

ԱՐՑԱՅԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՑ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐԻ ԳԵՏԵՐԻ ՀՈՍՔԻ ՏԱՐԱԾԱԿԱՆ ԲԱՇԽՄԱՆ ՕՐԻՆԱԶԱԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Բ. Պ. Մանգակյան, Յու. Ա. Առաքելյան
Աշխարհագրության աճբիոն

Հոդվածում դիտարկվում է Արցախի և հարակից շրջանների գետային հոսք տարածական բաշխման հարցերը: Ուսումնասիրության արդյունքում, կախված գետային հոսքի ջրահավաք ավազանի միջին հավասարակշռված բարձրությունից, կազմվել է հոսքի շերտի տարածական բաշխման քարտեզը:

Արցախի և հարակից տարածքների գետային ցանցը պատկանում է Անդրկովկասի երկր խոշոր գետերի Քուռի և Արաքսի ավազաններին, ընդ որում Արցախի տարածքի մեծ մասը՝ մոտ 70%-ը պատկանում է Քուռի ավազանին: Ուսումնասիրվող տարածքը լեռնային այլ երկրներին բնորոշ ձևով աչքի է ընկնում անհավասարաչափ զարգացած ջրագրական ցանցով:

Գետների մեծ մասն սկիզբ են առնում տարածքի համեմատաբար բարձր Մռավի, Ղարաբաղի լեռնաշղթաների մերձգագաթային շրջաններից, որի պատճառով ունեն մեծ անկում: Գետերի միջին թեքությունը տատանվում է 46 ‰-ից մինչև 38 ‰: Առանձնապես մեծ են փոքր լեռնային գետերի թեքությունները, որոնց միջինը կազմում է 45 ‰:

Տարածաշրջանի գետերի ջրհավաք ավազանները աչքի են ընկնում մեծ միջին թեքությամբ (17-28 ‰) և անտառածածկությամբ: Գրեթե բոլոր գետերի ջրհավաք ավազանների 20 և ավելի տոկոսը անտառածածկ է: Բացառություն են կազմում միայն բարձր լեռնային և ցածրադիր շրջաններում գտնվող դիտակետերի ջրհավաք ավազանները, որտեղ անտառը կամ բացակայում է կամ էլ կազմում է ընդամենը մի քանի տոկոս:

Ուսումնասիրվող տարածքի գետերը ջրաբանական տեսակետից, հարևան տարածքները հետ համեմատած, թույլ են ուսումնասիրված: Առաջին ջրաչափական դիտարկումները Արցախի և նրա հարակից տարածքում սկսել են կատարել 1925 թվականից, սկզբում Թարթառ գետի Մատաղիս, իսկ 1930 թվականից նրա Թրդի վտակի Մաղավազ ջրաչափական դիտակետում: Արցախի տարածքում 1988-1994 թվականներին ջրաչափական աշխատանքներ չեն կատարվել: 1994 թվականից այստեղ գործում են Թարթառ- գ. Մաղավազ, Խաչեն- գ. վանք, Կարկառ- գ. Ասկերան և Վարանդա- գ. Կարմիր Շուկա ջրաչափական դիտակետերը, սակայն այստեղ չափվում են միայն գետի ջրի մակարդակի տատանումները:

Արցախի և նրա հարակից ուսումնասիրվող տարածքների գետերի վրա տարբեր տարիների ընթացքում գործել է 54 ջրաչափական դիտակետ: Սակայն այդ դիտակետերից միայն 12-ն ունեն 30 և ավելի տարիների դիտարկման տվյալների շարք:

Ուսումնասիրվող տարածքում գետերն ունեն խառը սնում, որը կատարվում է ձնհալքի, անձրևային և ստորերկրյա ջրերի հաշվին: Գետերի սնումը պայմանավորված է բազմաթիվ գործոնների, հատկապես ջրհավաք ավազանների միջին բարձրությամբ, կլիմայական, ջրաերկրաբանական և այլ պայմանների հետ: Կախված ջրհավաք ավազանների լանդշաֆտային պայմաններից, նրանց տարածքում թափվող մթնոլորտային տեղումների քանակից և ըստ ժամանակի նրանց բաշխումից, գետերի հոսքի կազմավորման գործում գերակշռում է այս կամ այն սնման տիպը:

Քուռի ավազանում նորագույն հրաբխային ապարների սահմանափակ տարածման շնորհիվ (բացառությամբ Թարթառ գետի վերին հոսանքների) ստորերկրյա հոսքը համեմատաբար փոքր է: Դրան հակառակ Հազարի գետի աջակողմյան վտակներ Հոջանցը և Աղավնոն հիմնականում հոսում են Ղարաբաղի բարձրավանդակի նորագույն հրաբխային ծակուղեկն և ճեղքավորված ապարներ ունեցող տարածքով, որտեղ թափված մթնոլորտային տեղումների մեծ մասը ներծծվում է՝ առաջացնելով ստորերկրյա ջրեր, որոնց մի զգալի մասը համեմատաբար խոշոր աղբյուրների տեսքով դուրս են գալիս նշված գետերի ավազաններում: Մյուսն այս պայմաններն են պատճառ

դարձել, որ բացառությամբ Թրդի և Հագարի գետի աջակողմյան վտակներից, բոլոր գետերն ունեն անկայուն ռեժիմ, քրի ծախսի, հետևաբար մակարդակի մեծ տատանումներ:

Ուսումնասիրվող տարածքում գետերի ռեժիմի հիմնական փուլը հանդիսանում է զարնանային վարարումները, որի ընթացքում գետերով հոսում են տարեկան հոսքի նշանակալի մասը (40-60%): Գետերի վարարումները տեղի են ունենում միջինը մարտի կեսերից մինչև հուլիսի առաջին կեսը: Վարարումների երկրորդ թույլ արտահայտված փուլը, որը յուրահատուկ է միայն Արաքսի ավազանի վտակներին, միջինը տեղի է ունենում սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին: Այստեղ գրեթե բոլոր գետերի ջրային ռեժիմում կարևոր դեր ունեն նաև հորդացումները, որոնց առավելագույն ելքերը շատ հաճախ զերազանցում են զարնանային վարարումների առավելագույն ելքերին:

Այս գետերի ջրային ռեժիմի կարևոր փուլերից է նաև ամառ-աշնանային և ձմռանային սակավաջրության փուլերը, որոնց ընթացքում գետերը խիստ ծանծաղում են և հիմնականում սնվում ստորերկրյա ջրերով (ձմռանը ամբողջովին):

Ինչպես հայտնի է, գետերի ջրային ռեսուրսների հիմնական բնութագիրը միջին տարեկան հոսքն է: Ուսումնասիրվող տարածքի գետերի տարեկան հոսքի ուսումնասիրությանը նվիրված աշխատանքները համեմատաբար քիչ են [1-3]: Անմիջապես Արցախի տարածքի գետերի ուսումնասիրությանը նվիրված աշխատանքներ գրեթե չկան, ինչն չհաշվենք այն աշխատանքները, որտեղ Արցախի գետերը Ադրբեջանի հետ դիտարկվել են որպես մեկ ընդհանրություն:

Կատարված աշխատանքների մեջ առավել ընդգրկում են [1-2] աշխատանքները, սակայն այս աշխատանքներում օգտագործվել են մինչև 1963 թ. տվյալները, բացի այդ այստեղ ևս Արցախի գետերի վերաբերյալ կան ոչ լիարժեք ներքին կցկատոր և ոչ հավաստի տվյալներ: Համեմատաբար լիարժեք են տարածաշրջանին նվիրված »Հիմնական ջրաբանական բնութագրեր« ջրային կադաստրերի տվյալները [3], որտեղ ընդգրկված են մինչև 1980 թվականները կատարված դիտարկումների տվյալների արդյունքները:

Այս աշխատանքում ընդհանրացվել են Արցախի և նրա հարակից տարածքների գետերի ջրապահական դիտակետերում կատարված դիտարկումների մինչև 1987 թվականի տվյալները, որոնց արդյունքների հիման վրա գնահատվել է այդ տարածքի մակերևույթային ջրային ռեսուրսները և տրվել է դրանց տարածական բաշխման օրինաչափությունները:

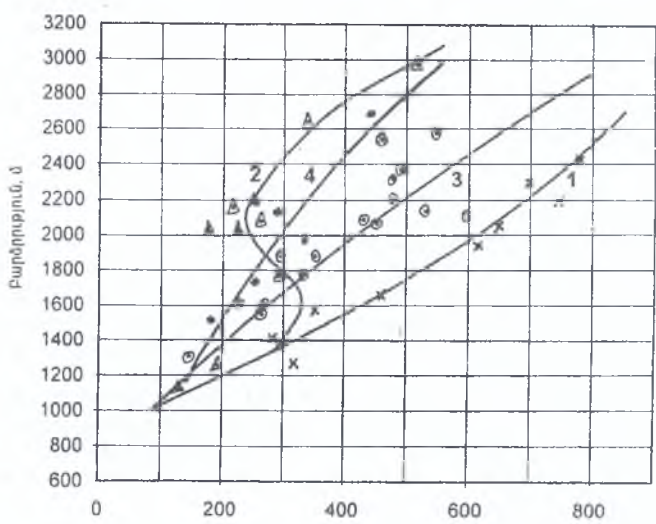
Քանի որ ուսումնասիրվող տարածքում դիտման երկար շարք (30 և ավելի տարի) ունեն 54 դիտակետերից միայն 12-ը (Արցախում 22-ից երեքը), իսկ բացի այդ 1988 թվականից սկսած այստեղ գրեթե ջրապահական աշխատանքներ չեն կատարվել, ուստի դիտումների կարճ շարք ունեցող դիտակետերի տվյալները, երկարացվել է նմանակ գետերի ավելի երկար տարիների չափումներ ունեցող դիտակետերի տվյալների օգնությամբ: Ծառքի երկարացումը կատարվել է մաթեմատիկական վիճակագրության կոռելյացիոն մեթոդով, երբ կոռելյացիայի գործակցի արժեքը մեծ է 0,75-ից: Միաժամանակ դիտված փաստացի հոսքը բերվել է բնականի, այսինքն հաշվի է առնվել գետերից կատարվող ջրառը և հետադարձ ջրերի քանակը: Մտացված տարբերությունը գումարվել է դիտակետերում չափված հոսքին: Անհրաժեշտ է նշել, որ ուսումնասիրվող տարածքում ջրառ կատարվում է ավելի շատ, սակայն նրանց մասին տեղեկություններ թերի են:

Ծառքի երկարացման ժամանակ օգտագործվել է նաև ՀՀ տարածքից Ադստև, Դեբեդ, Ողջի և Որոտան գետերի դիտակետերի տվյալները:

Աղյուսակում բերված են Արցախի և հարակից տարածքների մի շարք գետերի բնորոշ դիտակետերի միջին ամսական և տարեկան միջին բազմամյա բնական հոսքի հաշվարկային արժեքները մ³/վրկ-ով:

Տարեկան հոսքի տարածական բաշխման օրինաչափությունների պարզման և չուսումնասիրված գետերի հոսքի արժեքը գնահատելու նպատակով աղյուսակի տվյալների միջոցով կապ է հաստատվել դիտակետերի բազմամյա միջին տարեկան հոսքի և ջրհավաք ավազանների միջին հավասարակշռված բարձրությունների միջև: Ուսումնասիրվող տարածքի ռեժիմի, երկարաբանական, ջրաերկրաբանական և կլիմայական պայմանների (հատկապես մթնոլորտային տեղումների անհավասարաչափ բաշխման) բազմազանության պատճառով, տարածաշրջանի գետերի հոսքի շերտի և միջին հավասարակշռված բարձրության միջև մեկ միասնական կապ չի հաջողվել ստանալ: Հաշվի առնելով նշված պայմանները, այստեղ

առանձնացվել են 3 շրջաններ. որոնց համար ստացվել են լավ արտահայտված լոկալ կապ գետերի տարեկան հոսքի շերտի և ջրհավաք ավազանների միջին հավասարակշռված բարձրությունների միջև (նկ. 1):



Չուսքի շերտ, մմ
Նկար 6. Տարեկան հոսքի շերտի կախումը գետերի ջրհավաք ավազանների միջին հավասարակշռված բարձրությունից 1- Գանձակից Ինջա, 2- Թարթառ, 3- Ինջայից Հագարի, 4- Հագարի:

Գետերի բնական հոսքի միջին բազմատարյան ներտարեկան բաշխումը ըստ ամիսների

Գետ-դիտակետ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարեկան
Գանձակ-գ.Զուրնաբաղ	1,56	1,62	2,50	6,51	9,31	10,2	5,93	3,75	2,94	2,88	2,44	1,82	4,29
Քյուրակ-գ.Գետաշեն	1,02	1,09	1,36	3,79	5,82	6,96	4,89	2,77	2,09	1,89	1,50	1,17	2,85
Ինջա-գ.Գյուլիստան	0,46	0,47	0,64	2,01	2,64	3,08	1,66	0,97	0,81	0,84	0,63	0,52	1,23
Թարթառ-Տերմաջուռ	0,66	0,64	0,70	1,50	4,92	4,90	2,03	1,22	0,95	0,90	0,82	0,76	1,67
Թարթառ-գ.Քարվաճառ	2,86	2,76	3,02	5,69	12,0	12,0	6,21	4,33	3,72	3,44	3,21	3,01	5,19
Թարթառ-գ.Վաղ. կամուրջ	6,78	7,08	9,53	20,0	33,6	36,3	20,2	12,7	10,8	9,86	9,33	7,68	15,3
Թարթառ-գ.Մաղավուզ	7,48	7,69	10,9	25,1	45,6	39,0	23,7	14,1	12,2	10,9	10,1	8,40	17,9
Թարթառ-գ.Մաղադիս	9,97	10,0	13,4	32,1	54,2	52,3	29,4	19,0	15,7	15,0	13,2	11,2	23,0
Ա.-գ.Ղամիշլի	2,47	2,43	2,82	7,71	12,7	12,5	7,82	5,12	4,30	3,86	3,44	2,80	5,66
Թուրքսուն-գետաբերան	1,33	1,30	1,83	5,61	7,67	8,22	5,87	3,06	2,45	2,36	1,85	1,53	3,59
Թրդի-գ.Մաղավուզ	1,69	1,67	2,25	4,55	5,88	6,18	4,65	3,40	2,87	2,67	2,26	1,88	3,33
Խաչեն-գ.Վանք	0,86	1,01	1,78	3,16	3,21	3,07	2,06	1,53	1,46	1,55	1,35	0,99	1,83
Կարկառ-ք.Ստեփան,	0,53	0,62	1,32	3,44	4,32	3,97	1,87	1,04	0,97	0,99	0,84	0,65	1,71
Կարկառ-ք.Ասկերան	0,98	1,18	2,98	8,14	10,1	6,69	3,68	2,08	2,30	2,40	1,74	1,14	3,62
Մեղրագետ-գ.Այգեստան	0,27	0,29	0,74	1,98	2,34	2,01	0,76	0,38	0,36	0,47	0,38	0,31	0,86
Իշխանագետ-գ.Տող	0,70	0,64	1,60	3,79	4,44	3,21	1,37	0,88	0,80	0,93	0,93	0,87	1,68
Վարանդա-գ.Կ. Շուկա	0,31	0,33	0,58	1,13	1,86	1,37	0,49	0,40	0,37	0,44	0,42	0,38	0,67
Հազարու-գ.Բեռնոռ	5,30	5,53	7,59	15,0	25,9	21,7	12,1	7,47	7,11	7,03	6,37	6,94	10,7
Հոչանց-գ.Հոչանց	4,48	4,23	4,80	6,64	16,2	11,4	7,64	5,89	5,45	5,12	4,93	4,68	6,79
Աղավն-գ.Հակ	2,27	2,30	2,50	3,39	4,26	3,33	2,70	2,63	2,49	2,49	2,53	2,42	2,78
Աղավն-գ.Աղավն	4,64	4,69	4,92	6,10	6,67	6,07	5,09	4,81	4,95	5,07	4,96	4,80	5,23

Լեռնային շրջաններում հոսքի շերտի արժեքը թեև որպես ընդհանուր օրինաչափություն ջրհավաք ավազանների միջին հավասարակշռված բարձրությունների ավելացմանը զուգընթաց աճում է, սակայն Թարթատ գետի վերին՝ աջակողմյան Թութսուն վտակի և բուն գետի վերին հոսանքների շրջանում, միջին տարեկան հոսքի շերտը որոշ բարձրություններում ջրհավաք ավազանի միջին հավասարակշռված բարձրության ավելացմանը զուգընթաց կտրուկ նվազում է և միայն բարձր լեռնային շրջաններում է, որ նորից այն սկսում է աճել: Հոսքի շերտի նվազման պատճառը կապված է նշված գետերի այդ հատվածում գտնվող ընդարձակ միջլեռնային գոգավորությունների առկայության հետ, որոնք գրեթե բոլոր կողմերից շրջապատված են համեմատաբար բարձր լեռնային համակարգերով: Գոգավորությունները շրջապատող լեռները, արգելք են հանդիսանում խոնավաբեր օդային զանգվածների ներթափանցման համար, ուստի այստեղ մթնոլորտային տեղումների քանակը նվազում է, որն էլ իր հերթին պատճառ է դառնում գետային հոսքի նվազմանը:

Հոսքի շերտը համեմատաբար մեծ չէ (130-150մմ) նաև Վարանդա և խոնաշեն գետերի ջրհավաք ավազաններում: Սրա հիմնական պատճառը այն է, որ նշված գետերի ջրհավաք ավազանների միջին հավասարակշռված բարձրությունները ընդամենը ունեն 900-1300մ բարձրություն, որի պատճառով բարձր լեռնային շրջանների համեմատ այստեղ մթնոլորտային տեղումները քիչ են թափվում: Թափված տեղումների մի զգալի մասն էլ անտառային մեծ զանգվածների առկայության պայմաններում (ջրհավաք ավազանների տարածքի 30-60%) գետին չհասնելով գոլորշիանում է:

Էջիսանագետի հոսքի շերտի համեմատաբար մեծ արժեքը (մոտ 270մմ) կապված է տարվա ընթացքում այստեղ հաճախորդաբար թափվող տեղումների հետ:

Հազարու գետի աջակողմյան Հոչանց և Աղափա վտակների հոսքի շերտի կտրուկ ավելացումը (350-780մմ) կապված է Մյունիքի հրաբխային բարձրավանդակից ստորերկրյա ճանապարհով լրացուցիչ խորքային հոսք ստանալու հետ:

Ուսումնասիրվող տարածքում հոսքի շերտի առավելագույն արժեք (600-650մմ) դիտվում է Ինջա գետի և Թարթատ գետի ձախափնյա Թլոյի և Լև վտակների ջրհավաք ավազաններում: Սա պայմանավորված է նրանով, որ Մառախ լեռնաշղթայի հարավ-արևելյան և արևելյան լանջերը գտնվում են կառավից ծովից այստեղ ներթափանցող համեմատաբար խոնավ օդային զանգվածների ազդեցության տակ, ուստի այստեղ թափվում են ավելի շատ տեղումներ քան տարածաշրջանի մյուս հատվածներում և բացի այդ, տեղումների մի զգալի մասը թափվում է ձյան տեսքով, որից անձրևների հետ համեմատած, գոլորշիացումը ավելի փոքր է:

Օգտվելով բերված կապերից, մեր կողմից կազմվել է Արցախի և նրա հարակից տարածքների բազմամյա միջին տարեկան հոսքի շերտի (մմ) տարածական բաշխման նոր քարտեզ (այն հոգնվածում չի բերվում):

Մեր կողմից կազմված հոսքի շերտի քարտեզը ընդհանուր պատկերացում է տալիս Արցախի և նրա հարակից տարածքների հոսքի շերտի տարածական բաշխման մասին: Այն կարելի է օգտագործել այդ տարածաշրջանի չուսումնասիրված գետերի տարեկան հոսքի նորման որոշելու և ջրային հաշվեկշիռը հաշվարկելու նպատակով:

Ամփոփում

Հղվածում դիտարկվում է Արցախի և հարակից շրջանների գետային հոսքի տարածական բաշխման հարցերը: Ուսումնասիրության արդյունքում, կախված գետային հոսքի ջրահավաք ավազանի միջին հավասարակշռված բարձրությունից, կազմվել է հոսքի շերտի տարածական բաշխման քարտեզը:

Резюме

В статье рассматриваются вопросы территориального распределения речного стока в Арцахе и прилегающих районах. В результате исследования построены зависимости речного стока от средневзвешенной высоты водосбора и составлена карта территориального стока.

Գրականություն

1. Ресурсы поверхностных вод СССР, том 9, вып. 2, Гидрометиздат, 1971, Л., - 226 с.
2. Рустамов С.Г., Кашкай Р.М. Водные ресурсы Азербайджанской ССР. Изд. - во «ЭЛМ» 9, Баку, - 180 с.
3. Основные гидрологические характеристики, т. 9, вып. 4, Л.: 1967, 1976, 1978.