

УДК 551.482.214

Թ. Գ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ԳԵՏԱԶՐԵՐՈՒԻՄ ՀԱՆՔԱՅՆԱՑՄԱՆ ՆԵՐՏԱՐԵԿԱՆ ԲԱՇԽՎԱԾՈՒԹՅԱՆ
ՍԻ ՔԱՆԻ ՀԱՐՑԵՐԻ ՍԱՍԻՆ

Գետաջրերում հանքայնացման ներտարեկան բաշխվածության ուսումնասիրությունները մշտապես եղել են թերի՝ անբավարար դիտարկումների պատճառով: Դիտարկումները (գետաջրերից վերցրած նմուշների քիմիական անալիզներ) իրականացվել են հիմնականում ՀՀ ջրաօդերևութաբանության վարչության կողմից: Վերջինիս թե՛ ֆինանսական, թե՛ տեխնիկական հնարավորությունները բավարար դիտարկումներ կատարելու համար եղել են սահմանափակ: Բացի այդ, բոլոր քիմիական անալիզների գլխավոր թերությունն այն է, որ ջրի վերցրած նմուշներն անալիզի են ենթարկվել ոչ թե տեղում անմիջապես, այլ Երևանի համապատասխան լաբորատորիայում՝ մի քանի օր հետո:

Մի կարևոր հանգամանք էս. դիտարկումներն ըստ տարվա եղանակների բաշխվել են խիստ անհավասարաչափ: Առավել շատ տվյալներ կան գարնան ամիսների, իսկ առավել քիչ՝ ծմռան համար: Այդ են վկայում Ռ.Լ. Լաչինովայի [1] և Հ.Կ. Գաբրիելյանի [2] ՀՀ գետաջրերի հանքայնացման, քիմիական կազմի, խոնական հոսքի, չոր նստվածքների և քիմիական էրոզիայի մանրագնին ուսումնասիրությունները:

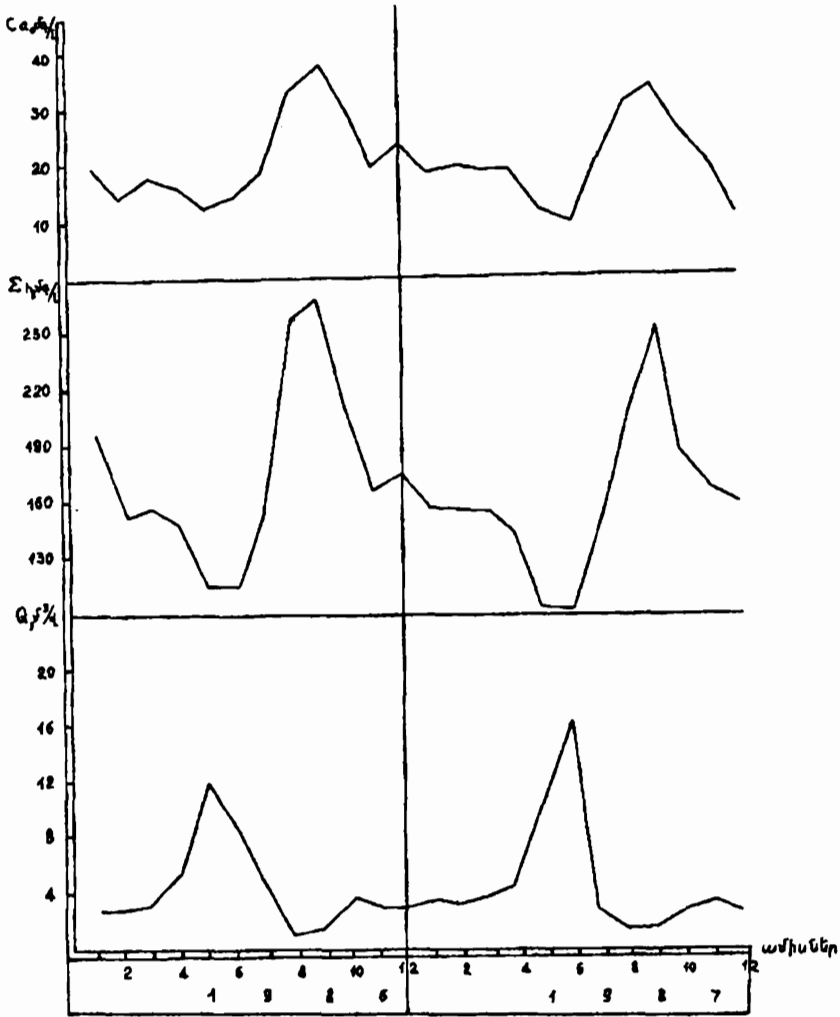
Հիսնք ընդունելով ՀՀ ջրաօդերևութաբանության վարչության կողմից կատարված գետաջրերի քիմիական անալիզի վերջին տարիների (1973-88 թթ.) տվյալները (վերջին 10 տարում դիտարկումներ գրեթե չեն՝ եղել), որոնք մշակվել են մեր կողմից, ինչպես նաև [1, 2] ուսումնասիրությունները, փորձենք Սևանա լճի ավազանի գետերի օրինակով վերլուծել գետաջրերի հանքայնացման ներտարեկան բաշխվածության մի քանի գլխավոր առանձնահատկություններ:

Սևանա լճի ավազանի գետաջրերի հանքայնացման ներտարեկան բաշխվածության ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ այն ենթարկվում է սեզոնային փոփոխությունների (տե՛ս աղյուսակը): Այս առանձնահատկությունը բնորոշ է ՀՀ գրեթե բոլոր գետերին [1, 2]:

Հանքայնացման առավելագույն արժեքները համընկնում են ամառ-աշնանային և ծնեռային սակավաջուր շրջաններին, իսկ նվազագույնները՝ գարնան և աշնան (շատ թույլ արտահայտված) հորդացումներին: Այս օրինաչափությունը պարզ երևում է ինչպես աղյուսակից, այնպես էլ նկ. 1-ից: Աղյուսակում բերված են Սևանա լճի ավազանի գլխավոր գետերի ջրի հանքայնացման ներտարեկան բաշխվածության և միջին տարեկան արժեքները, իսկ նկ. 1-ում՝ Արգիճի գետի (Գետաշենի մոտ) ջրի ծախսի (Q) հանքայնացման գումարային խմների (Σ_p) և կալցիումի իոնի (Ca) ներտարեկան բաշխվածության գրաֆիկական պատկերը (1986-87 թթ. համար):

Ինչպես երևում է աղյուսակից, գետաջրերի հանքայնացման առավելագույն արժեքները դիտվում են հուլիս-մայրտ ամիսներին, այսինքն՝ գետերի սակավաջուր ժամանակաշրջաններում, երբ սնման գրեթե միակ աղբյուրը գլուխտային ջրերն են, որոնք ունեն հանքայնացման բարձր աստիճան: Հանքայնացման նվազագույն

արժեքները դիտվում են ապրիլ-հուլիս ամիսներին, այսինքն՝ գետերի օրաօրա ժամանակաշրջաններում, երբ գետերը սնվում են հիմնականում ձնհալքից և անձրևաջրերից, որոնք ունեն շատ քույլ հանքայնացում:



Նկ. 1: Արգիճի գետի օրի ծախսի (Գետաչենի մոտ) գումարային իոնների և կալցիումի իոնի ներտարեկան բաշխումը 1986-87 թթ.:

Հանքայնացման նվազագույն արժեքներից ամենափոքրը դիտվում է գարնան վերջին, որովհետև բարձր լեռնային շրջաններում ինտենսիվ ձնհալքը սկսվում է հենց այդ ժամանակ: Այդ պատճառով էլ ամառ-աշնանային սակավաջուր փուլը վրա է հասնում միջին հաշվով 15-20 օր ուշացումով [3]:

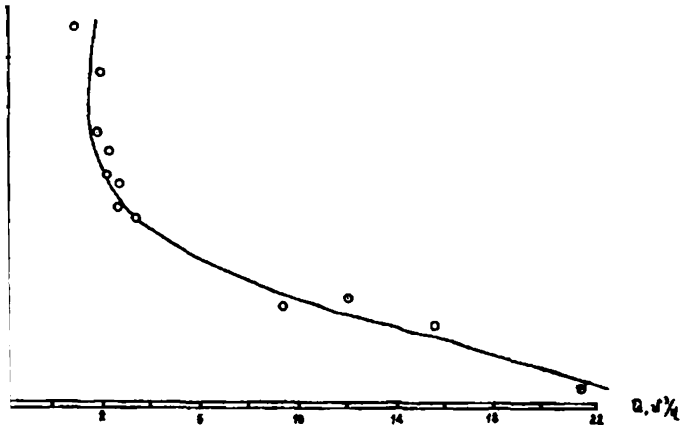
Հանքայնացման առավելագույն արժեքներից մեծը դիտվում է ամռան վերջին, երբ ավազանի բարձրադիր մասերում ձնհալքն ավարտվել է, գոլորշիացումը շարունակվում է մնալ բարձր, իսկ աշնանային անձրևները դեռևս չեն սկսվել:

1 լճի ավազանի զետաջրերի հանքայնացման ներտարեկան բաշխվածությունը
 տ ՀՀ ջրաօդերևութաբանության վարչության 1986-88 թթ. տվյալների)

Հանքայնացումը ըստ ամիսների, մգ/լ												միջին տարեկ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
177	152	156	145	108	107	154	241	266	197	164	167	170
299	297	323	286	180	157	202	309	346	316	262	292	272
140	235	155	155	132	75	94	199	314	216	145	170	169
68	82	55	103	44	64	58	98	103	94	82	107	80
124	120	122	130	128	103	127	164	152	152	130	135	132
238	227	246	206	201	276	157	272	260	240	229	223	231
218	261	275	176	120	113	152	237	254	255	259	246	214

վ, ինչքան մեծ է զետի ջրի ծախսը, այնքան փոքր է հանքայնացման կառակը: Այսինքն, զետաջրերի հանքայնացման արժեքը հակադարձ սն է զետի ջրի ծախսին: Կապն առավել ցայտուն է ստացվում, երբ օգ-
 իք բազմամյա միջին ամսական տվյալները (1973-1988 թթ.): Նկ. 2-ում
 $\Sigma_p = f(Q_{\text{ամ}})$ կապի գրաֆիկը Արզիճի զետի համար:

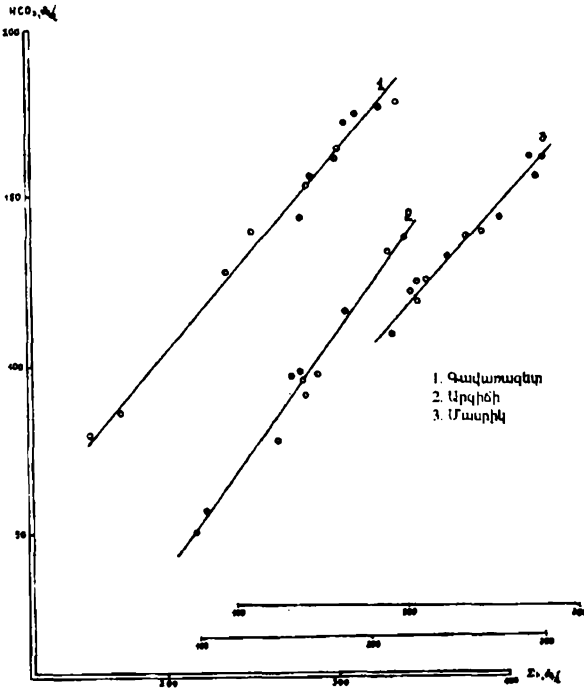
Նկ.



2: Արզիճի զետի ջրի բազմամյա միջին ամսական ծախսի (Գետաշենի մոտ) և գունարային իոնների կապի գրաֆիկը:

առաջադրված կապ կա հանքայնացման բազմամյա (1973-1988) միջին
 արային իոնների և առանձին գլխավոր իոնների՝ հատկապես հիդրո-
 ճ իոնի (HCO_3^-) միջև: Նկ. 3-ում պատկերված են Արզիճի, Գավառա-
 զետերի $\Sigma_p = f(HCO_3^-)$ կապի ցայտուն արտահայտված գրաֆիկնե-

ըր: Այդ են վկայում են մաս հաշվարկված կոռեյացիայի գործակցի բարձր արժեքները (0,9-0,95):



Նկ. 3. Բազմամյա միջին տարեկան գումարային իոնների և հիդրոկարբոնատային իոնի կապի գրաֆիկները (1973-1988 թթ. համար):

Այսպիսով, գետաջրերում հանքայնացումն ունի ներտարեկան հստակ բաշխվածություն և անմիջապես կախված է գետի ջրի ծախսից: Հանքայնացման առավելագույն արժեքը դիտվում է սակավաջուր ժամանակաշրջանի նվազագույն հոսքի, իսկ նվազագույն արժեքը՝ հորդացման ժամանակաշրջանի առավելագույն հոսքի դեպքում:

Ֆիզիկական աշխարհագրության ամբիոն

Ստացվել է 03.03.1999

Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Լաչյան Բ. Լ. Гидрохимическая характеристика озера Севан и его бассейна. – Гидрохим. материалы, 1969, т. 51.
2. Գարրիելյան Հ. Կ. Գետային էրոզիան Հայկական ՍՍՀ-ում, Երևան, Պետհամալսարանի հրատ., 1973:
3. Կարանյան Կ. Գ. О сроках наступления минимального стока р. Аргичи. – В кн.: Вопросы водохозяйственного строительства, мелиорации, использования и охраны водных ресурсов. Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции молодых ученых и специалистов. Ереван, 1991, с. 78-79.

Т. Г. ВАРДАНЯН

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ВНУТРИГОДОВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МИНЕРАЛИЗАЦИИ РЕЧНЫХ ВОД

Резюме

В статье анализируются некоторые важнейшие особенности внутригодичного распределения минерализации речных вод. В результате получено, что в речных водах минерализация имеет четкое внутригодичное распределение и непосредственно связана с расходом воды. Максимальное значение минерализации и минимальный сток межлетнего периода проявляются одновременно, а минимальное значение минерализации совпадает с максимальным стоком в период половодья.

T. G. VARDANIAN

ON SOME PROBLEMS OF INTRA-ANNUAL DISTRIBUTION OF MINERALIZATION IN RIVER WATERS

Summary

A number of essential peculiarities of intra-annual distribution of mineralization of river waters are analyzed in the paper. The results provide that the mineralization in river waters has a precise intra-annual distribution and directly relates to water discharge. The maximal value of mineralization and the minimal runoff of drought period manifest themselves simultaneously; while the minimal value of mineralization coincides with the maximal runoff in flood period.

•