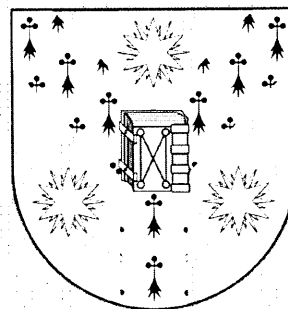
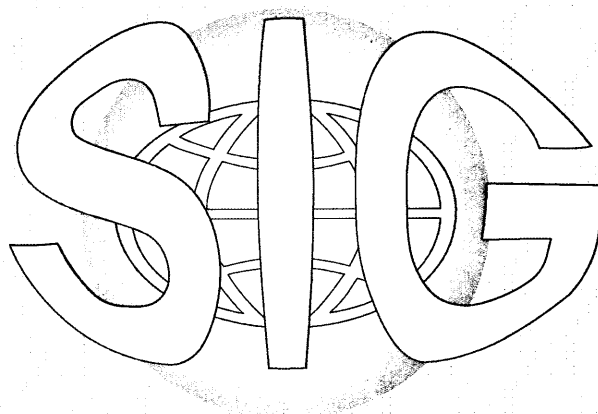


ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
INSTITUTUL DE ECOLOGIE ȘI GEOGRAFIE



**MATERIALELE SIMPOZIONULUI
INTERNĂȚIONAL
*SISTEME INFORMAȚIONALE
GEOGRAFICE*
EDIȚIA A XXII-A**



CHIȘINĂU, 2015

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
INSTITUTUL DE ECOLOGIE ȘI GEOGRAFIE

**MATERIALELE SIMPOZIONULUI
INTERNATIONAL
*SISTEME INFORMAȚIONALE
GEOGRAFICE*
EDIȚIA A XXII-A
CHIȘINĂU, 2014**

CHIȘINĂU, 2015

CZU 551.577.38-135.1-111
C68

Cuvânt înainte

Culegerea de articole este dedicată profesorului universitar Ioan Donisă, unul dintre fondatorii principali ai Simpozionului Internațional „Sisteme Informaționale Geografice”, cu ocazia aniversării vârstei jubiliare.

Lucrarea include materialele celui de-al XXII-lea Simpozion Internațional „Sisteme Informaționale Geografice”, cu genericul „Sistemele Informaționale Geografice în evaluarea și gestionarea stării mediului”, care s-a ținut la Chișinău în anul 2014.

Organizarea simpozionului s-a realizat cu suportul financiar al Academiei de Științe din Moldova.

Pe această cale aducem alese mulțumiri tuturor participanților și partenerilor antrenați în organizarea celui de-al XXII-lea Simpozion Internațional „Sisteme Informaționale Geografice”. Nu în ultimul rând aducem sincere mulțumiri Universității Academiei de Științe pentru găzduire și participare, partenerilor din România: Universității „Al. I. Cuza” și Universității Tehnice „Gh. Asachi” din Iași.

Colectivul de redacție:

Prof. dr. Ioan Donisă,

Conf. dr. hab. Maria Nedelcov,

Conf. dr. Iurie Bejan,

Conf. dr. ing. Gabriela Biali,

Conf.dr. Nicolae Boboc,

Lect. dr. Adrian Ursu

Redactor responsabil:

Conf. dr. Iurie Bejan

Secretari de redacție:

Cerc. șt. Tudor Castraveț,

Cerc. șt. stag. Viorica Angheluță

DESCRIEREA CIP a Camerei Naționale a Cărții
MATERIALELE SIMPOZIONULUI INTERNAȚIONAL SISTEME INFORMAȚIONALE
GEOGRAFICE. EDIȚIA A XXII-A, -Ch., P.P. Mediul Ambiant, 2015

Editor - Grigore Barac

Lector - Eleonora Lazarenco

Design - Ana Stăvilă

P.P. Mediul Ambiant

ISBN 978-9975-9774-9-4

Proceedings of the 22th Edition of the International Symposium
Geographic Information Systems

Thematics:

G.I.S. in Study, Assessment and Management
of Natural Resources

G.I.S. in Assessment State of the Environment

G.I.S. in Environmental Risks Assessment

24-25th of October 2014

Institute of Ecology and Geography,

Chisinau,

Republic of Moldova

Lucrările celei de-a 22-a ediții a Simpozionului Internațional
Sisteme Informaționale Geografice

Teme:

SIG în studiul, evaluarea și managementul
resurselor naturale

SIG în evaluarea stării mediului

SIG în evaluarea riscurilor de mediu

24-25 octombrie 2014

Institutul de Ecologie și Geografie,

Chișinău,

Republica Moldova

LISTA LUCRĂRILOR INREGISTRATE

Comunicări în plen

- Gabriela Biali:** Importance of GIS technique in modeling surface erosion.
Maria Nedealcov, Tudor Castraveț, Tatiana Adamenko: The agro-climatic zoning in the Dniester River Basin by using GIS technologies.
Ionel Haidu, Paula Furtuna: Detection of forest windfall disturbance using Remote Sensing applications. Comparative study: Vosges Mountains (Fr) and Apuseni Mountains (Ro).
Vasile Crăciunescu: Earth Science Data Access and Processing Service for Black Sea (ESPOSS).

Secțiunea 1

S.I.G. în studiul, evaluarea și gestionarea resurselor naturale

1. **Maria Duca, Nedealcov Maria, Cojocari Rodica, Gămureac Ana:** Plasticitatea ecologică a culturii de floarea soarelui pe teritoriul Republicii Moldova, în condițiile climei actuale.
2. **Bejan Iurii, Bacal Petru:** Particularitățile și problemele utilizării și gestionării resurselor de apă în bazinul Prutului (sectorul Republicii Moldova).
3. **Crăciunescu Vasile, Ilie Codrina Maria, Panchaud Nadia H., Iosifescu Ionuț, Constantin Sorin, Găitănanu Dragoș, Gogu Constantin Radu, Hurni Lorenz:** GEOIDEA.ro stands for geodata openness initiative for development and economic advancement in Romania.
4. **Nedealcov Maria, Rapcea Mihail*, Sirbu Rodica:** Assessment of climate suitability for grapes quality on the Republic of Moldova territory.
5. **Ursu Adrian, Andrei Marius, Stoleriu Oana, Stoleriu Cristian Constantin:** Modificări înregistrate în cadrul spațiului construit din Mun. Iași.
6. **Boamfă Ionel, Condorachi Daniel:** Reprezentarea cartografică a unor particularități geografice reflectate de antroponimele fâgărășene la nivel comunal și local în Țara Oltului.
7. **Sîrodoev Ghenadii:** Geographical Data Base for Codrui Scientific Reserve.
8. **Andrei Adrian, Niculiță Mihai, Boca Bogdan:** Metode de clasificare a datelor altitudinale LiDAR pentru zonele împădurite din bazinul râului Șacovăț.
9. **Cîmpianu Cătălin Ioan, Roman Nicolae Aurelian:** Monitoring urban sprawl patterns in the proximity of Timisoara using Remote Sensing and GIS techniques.
10. **Cocanu Daniel, Rusu Sorin, Urdă Daniel, Ioniță Mihai:** Specificațiile tehnice INSPIRE pentru ariile naturale protejate, inclusiv a siturilor Natura 2000, cerință pentru raportările efectuate de România la nivel european.
11. **Dicu Ioana, Iulian Cătălin Stângă:** Metode cantitative de evaluare a secetei pedologice. Aplicație în partea de nord-est a României.
12. **Doru Silviu, Niculiță Mihai, Rusu Constantin:** Utilizarea algebrei rasterelor pentru detecția schimbărilor utilizării terenului.
13. **Maxim Iurie, Gheorghe Valentin, Herișanu Gheorghe, Ionescu Lucian, Iosub Florin, Picioruș Daniel:** Realizarea de seturi de date spațiale în conformitate cu specificațiile tehnice INSPIRE pentru ariile naturale protejate, inclusiv a siturilor Natura 2000, având în vedere optimizarea facilităților de administrare a acestora.

Secțiunea 2

S.I.G. în aprecierea stării mediului

1. **Bejan Iurii, Castraveț Tudor, Avanzi Agostino, Frank Enrico, Dilan Vitalie:** Using GIS for identification of potential areas for afforestation in the Republic of Moldova.
2. **Drumea Dumitru, Dediu Ion:** Utilizarea SIG în estimarea impactului poluării cu azot și fosfor în mun. Chișinău.
3. **Bulai Anca-Teodora:** Utilizarea metodelor SIG pentru evaluarea accesibilității la SPIG. Studiu de caz: cabinetele de medicină de familie din Județul Galați.
4. **Ciobanu Dana Rahela, Rusu Alexandru:** Using GIS instruments to assess the population potential in Romanian small towns sphere of influence.
5. **Jeleapov A., Rawat M., Raileanu V., Nedealcov M., Sena D. R.:** Geographical Informational Systems and Climate Projections in the Republic of Moldova
6. **Ilie Nicolae, Apostol Liviu, Ichim Pavel, Sfică Lucian, Șoitu Daniel:** Cold wave that characterized the weather in Northern Moldavia between January 25 to February 17, 2012 - Analysis based on MODIS material.
7. **Lozovanu Dorin, Roșca Igor:** Atlasele regionale: concept și cartografiere
8. **Niculiță Mihai, Boca Bogdan, Todosi Cristian:** Metode de clasificare a datelor altitudinale LiDAR pentru lacurile de acumulare și a bazinelor versant ale acestora.
9. **Niculiță Mihai, Boca Bogdan:** Tehnica diferenței modelelor digitale ale terenului aplicată pentru cur-

de nivel ale hărților topografice 1:5000 și datelor altitudinale LiDAR.

10. **Petrișor Alexandru-Ionuț**: When is it really worthy to use GIS in environmental planning?

11. **Șerban Ioan Daniel**: Definierea limitelor Mării Negre cu ajutorul imaginilor LANDSAT.

12. **Todosi Cristian, Niculiță Mihai, Boca Bogdan, Rusu Constantin**: Tehnica diferenței modelelor de date ale terenului aplicată datelor batimetrice pentru estimarea volumelor de sedimente din lacurile de acumulare.

13. **Ursu Adrian, Istrate F. Vasilică, Istrate F. Adrian**: Utilizarea S.I.G. în identificarea habitatelor potabile ale unor specii de mamifere din Parcul Natural Putna Vrancea.

Secțiunea 3

S.I.G. în evaluarea riscurilor de mediu

1. **Ichim Pavel, Apostol Liviu, Sfică Lucian, Vasilică Istrate, Ursu Adrian, Kadhim-Abid Adriana**: Analiza fenomenelor de inversiune termică din culoarul Siretului, utilizând imaginile satelitare MODIS (LST).

2. **Haidu Ionel, Ivan Kinga**: Evaluarea impactului indus de creșterea suprafețelor impermeabile asupra ploaie-scurgere. Studiu de caz: Municipiul Cluj-Napoca.

3. **Crăciunescu Vasile**: Satellite based service for flood monitoring in Romania.

4. **Jeleapov A., Fischer C., Fink M., Kralisch S.**: Simulation of the flood dynamics in the Baltata River using The Jams/J2000 hydrological model.

5. **Alcaz Vasile, Isicico E.**, Applications of Geographical Information Systems to Seismological problems.

6. **Nedealcov Maria, Nedealcov Zaharia, Overcenco Ala, Putuntică Anatol**: Analiza comparativă a disconfortului termic din august pe teritoriul Republicii Moldova.

7. **Boian Ilie**: Consecințele secetei anului 2012 în Republica Moldova.

8. **Canțir Angela**, The surface erosion analysis within Lower Bâc Plain using the remote sensing data.

9. **Popușoi Tatiana, Patriche Cristian Valeriu**: Estimarea cantitativa a eroziunii solului în bazinul hidrografic Larga, utilizând tehnicile GIS.

10. **Nedealcov Maria, Puțuntică Anatol, Sofroni Valentin, Covali Sergiu**: Estimarea extremelor pluviometrice prin intermediul SIG.

11. **Jeleapov A., Angheluța V., Muntean V., Bejan I., Boboc N., Sirodoev Gh.**: Analysis of hydromorphological alterations of the water bodies of the Prut River Basin (in limits of the Republic Of Moldova).

12. **Ursu Adrian, Tarhon Alexandru George**: Utilizarea SIG în planificarea rutelor optime de transport al materialelor periculoase în mun. Iași.

13. **Boian Ilie**: Impactul secetelor din ultimii ani asupra stării și evoluției fondului forestier național.

Secțiunea postere

Agapi Ion: Cartarea seminologică și alegerea arboretelor surse de semințe în baza studiului asupra creșterii descendenților stejarului pedunculat.

Angheluța Viorica: Caracterizarea geomorfometrică a Podișului Codrilor de Nord cu utilizarea tehnicilor SIG.

Gancz Vladimir, Lorentz Adrian, Petrila Marius, Apostol Bogdan: Utilizarea seturilor de imagini satelitare multitemporale și a analizei geospațiale pentru detectarea, urmărirea și evaluarea tăierilor rase în fondul forestier.

Ion Constantin; Stoleriu Cristian Constantin; Fasolă-Mătășaru Lucian; Aursulesei Iulia; Baltag Emanuel: The GIS analysis of birds distribution and protection in Iasi County (Romania).

Mleavaia Galina: The assessment of wind mode changes over the 20th and early 21st centuries on the Republic of Moldova's territory.

Popușoi Tatiana, Bunduc Petru: Utilizarea SIG în evaluarea proceselor de degradare a terenurilor în bazinul hidrografic Larga.

Roșca Sanda, Bilașco Ștefan, Petrea Dănuț, Vescan Iuliu, Fodorean Ioan: Land capability classification for fruit plantations using G.I.S. technology. Case study: the Niraj River basin (Transylvania Depression, Romania).

Tomașciuc Anamaria Ioana, Hapciuc Oana Elena, Iosub Marina, Enea Andrei: Riscul la inundații în Municipiul Suceava și împrejurimi.

Țițu Pavel: Aprecierea dinamicii spațiale și temporale a modului de utilizare a terenurilor din bazinul hidrografic Tăura.

Ursu Liliana: Bazinul râului Ichel. Caracteristici morfometrice și hidrografice.

Văidean Roxana, Hognogi Gheorghe: Using GIS to identify the implications of the relief in the construction of road infrastructure in Hațegului County.

Bulimaga C., Mogîldea V., Grabco N., Certan C., Țugulea A. Utilizarea SIG în evaluarea gradului de degradare a apelor r. Bîc.

Onorată asistență,

Permiteți-mi să vă trimit un călduros salut și să exprim regretul meu profund că nu m-am putut deplasa la Chișinău, dar gândul meu este alături de Dumneavoastră.

Aș vrea să exprim sincere și respectuoase mulțumiri autorităților care au aprobat și au sprijinit organizarea acestei prestigioase manifestări științifice cu caracter internațional.

Evocând pe cei care s-au remarcat în inițierea și sprijinirea manifestărilor științifice din acest domeniu, se cuvine să exprimăm un pios omagiu și recunoștință față de două personalități remarcabile: academician dr. Tatiana Constantinov – important inițiator și promotor al Simpozionului SIG și profesor dr. inginer Nicolae Popovici, care a contribuit din plin la creșterea prestigiului simpozionului.

Întrucât sunt unul dintre inițiatorii acestui simpozion ajuns la a 22-a ediție, permiteți-mi să amintesc câteva aspecte ale începutului.

În anul 1990 eram la Tiraspol, unde conduceam un grup de studenți la practica de teren, în cadrul schimbului pe care, în calitate de decan al Facultății de Biologie, Geografie și Geologie din Iași, îl perfectasem cu Institutul Pedagogic încă din 1988. Întors la Iași, am constatat că Valentin Donisă, care predase informatică la Institutul Agronomic din Iași, fusese încadrat la Catedra de Geografie, la Facultatea de Geografie și Geologie pentru a preda programarea pe calculator.

La Iași, s-a introdus, astfel, cursul de SIG, s-a dotat Laboratorul de teledetectie și SIG, a fost încadrat Ștefan Kocsis ca tehnician informatician și a început cercetarea în acest domeniu.

Întrucât se lucra intens și la Institutul de Geografie din Chișinău, am convenit cu doamna director Tatiana Constantinov să instituim seria de simpozioane SIG. Primul a fost organizat la Iași, în 1993.

A doua ediție a simpozionului a fost organizată de Institutul de Geografie, la Chișinău, în 1994. În acel an am inițiat și publicarea lucrărilor în volume speciale, care au devenit apoi anexe la publicația Analele științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Importanța domeniului și prestigiul simpozionului SIG au atras noi parteneri și s-au implicat Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din București, Facultatea de Geografie de la Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, Facultatea de Hidrotehnică de la Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași.

Acum s-au alăturat Universitatea Academiei de Științe din Chișinău și Facultatea Cadastru și Geodezie de la Universitatea Agrară de Stat din Chișinău. Cu excepția Facultății din București, celelalte instituții au publicat volume cu lucrări prezentate la edițiile simpozionului pe care le-au organizat.

Pentru a oferi o bibliografie a lucrărilor publicate în volumele diferitelor ediții ale simpozionului SIG, am realizat o broșură în care am reprodus cuprinsul diferitelor volume.

După cum se vede, un număr foarte mare de geografi s-au inițiat și au perfecționat acest instrument metodologic modern, utilizându-l în studii din cele mai diverse.

Tochmai acesta a fost scopul pe care ni l-am propus când am inițiat Simpozionul SIG. Am dorit ca geografi din România și Republica Moldova să-și însușească și să utilizeze acest instrument pentru a moderniza geografia.

Fără falsă modestie, putem afirma că scopul a fost atins. Aproape că nu se mai realizează un studiu important și nicio teză de doctorat în care să nu se recurgă la aplicarea sistemelor informaționale geografice.

Prof. Emeritus dr. Ioan Donisă

CUPRINS

Vișiu Apostol, Nicolae Ilie, Pavel Ichim, Lucian Sfică, Daniel Șoitu EVALUAREA CALITĂȚII DE FRIG CE A CARACTERIZAT VREMEA DIN NORD-ESTUL MOLDOVEI ÎN PERIOADA DE IANUARIE-17 FEBRUARIE 2012.....	9
Adrian Ursu, Vasiliță Istrate, Adrian Istrate UTILIZAREA S.I.G. ÎN IDENTIFICAREA BIOTOPURILOR POTENȚIALE ALE UNOR SPECII DE MAMI- FERE DIN BAZINUL SUPERIOR AL PUTNEI.....	13
Maria Nedealcov, Tudor Castraveț, Tatiana Adamenko THE AGRO-CLIMATIC ZONING WITHIN THE DNIESTER RIVER BASIN USING GIS TECHNOLOGIES..	17
Mihai Ioniță, Sorin Rusu, Daniel Cocanu, Daniel Urdă SPECIFICAȚIILE TEHNICE INSPIRE PENTRU ARIILE NATURALE PROTEJATE, INCLUSIV A SITURI- LOR NATURA 2000, CERINȚĂ PENTRU RAPORTĂRILE EFECTUATE DE ROMÂNIA LA NIVEL EURO- PEAN.....	22
Iurie Maxim, Valentin Gheorghe, Herisanu Gheorghe, Lucian Ionescu, Florin Iosub REALIZAREA DE SETURI DE DATE SPAȚIALE ÎN CONFORMITATE CU SPECIFICAȚIILE TEHNICE INSPIRE PENTRU ARIILE NATURALE PROTEJATE, INCLUSIV A SITURILOR NATURA 2000, AVÂND ÎN VEDERE OPTIMIZAREA FACILITĂȚILOR DE ADMINISTRARE A ACESTORA.....	24
Iurie Bejan, Tudor Castraveț, Agostino Avanzi, Enrico Frank, Vitalie Dilan USING GIS FOR IDENTIFICATION OF POTENTIAL AREAS FOR AFORESTATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA.....	27
Alcaz, E. Isicico APPLICATIONS OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS TO SEISMOLOGICAL PROBLEMS...31	31
Maria Duca, Maria Nedealcov, Rodica Cojocari, Ana Gămureac PLASTICITATEA ECOLOGICĂ A CULTURII DE FLOAREA-SOARELUI PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA, ÎN CONDIȚIILE CLIMEI ACTUALE.....	34
Maria Nedealcov, Anatol Puțuntică, Valentin Sofroni, Ana Gămureac, Sergiu Covali ESTIMAREA EXTREMELOR PLUVIOMETRICE PRIN INTERMEDIUL SIG.....	38
Alexandru-Ionuț Petrișor WHEN IS IT REALLY WORTHY TO USE GIS IN ENVIRONMENTAL PLANNING?.....	41
Petru Bacal, Iurie Bejan PARTICULARITĂȚILE ȘI PROBLEMELE UTILIZĂRII ȘI GESTIONĂRII RESURSELOR DE APĂ ÎN BAZI- NUL PRUT (sectorul Republicii Moldova).....	44
Maria Nedealcov, Zaharia Nedealcov, Ala Overcenco, Anatol Puțuntică ANALIZA COMPARATIVĂ A DISCONFORTULUI TERMIC DIN AUGUST PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA.....	48
Jeleapov A., Angheluta V., Muntean V., Bejan I., Boboc N., Sirodoev Gh. ANALYSIS OF HYDROMORPHOLOGICAL ALTERATIONS OF THE WATER BODIES OF THE PRUT RIVER BASIN (IN LIMITS OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA).....	52
Ionel Boamfă, Daniel Condorachi REPREZENTAREA CARTOGRAFICĂ A UNOR PARTICULARITĂȚI GEOGRAFICE REFLECTATE DE ACTIVITĂȚILE FĂGĂRĂȘENE LA NIVEL COMUNAL ȘI LOCAL ÎN ȚARA OLTULUI.....	59
Maria Nedealcov, Mihail Rapcea, Rodica Sîrbu ASSESSMENT OF CLIMATE SUITABILITY FOR GRAPES QUALITY IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA.....	63

Ana Jeleapov, Monica Rawat, V. Raileanu, Maria Nedeaľcov, D. R. Sena GEOGRAPHICAL INFORMATIONAL SYSTEMS AND CLIMATE PROJECTIONS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA.....	71
Viorica Angheluța CARACTERIZAREA GEOMORFOMETRICĂ A PODIȘULUI CODRILOR DE NORD CU UTILIZAREA TEHNICILOR SIG.....	75
Galina Mleavaia THE ASSESSMENT OF WIND MODE CHANGES OVER THE 20TH AND EARLY 21ST CENTURIES ON THE REPUBLIC OF MOLDOVA'S TERRITORY.....	79
Ana Jeleapov, C. Fischer, M. Fink, S. Kralisch SIMULATION OF THE FLOOD DYNAMICS IN THE BALTATA RIVER USING THE JAMS/J2000 HYDRO- LOGICAL MODEL.....	84
Liliana Ursu CARACTERISTICI MORFOMETRICE ALE BAZINULUI RÎULUI ICHEL ȘI ALE REȚELEI HIDROGRAFICE DIN CADRUL ACESTUIA.....	90
Pavel Țițu DETERMINAREA DINAMICII SPAȚIALE ȘI TEMPORALE A MODULUI DE UTILIZAREA TERENURILOR DIN BAZINUL HIDROGRAFIC TĂURA.....	93
Constantin Bulimaga, Vladimir Mogîldea, Nadejda Grabco, Corina Certan, Adrian Țugulea UTILIZAREA SIG ÎN EVALUAREA GRADULUI DE POLUARE A APELOR RÎULUI BÎC.....	97
Млявая Галина Владимировна ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ ОПАСНЫМИ ПРИРОД- НО-КЛИМАТИЧЕСКИМИ ЯВЛЕНИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА.....	102
Ion AGAPI CARTAREA SEMINOLOGICĂ ȘI ALEGEREA ARBORETURILOR SURSE DE SEMINȚE ÎN BAZA STU- DIULUI ASUPRA CREȘTERII DESCENDENȚILOR STEJARULUI PEDUNCULAT.....	105