

RECENZII

O EXPUNERE SUPERFICIALĂ A CUNOȘTINȚELOR DESPRE APELE DE SUPRAFAȚĂ

(comentarii la volumul I ”Apele de suprafață” din Colecția ”Resursele acvatice ale Republicii Moldova”. Autori Valeriu Cazac, Constantin Mihailescu, German Bejenaru, Gavriil Călcă)

La sfârșitul anului 2007, sub egida Ministerului Ecologiei și Resurselor Naturale al Republicii Moldova și a Fondului Ecologic Național, la editura “Știința” a apărut de sub tipar prima lucrare din colecția ”RESURSELE ACVATICE ALE REPUBLICII MOLDOVA” – **Apele de suprafață**.

Colecția în cauză, probabil, urmărește aceleași obiective ca și colecțiile editate anterior cu suportul financiar al aceluiași structuri publice: popularizarea rezultatelor științifice, educarea ecologică a populației, reducerea impactului uman asupra naturii etc. De regulă, publicații de acest gen își pot permite persoanele care au obținut rezultate științifice apreciabile și dispun de o experiență bogată în domeniul respectiv de activitate.

În introducerea autorii afirmă că abordează pentru prima dată într-o așa manieră hidrografia Republicii Moldova în baza surselor bibliografice, ale edițiilor Cadastrului de Stat al Apelor, precum și investigațiilor autorilor.

Să analizăm destul de succint ce prezintă maniera de abordare:

1. Denumirea colecției ”RESURSELE ACVATICE ALE REPUBLICII MOLDOVA” este incorectă, deoarece termenul ”resursele acvatice” înseamnă resursele din apă, resurse hidraulice (de consultat dicționarele de specialitate). Corect ar fi resursele de apă;

2. Conținutul ediției absolut nu corespunde titlului colecției. În text sunt expuse unele aspecte fragmentare (cu multiple inexactități) din hidrometrie, care se conțin în toate manualele de specialitate, și descrierile hidrologice ale râurilor din bibliografia selectivă nr.13, 15, 16, 17.

3. Primele două compartimente ”Caracteristicile morfometrice și morfologice ale obiectelor acvatice”, și „Caracteristicile regimului hidrologic al râurilor” pot fi privite în concepția noastră ca o încercare de prezentare a unei introduceri nereușite într-un curs de hidrologie generală;

4. În compartimentul 1.1 „Formarea rețelei hidrografice și a sistemelor fluviale” este expusă numai formarea sistemelor fluviale. Rețeaua hidrografică mai include și

alte obiecte acvatiche. În loc de „verigile rețelei hidrografice contemporane”, care de fapt reprezintă obiecte geomorfologice, trebuiau expuse primele verigi ale scurgerii de suprafață ce condiționează formarea apelor curgătoare permanente și anume: apele de șiroire și apele torențiale. Tot în acest compartiment autorii inventează o nouă noțiune de râu „**Râu se numește un curs natural de apă permanent sau intermitent, cu o lungime nu mai mică de 10 km și o suprafață a bazinului de recepție de cel puțin 50 km², care se alimentează din precipitații atmosferice și din apele subterane și care curge printr-o albie**”. Pentru a fi mai succinți cităm noțiunea în cauză din bibliografia de specialitate: „Râu se numește un curs de apă ce curge printr-o albie naturală și se alimentează din scurgerea de suprafață și subterană a bazinului” (nr.6 din bibliografia selectivă); „Râu se numește un curs de apă de dimensiuni mari care curge printr-o albie prelucrată de el și se alimentează din scurgerea de suprafață și subterană a bazinului său” (Dicționarul enciclopedic în patru limbi de termeni la geografia fizică, autor prof. I.S. Șciukin, sub redacția prof. A.I. Spiridonov); „Râurile sunt cursuri de ape naturale, permanente, ce ocupă albiile.....”(Hidrologie, ediția a IV, autori Ion Pișota și Iuliu Buta, București, 1984). Am vrea și noi să știm cine a stabilit criteriile exacte de lungime a râurilor și de suprafață a bazinelor hidrografice și cum procedăm în cazurile, când râurile au numai alimentare glaciară?

5. La pag. 9 este greșit expusă clasificarea râurilor din sistemul fluvial, propusă de hidrologul american P.E.Horton. Conform acestei clasificări ordinul afluenților se stabilește nu „**în direcția de la gură spre izvorul râului**”, dar de la afluenții cei mai mici spre râul principal. Avantajul acestei clasificări este, că ea permite analiza comparativă a râurilor din diferite sisteme fluviale, adică afluenții (râurile) de același ordin sunt comparabili între ei, în special după lungime și suprafața bazinelor de recepție;

6. Lipsește un șir de caracteristici de valoare ale specificului morfometric al bazinelor râurilor, cum este suprafața bazinului (F , km²), lungimea bazinului (L_b , km²),

forma bazinului, coeficientul de dezvoltare a bazinului $j = \frac{B}{L_b} = \frac{F}{L_b^2}$, abaterea de la

forma circulară $b = \frac{4pF}{L_c}$ și unele caracteristici ale rețelei hidrografice cum ar fi, de

exemplu, lungimea acesteia $L_r = L + \sum_1^n l_i$ ș.a.;

7. Incorectă este formula coeficientului de asimetrie a bazinului fluvial 1.5 (corect

$K_a = \frac{(F_s - F_d)}{(F_s + F_d)}$ sau $K_a = \frac{2(F_s - F_d)}{F}$); aprecierea altitudinii medii se efectuează

în baza formulei: $H_{med} = \frac{\sum_1^n (f_i \bar{H}_i)}{F}$, și nu formulei (1.9), cum se menționează la pag. 13.

8. Incorectă este și formula după care se apreciază panta bazinului hidrografic

$$(1.10), \text{ corect ar fi } -I_b = \frac{\Delta H \sum (\bar{l}_1 + \bar{l}_2 + \bar{l}_3 + \dots + \bar{l}_n)}{F};$$

9. Formula 1.2 este scrisă de asemenea incorect (corect $D = \frac{\sum L}{F}$), etc.;

10. Nu este clară noțiunea de lungime a scurgerii de versant și formula 1.3. Raportul $\frac{1}{2D}$ nu poate exprima lungimea medie a versantului. Această formulă caracterizează valoarea inversă densității rețelei fluviale (și nu hidrografice) în km^2/km ;

11. La pag.11 termenul “bazin hidrografic” este necesar de substituit cu termenul „bazin de recepție”;

12. La compartimentul 1.4 **Albia râului** (pag.15), mai potrivit ar fi denumirea „*Profilul transversal al albiei râului*”. Autorii nu menționează că numărul verticalelor în vederea efectuării măsurătorilor se determină în funcție de lățimea râului (la râurile cu lățimea de 2 m se stabilesc 4-5 verticale la cele cu lățimea mai mare de 100 m – 15-20 verticale). În cazul în care se utilizează termenul “**suprafața secțiunii active**” se cere să fie utilizat și termenul „**suprafața secțiunii inactive**” sau „**suprafața secțiunii vie și moartă**”. Sunt și multe alte cazuri de utilizare incorectă de către autori a termenilor, cum este, de exemplu, termenul riple în loc de riple-marks. Menționăm de asemenea că riple-marks ca și barele aluvionare nu reprezintă formațiuni enigmatice, cum scriu autorii la p. 21. Se întâlnesc multiple repetări. Astfel, noțiunea de „albia râului” se prezintă pe două pagini consecutive;

13. La pag.18 sunt indicate formulele 1.16 – 1.19 după care se calculează viteza medie pe verticală, însă nu este explicat în ce cazuri viteza se măsoară în cinci ($h > 80\text{cm}$), trei ($h = 41-80\text{cm}$), două ($h = 21-40\text{cm}$) și într-un punct ($h = 15-20\text{cm}$);

14. În compartimentul 2 LACURILE sunt expuși numai unii indici morfometrici ai lacurilor, iar lacurile naturale și cele de acumulare ca obiecte hidrologice de pe teritoriul Republicii Moldova lipsesc complet;

15. Denumirea compartimentului 1.1 ALIMENTAREA ȘI REGIMUL HIDRIC este incorectă (corect – Alimentarea și regimul hidrologic);

16. În compartimentul 1.3 NORMA ȘI VARIAȚIA SCURGERII ANUALE unele aliniate n-au legătură unul cu altul sau sunt incluse artificial, de exemplu, pag.37 „Scurgerea medie...”;

17. La pag.56 în compartimentul „Metodele de determinare a debitului apei” (corect debitul râului sau debitul apei din râu) de fapt se descrie numai metoda analitică, fără a fi menționată. În formula 2.28, după care se calculează debitul râului, „într-o manieră deosebită”, la unul din termenii sumei numitorul 2 a fost înlocuit cu numărătorul 0,5, iar la ceilalți termeni ai sumei numitorul 2 a dispărut. Incorect sunt indicați și coeficienții variabili pentru volumele de lângă mal (corect; 0,7-0,9 și 0,5 în cazul prezenței spațiilor inactive, moarte). În practica hidrologică deseori se utilizează, cu anumită aproximație, coeficientul 2/3;

18. Compartimentele 1.1 și 1.2 ar trebui să fie numite la fel ca compartimentele

1.3 și 1.4 - „Râurile din bazinul...” La pag. 66 se începe caracterizarea fluviului Nistru, incorect fiind apreciată panta medie – 1,78% și panta maximă – 39,9% (corect: 0,63‰ și respectiv 39,9‰). În ambele titluri se intercalează date privind specificul fizico-geografic al bazinului hidrografic al Nistrului cu caracterizarea profilului longitudinal al acestuia. În descrierea cursurilor fluviului Nistru sunt incluse și descrieri superficiale ale sectoarelor lacului de acumulare Dubăsari, însă fără nici o succesiune logică (pag.79, partea dreaptă a paginii, aliniatele 1,2,3,4). Mai mult ca atât: la pag. 80 în compartimentul „**Regimul hidrologic al lacului de acumulare Dubăsari**” se descrie cursul inferior al fluviului Nistru și nici un cuvânt nu se spune despre lacul de acumulare. La fel nu este clar de ce atât de evidențiat diferă, din punct de vedere fizico-geografic, cursurile superior, mediu și inferior al fluviului Nistru de părțile respective ale bazinului de recepție (de exemplu, cursul inferior al fluviului începe de la Dubăsari și se extinde până la gura de vărsare, iar partea inferioară a bazinului - de la or. Camenca până la limanul Nistrului);

19. La pag. 154 autorii afirmă „Mai la sud de s. Sculeni Prutul traversează Podișul Codrilor, este puternic *dezmembrat* de văile.....”. Aici Prutul delimitează Podișul Codrilor Bâcului de Podișul Bârladului și nu traversează Podișul Codrilor. Dacă ar fi așa, cum afirmă autorii, Podișul Codrilor (Bâcului) ar fi trebuit să se prelungească și pe partea dreaptă a Prutului. Paralel cu aceasta, este necesar de menționat că în știință nu se utilizează noțiunea de ”relief dezmembrat” ci de *relief fragmentat*;

20. În capitolul III **Hidrologia obiectelor acvatice**, necătând la faptul că pe teritoriul Republicii Moldova s-au păstrat 57 lacuri naturale, cum am menționat anterior, în lucrare nu este numit și descris nici unul dintre acestea. Autorii au prezentat numai nomenclatorul lacurilor de acumulare și acesta neverificat. De exemplu, comparând datele din tabelele 3.24 și 3.26, reiese că lacurile de acumulare Costești-Stânca și Dubăsari au volumul apei de 678 și respectiv 235 m³, iar așa lacuri ca Volintiri, Căplani și multe altele au volume de milioane de metri cubi de apă, adică sunt cu mult mai mari.

Concluzii generale

1. Lucrarea menționată conține multiple greșeli științifice, ce denotă incompetența autorilor, dar și practica de prezentare în tipar a lucrărilor fără ca acestea să fie supuse unei expertize serioase științifice. Lucrarea de asemenea nu a avut o redactare de valoare atât științifică cât și literară. Calitatea insuficientă a lucrării se explică și prin faptul că unul dintre redactorii științifici, profesorul N. Lalîkin, cunoaște materia dar nu cunoaște limba română iar al doilea redactor, conferențiarul universitar V. Sochircă, posedă limba, dar nu cunoaște materia în domeniul respectiv.

2. Autorii demonstrează o necunoaștere elementară a termenologiei științifice, folosind-o, în mare parte, neadecvat. De exemplu, “*Câmpie dezmembrată*”, “*Cumpenele de apă... relativ netede*” (Cumpenele de apă reprezintă linii care despart bazinele de recepție, deci nu pot fi plate), “Valea este **dreaptă**...în formă de V latin... în rest în formă de **ladă lată**” (sublinierea noastră) (p. 205).

3. Conținutul publicației reprezintă o acumulare de date nesistematizate, care sunt expuse în lipsa unei succesiuni logice;

4. Publicația în cauză nu poate realiza obiectivele de popularizare a rezultatelor

științifice și problemele de utilizare rațională și protecție a resurselor de apă de pe teritoriul republicii;

5. În încheiere menționăm că o atare ediție de lux, cu multiple fotografii și hărți color, nu compensează erorile care se conțin în această lucrare.

Academician, doctor habilitat în geografie *Tatiana Constantinov*

Doctor habilitat în geografie *Orest Melniciuc*

Doctor în geografie *Nicolae Boboc*

Doctor în geografie *Mihai Coșcodan*