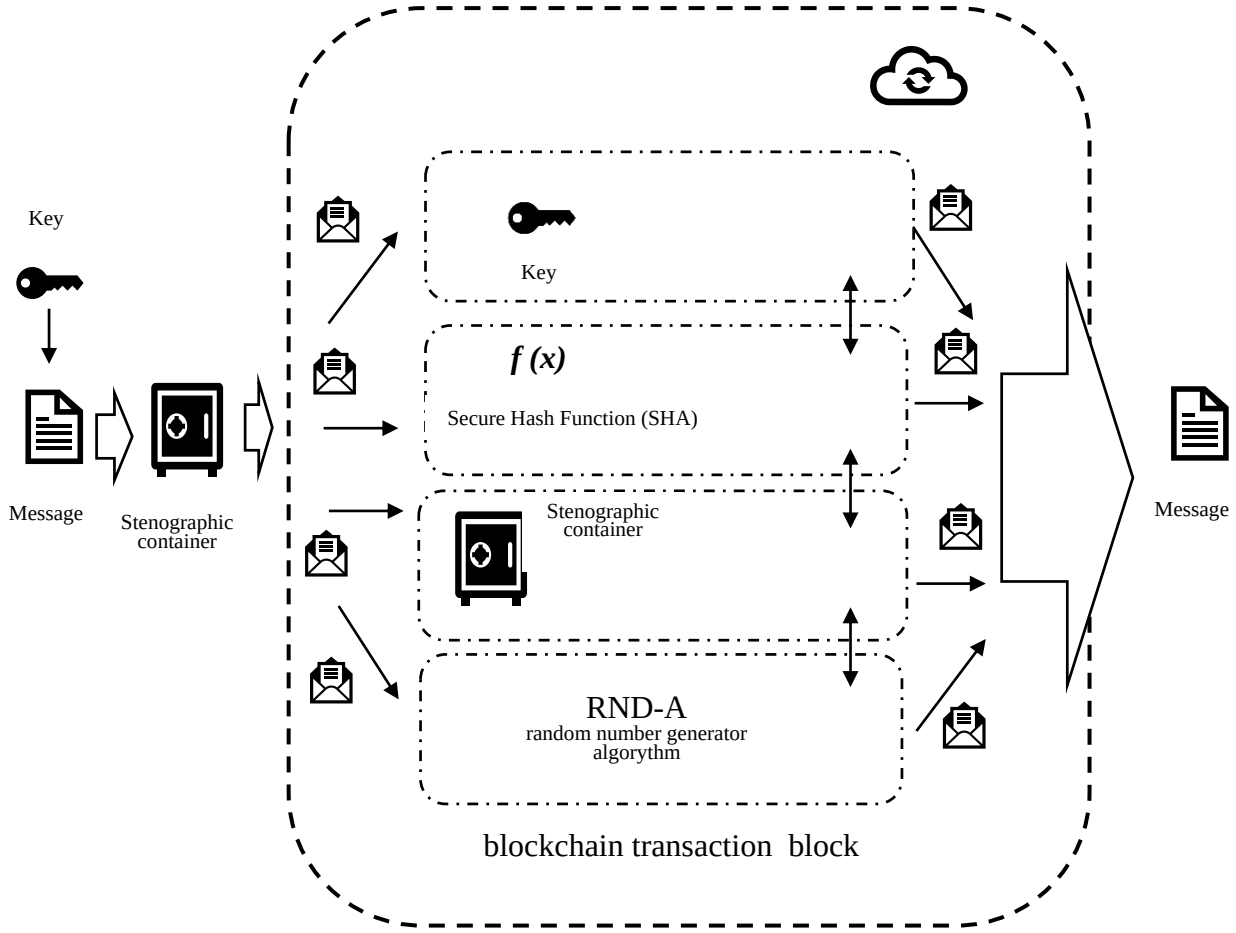


Fig. 1. The perspective system of confidential data exchange

In fig. 1 shows a structural and functional diagram of a confidential information exchange system that allows the use of open communication channels with a commercial method of delivering information to the recipient to ensure the necessary level of cybersecurity when managing critical important resources.

Incoming messages will be encrypted with a key and enclosed in a verbatim container to hide the fact of information transfer. The closed message will be transmitted over open data networks, which will be switched according to the pseudo-random number generator algorithm. The recipient of the message retrieves the message from the verbatim container, obtaining the parameters for the cryptographic key, the pseudo-random number generator algorithm, and the hash function to authenticate the information. The sequence of messages is divided into blocks using blockchain technology, which provides the required level of authentication for subsequent transactions.

Let the probability of command transmission without distortions and failures for a special communication system (network) – P^K, the Internet –P^f, in the mobile network – P^S, in a dual-purpose network – P^R, which can be caused by attacks of different classes.

The probability of transmission of a message through at least one of the networks could be calculated as follows:

$$P = P^K + P^f + P^S + P^R = (1 - P_m^K) \times \left(1 - P_m^f\right) \times (1 - P_m^S) \times (1 - P_m^R). \quad (1)$$

where P_m^K – probability of erroneous command reception in a special communication system (network); P_m^f – probability of erroneous command reception on the Internet; P_m^S – probability of erroneous command reception in the mobile network; P_m^R – probability of erroneous command reception in a dual-use network. Expression (1) can be interpreted as the value of the probability that all four systems will not fail simultaneously.

When building the system, the following provisions should be taken into account:

- the attacker has a complete understanding of the system and the details of its implementation. The only information that remains unknown to a potential adversary is the key and the parameters of the information exchange network, which makes it possible to establish the presence and content of a hidden message;

- if an attacker somehow learns about the existence of a hidden message, this should not allow him to extract similar messages in other data, or at least provide the required information security;

- a potential attacker should be deprived of any technical or other advantages in recognizing or disclosing the content of messages.

The need to create such a system is of an urgent nature. The rapid pace at which countries establish cyber governance and strengthen their military capabilities to combat cyber conflicts must be balanced by the existence of a system that provides a new level of "minimum necessary communications" protected from conflict. This provision of the necessary level of cybersecurity is vital to keep the benefits of the Internet out of reach of the destructive capabilities of new technologies.

References:

1. Hamadoun I. Touré, General Secretary of the International Telecommunication Union and the Standing Group on Information Security Monitoring of the World Federation of Scientists: In search of cyberworld. Available at: https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/gen/S-GEN-WFS.01-1-2011-PDF-R.pdf
2. Martin Libicki, Senior Research Fellow, RAND Corporation Cybersecurity: Problems and Solutions. Available at: https:// www.pitsasinsurances.com/ ru/ article/cyber-risk-problems-solutions-insurance
3. Martin C. Libicki, Lillian Ablon, Timothy Webb, RAND Corporation Cybersecurity report: The Defender's Dilemma: Setting the Course Towards Cybersecurity. Available at: https://www.rand.org/pubs/ research_reports/ RR1024.html
4. Cybersecurity. A generic Reference Curriculum, October 2016. Available at: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2016_10 / 20171004_1610-cybersecurity-curriculum-r.pdf

UDC 341.317

Пугач Вячеслав Вікторович
ORCID ID: 0000-0003-4335-7897
викладач Військово-юридичного інституту
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Україна

Гузченко Сергій Вікторович
ORCID ID: 0000-0002-3562-6172
кандидат воєнних наук, начальник кафедри
Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Україна

Поплавець Сергій Іванович
ORCID ID: 0000-0001-6874-1938
доктор філософії доцент кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Рибкін Олександр Вадимович
ORCID ID: 0000-0003-2596-5880
старший викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Веденікін Геннадій Петрович
ORCID ID: 0000-0002-1756-0827
викладач кафедри тактики та загальновійськових дисциплін
Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Україна

Третяк Дар'я В'ячеславівна
ORCID ID: 0000-0002-3476-2666
курсант 2 курсу інституту підготовки юридичних кадрів для Служби безпеки України
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Україна

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПАЛЬНИХ ДІЙ В УМОВАХ МІСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ

Досвід локальних війн та збройних конфліктів кінця XX – початку XXI сторіч свідчить про необхідність змін поглядів на організацію і ведення бойових дій та бойового забезпечення в урбанізованій місцевості. Але слід відзначити, що вимоги керівних документів щодо ведення бойових дій в населених пунктах слабо відображають характеристики останніх (розміри, щільність населення, транспортні магістралі тощо). Ці недоліки присутні і в Бойових статутах механізованих та танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України та Керівництві з подолання інженерних загороджень підрозділами ЗС України [1-3].

Саме воєнні конфлікти кінця XX – початку XXI сторіччя окреслили особливості ведення бойових дій в умовах великих населених пунктів – міських агломерацій. У цьому відношенні необхідно відзначити штурми Грозного (1994 – 1995, 1999 – 2000) з'єднаннями ЗС Російської Федерації, Багдаду (2003) та Фаллуджі (2004) військами США, бойові дії у Тріполі (2011), масштабнішу битву за Алеппо та Дамаск (2012 – 2016) в Сирії.

Останні десятиріччя XX – початок XXI сторіччя характеризуються збільшенням інтенсивності воєнних дій в умовах урбанізованої місцевості. Цьому сприяє трансформація населених пунктів в міські агломерації, тобто територіальні скупчення населених пунктів, які об'єктивно об'єднані в єдине ціле інтенсивними, функціональними, у тому числі економічними, трудовими та соціальними, культурно-побутовими, рекреаційними та іншими зв'язками, а також екологічними інтересами [1]. На організацію і ведення наступальних дій і, відповідно, їх інженерного забезпечення в умовах міської агломерації можуть впливати різноманітні фактори, які необхідно об'єднати в наступні групи: фактори, які характеризують міську агломерацію як урбанізовану місцевість (моноцентричність або конурбація; густота населення; наявність транспортних коридорів та потужних терміналів; топографічні характеристики агломерації тощо); фактори, які пов'язані зі складом, положенням та характером дій противника та наявністю у нього новітніх засобів розвідки та ураження, можливостями в короткий термін побудувати оборону в населеному пункті;

фактори, які пов'язані з загальною характеристикою частин, які наступають з урахуванням стану інженерних підрозділів (їх склад, укомплектованість, втрати (у тому числі морально-психологічні), характер озброєння, наявність у них сучасних засобів розвідки, розмінування, зв'язку та РЕБ тощо); фактори, які впливають на процес реалізації заходів інженерного забезпечення (наявність та щільність руйнувань та загороджень, у тому числі і мінно-вибухових, природних перешкод, кліматичні умови тощо) .

Характеризуючи першу групу факторів слід враховувати тип агломерації, а саме її моноцентричність або конурбацію.

Моноцентричні міські агломерації з одним містом-ядром, яке підпорядковує своєму впливові усі інші поселення, розташовані в його приміській зоні, і набагато перевищує їх за своїм розміром і економічним потенціалом. Для таких урбанізованих територій характерні нерівномірні забудови її території, концентричне розташування транспортних артерій, наявність скупчення адміністративних споруд у центрі містоформуючого населеного пункту. До таких міст, де відбувалися воєнні дії, можна віднести Грозний, Багдад, Алеппо, Дамаск.

Конурбація, тобто сукупність населених пунктів, які об'єдналися в агломерацію без домінуючого центра єдиними потужними промисловими або транспортними зв'язками, характерна для таких урбанізованих територій, як Фаллуджа та Тріполі [4].

Для моноцентричних агломерацій характерна концентрація населення у домінуючому центрі, а для конурбацій – рівномірна густота населення.

Як свідчить досвід воєнних конфліктів, населення покидає район бойових дій лише частково і, як правило, або поповнює ряди збройних сил протиборчої сторони або залишається в якості некомбатантів, наближуючи гуманітарну катастрофу. Чим вище густота населення, тим більше можливостей у противника обладнувати райони оборони в умовах міської агломерації, створювати загородження та руйнування з залученням його та цивільної техніки.

До означеної групи факторів також відносяться наявність транспортних артерій та терміналів. Прикладом значення цього фактору можна вважати війну в Іраку 2003 року. Широка мережа транспортних артерій в Багдаді сприяла стрімкому просуванню військ США з околиць аеропорту до центра міста при реалізації операції “Thunder Run” [5].

Порівняльні характеристики міських агломерацій, де відбувалися наступальні дії в ході останніх воєнних конфліктів з урахуванням їх типу, наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльні характеристики міських агломерацій, де відбувалися воєнні конфлікти кінця XX – початку XXI ст. з урахуванням їх типу

Назва міської агломерації	Тип агломерації	Густота населення, чол./км^2	Площа, км^2
Грозний	моноцентрична	929,33	324,21
Багдад	моноцентрична	9611,92	734,20
Фалуджа	конурбація	765,45	426,51
Тріполі	конурбація	4205,01	400,03
Алеппо	моноцентрична	11221,50	190,55
Дамаск	моноцентрична	3509,16	1200,13

До наступної групи факторів відносяться такі, що пов’язані зі складом, положенням та характером дій противника та наявністю у нього новітніх засобів розвідки та ураження, ступенем вогневого впливу з його боку.

Оборону в умовах міської агломерації можуть вести або з’єднання, частини та підрозділи регулярних збройних сил протиборчої країни або іррегулярні формування. Так урядові війська, які мали інженерні підрозділи і, відповідну інженерну техніку, використовувалися в ході війни в Іраку 2003 р. та громадянській війні в Лівії 2011 р.

Оборону Багдаду організовували і вели урядові війська республіки Ірак (2003), які не були спроможними за браком часу і активним впливом авіації і РУК армії США створити глибокоешелоновану оборону в місті [5].

У Тріполі організовували оборону частини збройних сил Лівійської Арабської Джамахерії (2011), але чинники, аналогічні обороні Багдаду, відіграли свою негативну роль і тут.

У свою чергу, іррегулярні формування використовувалися в ході бойових дій у Грозному, Алеппо та Дамаску.

Не дивлячись на практичну відсутність важкого озброєння керівництву Армії Чеченської Республіки Ічкерія (АЧРІ) у 1994 р. за короткий термін часу вдалося створити три лінії оборони Грозного, перетворюючи квартали та окремі будинки на осередки опору. Перша лінія була обладнана навколо президентського палацу. Друга лінія проходила на відстані 1,5 – 5 км і охоплювала декілька районів міста. Третій зовнішній рубіж оборони був підготовлений навколо міста і охоплював промислову зону. Активно використовувалося обладнання мінно-вибухових загороджень. Ці завдання, які були виконані в короткий термін, покладалися на два новостворених інженерних батальйони, [8, 14].

В 1999 р. чеченським іррегулярним формуванням не вдалося створити глибокоешелоновану підготовлену у інженерному відношенні оборону міста. Проте ними активно використовувалися керовані і некеровані фугаси на танконебезпечних напрямках, протипіхотні керовані мінні поля, мінування будинків, тунелів, каналізації саморобними вибуховими пристроями. В фортифікаційному відношенні великих осередків опору чеченцям створити не вдалося, за виключенням будівлі Ради міністрів Чеченської республіки. В якості невибухових загороджень активно використовувалися рови та канави з підпаленою нафтою, які паралельно використовувалися у якості аерозольного маскування для захисту від ударів авіації федеральних військ Росії [8].

У 2004 р. американські війська намагалися опанувати іракським містом Фаллуджа, яке обороняли сунітські повстанці. Не маючи важкого озброєння, останнім вдалося створити осередкову оборону цієї міської агломерації, основу якої склали міновані саморобними вибуховими пристроями завали. Для пересування активно використовувалися підземні комунікації, які мінувалися на небезпечних напрямках [15].

Значна площа сирійських міських агломерацій Дамаска та Алеппо, та наявність у різноманітних іррегулярних формувань повстанців (“Вільна

сирійська армія", "Фронт-аль-Нусра" тощо) великої кількості табельних засобів мінування та підриву, керованих саморобних вибухових пристроїв сприяло веденню тривалої "мінної війни", яка привела до значних втрат серед урядових з'єднань Сирійської арабської армії та цивільного населення.

Наступну групу факторів складають ті, які пов'язані з загальною характеристикою частин, що наступають з урахуванням стану інженерних підрозділів (їх склад, укомплектованість, втрати, характер озброєння, наявність у них сучасних засобів розвідки, розмінування, зв'язку та РЕБ тощо).

Так, наприклад, Федеральні угрупування Росії у 1994 р. здійснювали захоплення Грозненської міської агломерації без попередньої інженерної розвідки місцевості. Склад частин інженерних військ російської армії на першому етапі штурму не залучався взагалі. Інженерні підрозділи наступаючих мотострілецьких частин не були укомплектовані сучасними засобами інженерного озброєння та часто застосовувалися без прикриття. Це привело до значних втрат в живій силі та бойовій техніці та падіння морально-психологічного рівня федеральних військ.

Другий штурм Грозненської міської агломерації (1999 – 2000) готувався більш ретельно. До складу кожної штурмової групи, які здійснювали наступ, придавалися інженерно-саперні підрозділи (групи розмінування). Перед ними ставилися завдання щодо ведення інженерної розвідки місцевості, прорублення проходів в мінно-вибухових і невибухових загородженнях противника, прорублення проламів в стінах будівель для підвищення маневреності штурмових груп, улаштування інженерних загороджень на можливих напрямках контратак чеченських підрозділів. Проходи прорублялися кумулятивними та подовженими зарядами, використовувалися також і установки розмінування. Для придушення радіокерованих фугасів противника активно використовувалися засоби РЕБ. При прорубленні проходів в руйнуваннях та завалах застосовувалися інженерні машини розгородження [8, 14]. В напрямках можливого прориву противника здійснювалося дистанційне мінування місцевості артилерійським способом.

Саме досвід ведення збройних сил Російської Федерації наступальних дій в умовах міської агломерації ліг в основу керівних документів провідних країн НАТО. Так, наприклад, цей досвід міститься у польових статутах США Military Operation on Urbanized Terrain (MOUT) та Urban Outlook [6, 7]. Їх реалізація відбулася під час війни в Іраку 2003 р. проти іракської армії. У ході означених воєнних дій мотопіхотним підрозділам та підрозділам морської піхоти були придані інженерні підрозділи, які виконували поставлені завдання щодо відповідного забезпечення наступального бою в урбанізованій місцевості.

В ході штурму Багдаду для пророоблення проходів в мінно-вибухових загородженнях американські морські піхотинці використовували установку (Catapult Launched FAE), а мотопіхотні підрозділи США застосовували установку SLUFAE (Surface Launched Unit) з термобаричними боєприпасами.

У ході виконання завдань інженерного забезпечення застосовувалися машини на базі бронеавтомобіля “Хаскі” G2, універсальні інженерні машини M9 ACE та танкові містоукладальники XM104 “Вольверін” [15].

Але під час штурму Фаллуджі у листопаді 2004 р. інженерні підрозділи діяли не ефективно, часто у відриві від основних сил. Це приводило до втрат інженерної техніки та особового складу. Відбувалися випадки потрапляння в полон американських військових інженерів [15].

В ході наступальних дій в сірійських агломераціях, до яких можна відвести Дамаск і Алеппо, частини збройних сил Сирійської арабської республіки неефективно використовували засоби інженерного озброєння, що приводило до великих втрат серед військовослужбовців та цивільного населення. Ситуація змінилась після початку операції російських збройних сил в Сирії.

В ході наступальних операцій крім штатних інженерно-саперних підрозділів застосовувалися дві групи розмінування з складу Міжнародного протимінного центру ЗС Російської Федерації. В процесі розмінування у бойових умовах використовувалися робототехнічний комплекс “Уран – 6” та протестовані оглядові комплекси “Сфера” та “Скарабей”.

У ході інженерної розвідки місцевості застосовувалися нові індукційні міношукачі ИМП – 2С, пристрої пошуку дротових ліній управління вибуховими пристроями ПИПЛ, переносні пристрої пошуку неконтактних вибухових пристроїв ИНВУ – 3М. У ході ведення робіт з розмінування місцевості вибухових травм зазнали ряд російських саперів .

До останньої групи факторів, які впливають на ведення інженерного забезпечення в умовах урбанізованої місцевості відносяться фактори, які безпосередньо впливають на процес реалізації заходів інженерного забезпечення. До них відносяться наявність та щільність руйнувань та загороджень, природних перешкод, кліматичні умови.

За наявністю часу, сил та засобів сторона, яка організовує оборону, спроможна підготувати територію міської агломерації до оборонних дій, улаштовуючи при цьому фортифікаційне обладнання місцевості, улаштовуючи руйнування та загородження, використовуючи природні перешкоди.

Як було означено вище, керівництво Армії Чеченської Республіки Ічкерія (АЧРІ) у 1994 р. за короткий термін часу змогла створити три лінії оборони Грозного, перетворюючи квартали та окремі будинки на осередки опору. Активно використовувалося обладнання мінно-вибухових загороджень.

Суцільне мінування місцевості вдалося створити антиурядовим з’єднанням “Вільна сирійська армія” та “Фронт-аль-Нусра” в Алеппо. При цьому активно було застосовано комбінування штатних і саморобних мінно-вибухових пристроїв, керованих і некерованих мінних полів, груп мін та окремих фугасів. Мінувалася бойова та цивільна техніка, що була покинута, а в ході ведення активної оборони часто використовувалися “шахід-мобілі” .

Але слід відзначити, що брак часу, відсутність відповідних сил та засобів не дозволили організувати інженерне забезпечення оборони іракським військам в Багдаді (2003) та частинам урядових військ Лівійської Арабської Джамахірії (2011). Якісна порівняльна характеристика протиборчих сил, які приймали участь в воєнних діях в умовах урбанізованої місцевості надана в табл. 2.

Таблиця 2

Якісна порівняльна характеристика протиборчих сил, які приймали участь в воєнних діях в умовах урбанізованої місцевості

Назва міської агломерації	Співвідношення сил наступаючої сторони до тієї, що оборонялася, (без урахування бойової техніки)	Наявність руйнувань, загороджень та перешкод	Наявність засобів інженерного озброєння у сторони, яка наступала
Грозний (1994 – 1995)	2,08:1	+	–
Грозний (1999 – 2000)	2,94:1	+	+
Багдад (2003)	0,67:1	–	+
Фаллуджа (2004)	2,62:1	+	–
Тріполі (2011)	1:0,83	–	–
Алеппо (2012 – 2016)	2,5:1	+	+
Дамаск (2012 – 2016)	2,8:1	+	+

Природні перешкоди при наступі в умовах урбанізованої місцевості відіграють значну роль. Прикладом цього є битва за Дамаск (2012 – 2016). Дана міська агломерація розташована на межах плато гірського комплексу Антиліван. Перепад висот дозволив антиурядовим з'єднанням ефективно використовувати рельєф місцевості для створення осередків опорів, ефективної системи вогню та загороджень в місті і, відповідно, значно затримати наступаючі урядові війська [16]. Кліматичні умови впливали на організацію наступальних дій в урбанізованій місцевості. Так обидва штурми Грозного здійснювались федеральними військами в несприятливих погодних умовах, що заважало веденню інженерної розвідки місцевості та маршрутів руху у необхідних обсягах та ускладнювало просування наступаючих частин [8].

Список джерел:

1. Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України. Частина 2 (батальйон, рота). – К. : ЗС України, 2016. – 217 с.
2. Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України. Частина 3 (взвод, відділення, екіпаж танку). – К. : ЗС України, 2016. – 260 с.

3. Керівництво з подолання інженерних загороджень підрозділами Збройних Сил України. Затверджено наказом начальника Генерального штабу від 19.10.2016 № 390. – К. : ГУОЗ, 2016. – 102 с.
2. Олесик Н.С. Военная геоурбанистика / Н.С. Олесик // Армейский сборник. – 2014. – №2. – С.31-36.
3. Попов И. Городской ландшафт поля боя будущего / И. Попов // Война будущего: взгляд из-за океана. Военные теории и концепции современных США. – М.: АСТ, 2004. – 444 с.
4. Military Operation on Urbanized Terrain. – Washington: Department of the Navy Headquarters United States Marine Corps, 1998. – 368 p.
5. Urban Outlook // FM 3-06 (FM 90-10) Urban Operations. – Washington, 2003. – 349 p.
6. Трошев Г.Н. Моя война. Дневник окопного генерала / Г.Н. Трошев. – М.: Вагриус, 2001. – 211 с.
7. Киселев В. Специфика уличных боев в городе/В. Киселев, И. Воробйов// Армейский сборник. – 2013. – №3. – С.21-24.
8. Urban Warfare & Air Ops Equipment // Compendium: Supplement to Armada. – 2012. – № 6. – p. 23.
9. Пугач В.В. Аналіз ведення бойових дій в умовах міської агломерації (за досвідом локальних війн та збройних конфліктів початку XXI ст.) / В.В. Пугач, В.Ю. Колотілов // Новітні технології – для захисту повітряного простору. XI наук. конф. Харк. нац. ун-ту Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 08 – 09 квітня 2015 року. – Х. : ХУПС, 2015. – С. 35 – 36.
10. Block by Block: The Challenges of Urban Operations / William G. Robertson. – Kansas : U.S. Army Command and General Staff College Press. Fort Leavenworth, 2003. – 453 p.
11. Russian Urban Tactics: Lessons from the Battle for Grozny / L.W. Grau // Strategic Forum № 38. INSS, 1995, July. – 4 p.
12. The Battle of Grozny: Lessons for Military Operations in Urbanized Terrain / C.A. Rupe // Armor. 1999, May-June. – 14 p.
13. Голіцин О.В. Особливості застосування інженерних загороджень у локальних війнах і збройних конфліктах / О.В. Голіцин, Р.А. Миколайчук // − К.: НАОУ, Збірник наукових праць “Труди академії”. – 2006. – № 69. – С. 193-196.
14. Галицкий С.А. Особенности выполнения задач инженерного обеспечения и внедрения опыта, полученного в ходе боевых действий в Сирийской Арабской республике / С.А. Галицкий // Теория и практика военного образования в гражданских вузах: педагогический поиск: сборник материалов I Всероссийской науч. практ. конф. (Екатеринбург, 10-12 декабря 2018 г.). – Екатеринбург: Изд. Уральского университета, 2019. – С. 20-27.

SCIENTIFIC EDITION

BN 978-0-216010-72
9 780216 010727

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 3 (39) | December, 2020

The issue contains:

Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference

SCIENCE AND PRACTICE: IMPLEMENTATION TO MODERN SOCIETY

MANCHESTER, GREAT BRITAIN
26-28.12.2020

Contacts of the editorial office:

Scientific Publishing Center «InterConf»
E-mail: info@ interconf.top
URL: https://www.interconf.top

InterConf
Scientific Publishing Center