

## ԴԵԲԵԴԻ ԳԵՏԱՎԱԶԱՆԻ ԳԵՏԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀՈՍՔԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

Գնահատվել են հանրապետության ամենախոշոր գետավազանի՝ Դեբեդ գետի և նրա վտակների էկոլոգիական հոսքերը, որոնք հնարավորություն կտան օգտագործել տարբեր տնտեսական նպատակներով ջրառ իրականացնող կազմակերպություններին հիդրոտեխնիկական կառուցվածքները շահագործելիս, ինչպես նաև ՀՀ Բնապահպանության նախարարության կողմից այդ գետավազանում ջրառի թույլտվություններ տրամադրելիս: Վերլուծվել են գետերի ելքերի փաստացի դիտարկման արդյունքները բազմամյա ժամանակաշրջանի համար, որոնք այնուհետև բերվել են բնական մեծությունների՝ հաշվի առնելով այդ գետերից տարբեր նպատակներով իրականացվող ջրառների, ինչպես նաև ջրերի օգտագործումից հետո տվյալ գետ վերադարձող հոսքի արժեքները: Ստացվել է, որ ներկա պայմաններում, Դեբեդի ավազանում էկոլոգիական հոսքը պահպանելու դեպքում, դրա սահմաններից, առանց տնտեսական նպատակներով օգտագործման, տարեկան դուրս կգա դեպի հարևան երկիր ավելի քան 320 մլն մ<sup>3</sup> ջուր:

**Առանցքային բառեր.** էկոլոգիական հոսք, ջրային ռեսուրս, ջրառ, հիդրոգրաֆ, ձնհալքի ինտենսիվություն, անձրևի տևողություն

Տնտեսական գործունեության զարգացումը ցանկացած գետային ավազանում բերում է գետերի՝ ոռոգման, ջրամատակարարման, հիդրոէներգետիկայի, ռեկրեացիայի և այլ նպատակներով ծախսվող բնական հոսքի քանակական և որակական ցուցանիշների խախտմանը: Էկոհամակարգում վատանում են կենդանի օրգանիզմների ապրելու պայմանները, որոնք էլ իրենց հերթին բերում են գետերի տնտեսական նշանակության նվազմանը [1,2]:

Հայաստանի Հանրապետության տարածքը, որտեղ ջրային ռեսուրսները իսկապես սահմանափակ են, ջրառի աստիճանական աճը մոտ ապագայում կարող է բացասական հետևանքներ ունենալ և նույնիսկ էկոլոգիական աղետներ առաջացնել: Այդ իսկ առումով անհրաժեշտ է պահպանել որոշակի նորմեր, որոնց հիմնական չափանիշն է գետային համակարգերում էկոլոգիական բարեկեցության ապահովումը: Ոռոգման նպատակներով գետերից իրականացվող զգալի ջրառի արդյունքում, հանրապետության հատկապես փոքր գետերի հոսքը շատ հաճախ լրիվ կերպով անխնա ծախսվում է: Գետի նվազագույն հոսքի բնական բազմամյա տատանումների արդյունքում յուրաքանչյուր գետի համար դրա արժեքը զգալի չափով փոփոխվում է: Այդ փոփոխությունները հաշվի են առնվում, օգտագործելով ջրի որոշակի հենակետային բազիսային նվազագույն ելքը, որի արժեքների տիրույթը փոփոխվում է անորոշից մինչև 95% ապահովությունը:

Ջրի այն քանակը, որն անհրաժեշտ է թողնել հունում գետային ցանցի էկոհամակարգերի բնական գոյատևման համար, բնութագրվում է տարբեր տերմիններով: Ջրային ռեսուրսների էկոլոգիայի պահանջներին ավելի շատ համապատասխանում է էկոլոգիական հոսք հասկացությունը, քանի որ այդ հոսքը պետք է ապահովի գետերում հիդրոբիոտոնների գոյատևումը, դրանց վրա մարդածին ազդեցության դեպքում:

Էկոլոգիական հոսքի գնահատումը բարդ խնդիր է, այդ իսկ պատճառով առաջին մոտեցմամբ այն կարելի է ընդունել որպես ջրի էլքի այնպիսի նվազագույն արժեք, որի դեպքում գետային համակարգն արդեն գործել է բնական պայմաններում:

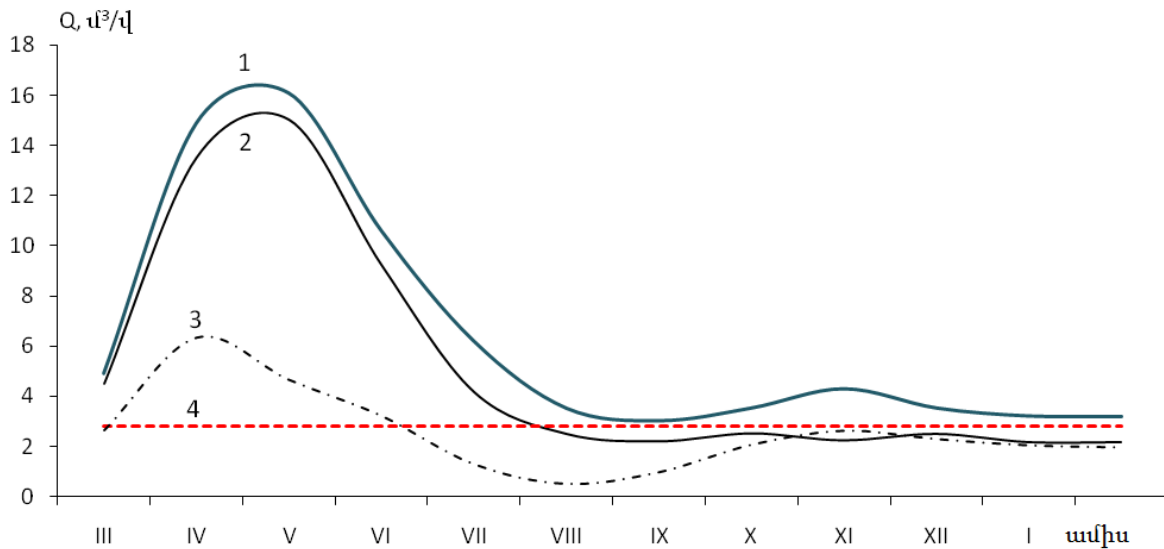
Գետերի նվազագույն էլքերի ձևավորման հիմնական գործոնը մթնոլորտային տեղումներն են, որոնց ավելացման հետ զուգընթաց աճում է նաև գետի նվազագույն հոսքը: Լեռնային գետերի հոսքի մեծության վրա հիմնականում ազդում են ձնածածկի հզորությունը, դրա հալման ինտենսիվությունը, անձրևի տևողությունը և այլ կլիմայական բնութագրիչներ:

Ներկայումս ամառ-աշնանային ամիսներին հանրապետության որոշ գետերում, այդ թվում և Դեբեդի գետավազանում, փաստացի նվազագույն օրական հոսքն արդեն հասնում է էկոլոգիական հոսքի թույլատրելի սահմանին և մոտակա տարիներին այլևս հնարավոր չի լինի առանձին գետերից լրացուցիչ ջուր վերցնել: Դրա պատճառն այն է, որ տվյալ գետից արդեն վերցվում է ավելի շատ ջուր, քան էկոլոգիական հոսքի արժեքն է, ինչը հնարավոր է դարձել հիմնականում հանրապետության գետերի մինչև այժմ էկոլոգիական հոսքի հաշվարկված և հաստատված նորմերի բացակայության հետևանքով: Այդ իսկ առումով տվյալ աշխատանքում կատարվել է հանրապետության ամենաջրառատ գետավազանի՝ Դեբեդի և դրա վտակների էկոլոգիական հոսքի գնահատում, որի արդյունքները բերված են աղյուսակում: Որպես էկոլոգիական հոսքի մեծություն որոշվել է տարեկան էկոլոգիական հոսքի արժեքն ըստ նախկինում մշակված մեթոդի, այն է՝ ձմեռային սակավաջրության շրջանում բազմամյա նվազագույն տասնօրյակային արժեքը [1]:

Նկարում ներկայացված են Փամբակ-Վանաձոր հիդրոլոգիական դիտակետի բնական, փաստացի, նվազագույն, ինչպես նաև էկոլոգիական հոսքի հիդրոգրաֆները:

Այդ նպատակով վերլուծվել են գետերի էլքերի փաստացի դիտարկման արդյունքները [3] բազմամյա ժամանակաշրջանի համար, որոնք այնուհետև բերվել են բնական մեծությունների՝ հաշվի առնելով այդ գետերից տարբեր նպատակներով իրականացվող ջրառների, ինչպես նաև ջրերի օգտագործումից հետո տվյալ գետ վերադարձող հոսքի արժեքները:

Ինչպես երևում է աղյուսակից, Դեբեդի ավազանում էկոլոգիական հոսքի բազմամյա տարեկան արժեքները տատանվում են  $0,06 \text{ մ}^3/\text{վ}$  - ից (Մարցիգետ-Թումանյան) մինչև  $10,2 \text{ մ}^3/\text{վ}$  (Դեբեդ-Այրում): Հետևաբար, հանրապետությունն ունենալով ջրային ռեսուրսների սակավություն, տարածաշրջանի ջրային ռեսուրսների պահպանման նպատակով միջին հաշվով տարեկան ավելի քան  $320 \text{ մլն մ}^3$  ջուր առանց տարբեր տնտեսական նպատակներով օգտագործելու Դեբեդով բաց կթողնվի ՀՀ սահմաններից դուրս:



**Նկ. Փամբակ-Վանաձոր դիտակետի հոսքի հիդրոգրաֆները.  
1-բնական, 2-փաստացի, 3-նվազագույն, 4-էկոլոգիական հոսքի դեպքում**

*Աղյուսակ*

**Դեբեդի ավազանի գետերի միջին տարեկան էկոլոգիական հոսքը**

Հ/Հ	Գետ-դիտակետ	Չափման միավորը	Տարի	Հ/Հ	Գետ-դիտակետ	Չափման միավորը	Տարի
1	Փամբակ-Շիրակամուտ	$մ^3/վ$	0,6	7	Տանձուտ-Վանաձոր	$մ^3/վ$	0,09
		$մլն մ^3$	18,9			$մլն մ^3$	2,70
2	Փամբակ-Վանաձոր	$մ^3/վ$	1,8	8	Ալարեքս-Դեբեդ	$մ^3/վ$	0,15
		$մլն մ^3$	56,8			$մլն մ^3$	4,70
3	Փամբակ-Մեղրուտ	$մ^3/վ$	1,9	9	Չորագետ-Ստեփանավան	$մ^3/վ$	0,80
		$մլն մ^3$	59,9			$մլն մ^3$	25,20
4	Փամբակ-Թումանյան	$մ^3/վ$	2,1	10	Չորագետ-Գարգառ	$մ^3/վ$	4,10
		$մլն մ^3$	69,2			$մլն մ^3$	129,30
5	Դեբեդ-Այրուս	$մ^3/վ$	10,2	11	Տաշիր-Սարատովկա	$մ^3/վ$	0,60
		$մլն մ^3$	321,7			$մլն մ^3$	18,90
6	Աջիգարա-Լեռնապատ	$մ^3/վ$	0,2	12	Մարցիգետ-Թումանյան	$մ^3/վ$	0,06
		$մլն մ^3$	6,3			$մլն մ^3$	1,70

**Н.Г.Геворгян**

**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТОКА БАСЕЙНА РЕКИ ДЕБЕД**

*Дана оценка экологического стока самого крупного речного бассейна республики - Дебеда, что даст возможность полученные результаты использовать организациям, осуществляющим*

водозабор, на разные хозяйственные нужды, при эксплуатации гидротехнических сооружений, а также при выдаче разрешений со стороны министерства Охраны природы РА на водопользование. Полученные результаты экологического стока можно использовать также проектным и эксплуатационным организациям гидротехнических сооружений бассейна реки Дебед. Были рассмотрены величины фактически измеренных расходов воды рек на гидрологических постах за многолетний период, которые в дальнейшем были приведены к естественным величинам, учитывая водозаборы из рек на разные хозяйственные нужды. Получено, что в настоящее время, при сохранении экологического стока, с территории Армении, через реку Дебед, отток воды составит более 320 млн м<sup>3</sup>/год.

**Ключевые слова:** экологический сток, водные ресурсы, водозабор, гидрограф, интенсивность снеготаяния, продолжительность дождя

N.G.Gevorgyan

### ESTIMATION OF ECOLOGICAL FLOW OF DEBED RIVER'S BASIN

*The ecological flows of the greatest river-the Debed's bank and its confluents' have been assessed. Assessment of acquired magnitudes will give an opportunity to enterprises for using them with various economic purposes to implement water intake in hydro technical structures exploitation and the Ministry of Nature Protection of RA to allow water intake from that river basin. The results of actual monitoring of the rivers outflows have been analyzed for the long-term prospective, which have been further converted into natural magnitudes taking into account the water intakes from those rivers with various purposes, as well as the various magnitudes of inflows into the given river after the water usage. It has been revealed, that in current conditions in case of preserving the ecological flow in the Debed's basin, more than 320 mln m<sup>3</sup> water will annually outflow to the neighbouring country from its boundaries without using it with economic purposes.*

**Keywords:** ecological flow, water resource, water intake, hydrograph, intensity of thaw, rain duration

### Գրականություն

1. **Владимиров А.М., Иманов Ф.А.** Вопросы экологии и гидрологические расчеты // Изд. РГГМИ. - СПб.,1994. - Вып.116. - С. 4 - 7.
2. **Մարգարյան Վ.Հ., Գևորգյան Ն.Գ., Առաքելյան Ա.Ա.** Լեռնային գետերի էկոլոգիական հոսքի կանխատեսման մեթոդիկա // ՃՇՀԱՀ Տեղեկագիր. – 2016. – N 4(53). –Էջ 7-11:
3. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши: Т.ХІІІ, Арм. ССР.- Л.: Гидрометеоиздат, 1987. - 303 с.

**Գևորգյան Նարեկ Գարեգինի** (ՀՀ, ք.Երևան) – ՃՇՀԱՀ, Հիդրոռոշինարարության, ջրային համակարգերի և հիդրոէլեկտրակայանների ամբիոն, ասպիրանտ, (+374 )94 401777

**Геворкян Нарек Гарегинович** (РА, г.Ереван) - НУАСА, кафедра Гидростроительства, водных систем и гидроэлектростанций, аспирант, (+374 )94 401777

**Gevorgyan Narek Garegin** (RA, Yerevan) - NUACA, Chair of Hydraulic Engineering, Water Systems and Hydropower Stations, postgraduate student, ( +374) 94401777

Ներկայացվել է՝ 22.05.2017թ.

Ընդունվել է տպագրության՝ 04.09.2017թ.