ՁԵՐ ԿԱՐԾԻՔԸ ԿԱՐԵՎՈՐ Է

Հանրային խորհրդատվություն Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանի վերաբերյալ

Հայաստան
Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք
Արաքսի ավազան
3989 քառ.կմ, որից ջրային էկոհամակարգերի մակերեսը 34.44 կմ քառ.կմ է (0.86%)
Բնակչությունը՝ 1652000 մարդ
Հիմնական գետերը: Հրազդանը՝ Մարմարիկ, Ծաղկաձոր, Դալար, Արագետ խոշոր վտակներով և Քասախը՝ Գեղարոտ, Շահվերդ և Ամբերդ վտակներով:

Ներկայումս մշակվել է Հրազդանի ջրավազանային կառավարմանը պլանը, որի վերաբերյալ

Դուք կարող եք արտահայտել Ձեր կարծիքը:

Կառավարման պլանը կարևոր միջոցառումների շարք է, որոնց իրականացումը գալիք 6 տարիների ընթացքում հնարավորություն է տալու Ձեր ջրավազանում պահպանել ջրային ռեսուրսները գերշահագործումից, կանխել/նվազեցնել ավազանի ջրային մարմինների աղտոտումը, հնարավորություն ստեղծել ջրի ամբարման համար, բարելավել ջրի կառավարումը:

Այն ուղղված է նաև ապահովելու կայուն զարգացում և պահպանելու բնակչության առողջությունը:

Ինչպես կարող է ջրավազանային կառավարման պլանը բարելավել ջրային մարմինների վիճակը

Ջուրը գտնվում է պարենային անվտանգության, տնտեսական զարգացման, էներգիայի արտադրության և կլիմայի փոփոխության հետ կապված մարտահրավերների հիմքում և ջրավազանային պլանավորման գործընթացը պետք է համակարգի ջրի մրցակցային օգտագործումը ավազանում՝

Հրազդանի ջրհավաք ավազանը տարածք է, որտեղից մակերևութային և ստորերկրյա ջրերը հոսում են դեպի Հրազդան գետ: Ջրահավաք ավազանի բոլոր ջրօգտագործողները (խմելու և ոռոգման ջուր, հիդրոէներգետիկա, արդյունաբերություն և այլն) և էկոհամակարգերը օգտվում են նույն ջրային ռեսուրսներից և պետք է համագործակցեն՝ ապահովելու համար համաչափ զարգացում ու ջրի նկատմամբ հոգատարություն:

հավասարկշռելով սոցիալական ակնկալիքները և շրջակա միջավայրի պահպանությունը: Ջրավազանային կառավարման պլանը տարբեր շահառուների համագործակցության արդյունքում մշակված ուղեցույցային փաստաթուղթ է, որը բոլոր ջրօգտագործողների կարիքները բավարարելու ընդհանուր լուծումներ է առաջարկում, հաշվի առնելով նաև շրջակա միջավայրի կարիքները:

Ինչու պետք է ես արտահայտեմ իմ կարծիքը պլանի վերաբերյալ

Միայն ջրային ոլորտի փորձագետները և շահառուները չեն հրավիրվում երկխոսության: ***Քանի որ Հրազդանի ջրավազանի յուրաքանչյուր բնակիչ ջրօգտագործող է, ապա մենք հրավիրում ենք բոլորիդ՝ արտահայտելու Ձեր կարծիքը Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանի վերաբերյալ:***

Խորհրդատվությունը կազմակերպվել է ԵՄՋՆ+ ծրագրի շրջանակներում՝ ՀՀ ՇՄՆ-ի հովանու ներքո և Եվրամիության օժանդակությամբ:

Խնդրում ենք արտահայտել Ձեր կարծիքը

Խնդրում ենք նշել, ըստ Ձեզ, որոնք են Հրազդանի ջրավազանի 3 ամենակարևոր խնդիրները

☐ Հրազդանի ջրավազանի ջրային ռեսուրսների գերշահագործում

☐ Կենցաղային և արդյունաբերական կեղտաջրերի հոսք դեպի մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմիններ

☐ Անասնապահությունից ջրային մարմինների աղտոտում

☐ Ջրի ամբարման հնարավորությունների բացակայություն

☐ Կոշտ կենցաղային թափոններով մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների աղտոտում

☐ Հանքարդյունաբերությունից ջրային մարմինների աղտոտում

2. Խնդրում ենք գնահատեք ջրավազանային կառավարման պլանի գործողությունները ըստ կարևորության (1= բարձր, 2= միջին, 3= ցածր)

Հիմնական խնդիրները	Միջոցառումներ	Կարևորությունը 1= բարձր 2 = միջին 3 = ցածր
Ջրային ռեսուրսնե-րի գերշահագոր-ծում	Փատացի ջրօգտագործման գրանցում՝ SCADA համակարգի տեղադրման միջոցով	
	2 ՓՀԷԿ-ի համար (Գեղարոտ գետի վրա Արագած 1 և Գեղարոտ ՓՀԷԿ) աշխատանքային ռեժիմի սահմանում	
	Հիդրոէներգետիկ, արդյունաբերական ու ոռոգման նպատակով ջրառի վերահսկում	
	Կոմունալ կենցաղային կեղտաջրեր	
Չմաքրված կեղտա-ջրերի հոսք դեպի ջրային մարմին -ներ	Ավազանի Երևան, Սևան, Հրազդան, Չարենցավան, Մասիս, Աշտարակ, Էջմիածին, Ապարան ագլոմերացիաների կեղտաջրերի մաքրման համակարգերի կառուցում	
	Ագլոմերացիաներից դուրս 500-ից պակաս բնակչություն ունեցող համայնքներում նորարարական ԿՄԿ-ների կառուցում	

	Արդյունաբերական կեղտաջրեր	
	Հանքարդյունաբերական 3 տարածքի (Թուխմանուկ, Մեղրաձոր, Հանքավան) վերականգնում, ռեկուլտիվացիա	
	Գյուղատնտեսական կեղտաջրեր	
	Գյուղատնտեսության լավագույն փորձի ներդնում	
Ջրի ամբարման բացակայություն	Ռազմավարական ջրային ռեսուրսների ավելացում՝ Քասախի և Եղվարդի ջրամբարների կառուցում	
Ջրի կառավարում	Ջրային օրենդրության բարելավում	
	Ինստիտուցոնալ կարողությունների հզորացում	

3. ԸՆդհանուր առմամբ Դուք համաձայն ե՞ք առաջարկվող միջացառումների հետ

Այո Մասնակի Մեծամասամբ ոչ Ընդհանրապես ոչ

4. Ձեր կարծիքով ավազանի մակարդակով հարցաթերթիկում թվարկված միջոցառումներից բացի կան այլ լրացուցիչ խնդիրներ, որոնք վրա պետք է ուշադրություն դարձվի

Շնորհակալություն պատասխանների համար:

Հետևյալ 5 հարցերի պատասխանները հնարավորություն կտան հաշվի առնելու Ձեր պատասխանները

Ձեր համայնքը (եթե առկա է փոստային կոդը):

Տարիքը:

Սեռը: Իգական Արական

Աշխատանքի ոլորտը/մասնագիտությունը:

Ինչ աղբյուրից եք տեղեկացել Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանի մասին

ՀՀ ՇՄՆ Կայքից ԵՄՁՆ+ կայքից Լրատվամիջոցներից

Սոցիալական ցանցերից Բարեկամներից Այլ

Խնդրում ենք նշեք Ձեր էլ.փոստի հասցեն, եթե ցանկանում եք տեղյակ լինել հետագա զարգացումներից:

☐ Պատասխանելով այս հրցաշարին Դուք համաձայնում եք, որ Ձեր անհատական տվյալները օգտագործվեն Ջրի միջազգային կազմակերպության, ԵՄՁՆ+ ծրագրի համակարգողի կողմից, Ձեր կարծիքը հաշվի առնելու համար: Հավաքված տվյալները չեն կարող օգտագործվել այլ նպատակներով: Դրանք կպահպանվեն ծրագրի իրականացման ողջ ընթացքում (2016-2021) և ծրագրի ավարտից հետո ևս 5 տարի (ըստ Եվրոպական աուդիտի պահանջների): Ձեր տվյալների կառավարման ու Ձեր իրավունքների վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկություններ ստանալու համար խնդրում ենք այցելել Legal notice page կայք:

https://www.facebook.com/euwiplus/

ԵՄ Ջրային նախաձեռնություն պլյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար

(ENI/2016/372-403)

ՀՐԱԶԴԱՆ ԳԵՏԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Ամփոփագիր

Երկրորդ հանրային
իրազեկում

Հուլիսի 20-օգոստոսի 20

1. ՀՐԱԶԴԱՆ ԳԵՏԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք-ն ընդգրկում է Հրազդանի և Քասախի ջրհավաք ավազանները, որոնք գտնվում են ՀՀ վարչական 6 տարածքում՝ Երևան քաղաք, Կոտայքի, Գեղարքունիքի, Արագածոտնի, Արարատի և Արմավիրի մարզեր (Նկար 1)։

Հրազդանի ՋԿՏ-ն իր մեջ ներառում է 10 կմ և ավելի երկարությամբ 20 գետ, 1 մլն մ³ և ավելի պահեստային ծավալով 9 ջրամբար, 2 համեմատաբար մեծ բնական լիճ՝ Քարի և Ակնա, ինչպես նաև 7 հիմնական, 4 ածանցյալ և 7 երկրորդային ջրանցք:

Նկար 1. Հրազդանի ՋԿՏ-ի ջրհավաք ավազան

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանը քաղաքական փաստաթուղթ է, որտեղ սահմանված են բնապահպանական նպատակներ և որին պետք է հասնել պլանի

իրականացման 6-ամյա ցիկլի ավարտին: Բնապահպանական նպատակները սահմանվում են՝ ապահովելու Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների լավ որակը, կանխարգելելու դրանց վիճակի վատթարացումը և պահպանելու Ազգային ջրային պաշարը: Համաձայն ՋՇԴ հոդված 4-ի պահանջների հետևյալ բնապահպանական նպատակ-ները՝

- ✓ մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական/քիմիական լավ կարգավիճակ,
- ✓ խիստ փոփոխված ջրային մարմնի (ԽՓՋՄ) և արհեստական ջրային մարմնի (ԱՋՄ) էկոլոգիական լավ պոտենցիալ և քիմիական լավ կարգավիճակ,
- ✓ ստորերկրյա ջրային մարմինների քիմիական/ քանակական լավ կարգավիճակ:

պետք է իրականացվեն մինչև 2027թ.-ը, իսկ բացառիկ դեպքերում մինչև 2033թ.-ը՝

2. ՀՐԱԶԴԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԱՌԿԱ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

2.1. Մակերևութային ջրային ռեսուրսներ

Հրազդանի ջրավազանի հիմնական գետերն են Հրազդանը՝ իր Մարմարիկ, Ծաղկաձոր, Դալար, Արագետ խոշոր վտակներով և Քասախը՝ իր Գեղարոտ, Շահվերդ և Ամբերդ վտակներով:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում կառուցված է 1մլն.մ³ և ավելի ծավալ ունեցող 9 ջրամբար, որոնց գումարային ծավալը կազմում է 143.31 մլն. մ³: Հրազդանի ՋԿՏ-ում առանձնահատուկ դեր և նշանակություն ունեն երկու խոշոր ջրամբարներ՝ Ապարանի և Մարմարիկի:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում առկա են 10-ից ավելի փոքր բնական լճեր, որոնցից են Քարի (Քասախի գետավազանում) և Ակնա լճերը (Հրազդանի գետավազանում):

Հրազդանի ՋԿՏ-ի գետերի հիմնական հիդրոլոգիական բնութագրիչներն ըստ գործող դիտակետերի բերված են Աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1. Հրազդանի ՋԿՏ-ի գետերի հիմնական հիդրոլոգիական բնութագրիչներն ըստ գործող դիտակետերի

Գետ	Մոնիթորինգի դիտակետ	Ջրհավաք ավազանի բնութագրիչներ		Տարեկան հոսքի բնութագրիչներ		Կրիտիկական ելքեր	
		Ջրհավաք ավազանի մակերես, կմ²	Միջին բարձրություն, մ	Միջին տարեկան ելք, մ³/վ	Ծավալը, մլն.մ³	Առավելագույն, մ³/վրկ	Նվազագույն, մ³/վրկ
Հրազդան	Հրազդան	697	2200	7,81	246,3	144	0,95
Հրազդան	Լուսակերտ	503	2310	4,23	133,4	155	1,91
Հրազդան	Երևան	2000	1999	6,40	201,9	174	1,00
Հրազդան	Մասիս	2500	1784	-	-	174*	2,31*
Մարմարիկ	Հանքավան	91.3	2441	1,67	52,7	33,4	0,12
Մարմարիկ	Աղավնաձոր	385	2356	4,81	151,7	86,7	0,14
Գոմուր	Մեղրաձոր	101	2423	1,52	47,9	50,6	0,010

Գետ	Մոնիթորինգի դիտակետ	Ջրհավաք ավազանի բնութագրիչներ		Տարեկան հոսքի բնութագրիչներ		Կրիտիկական ելքեր	
Ծաղկաձոր	Ծաղկաձոր	23.5	2255	0,31	9,78	4,62	0,037
Քասախ	Վարդենիս	441	2306	1,22	38,5	151	0,00
Քասախ	Հարթավան	656	2270	2,03	64,0	21,0	0,00
Քասախ	Աշտարակ	1020	2154	3,41	107,6	130	0,88
Գեղարոտ	Արագած	43,0	3022	0,85	26,8	27,8	0,00
Շահվերդ	Փարպի	72,0	2196	0,41	12,9	18,0	0,10

Աղբյուր: ՇՄՆ Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն ՊՈԱԿ

2.2. Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի ստորերկրյա ջրերը, կախված հիպսոմետրիկ մակարդակից, բնութագրվում են փոփոխական և կայուն ռեժիմներով՝ 1-ից 2000 լ/վրկ ծախսով և մինչև 2 գ/լ ջրի հանքայնացմամբ: Ստորերկրյա ջրերը և ճնշումային ջրերը գտնվում են Արարատի արտեզյան ավազանում՝ մինչև 500 մ խորության վրա: Ճնշումային ջրատարների հորերը շատրվանում են որոշակի վայրերում՝ 5-ից 100 լ/վրկ հոսքի արագությամբ: Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները հիմնականում օգտագործվում են խմելու նպատակներով, ինչպես նաև Արարատյան դաշտում ոռոգման և ձկնաբուծական նպատակներով:

Կտրտված լեռնային ռելիեֆի պատճառով տարածաշրջանը հարուստ է նաև հանքային ջրային աղբյուրներով, այդ թվում՝հանքային ստորերկրյա ջրային մարմիններով: Վերոնշյալ հիդրոերկրաբանական խմբերի ստորերկրյա ջրերից բացի, Հրազդանի ՋԿՏ-ում տարանջատվել են երեք հանքային ստորերկրյա ջրային մարմին (2G-10, 2G-11 և 2G-12): Հանքային աղբյուրները հիմնականում օգտագործվում են որպես սեղանի ջուր:

2.3. Ջրի առաջարկ և ջրի պահանջարկ

Մակերևութային ջրային մարմինների (գետերի) ջրառաջարկը (օգտագործելի մակերևութային ջրային ռեսուրսներ-ՕՄՋՌ) դա մակերևութային բնական հոսքի և բնապահպանական թողքի տարբերությունն է (Աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2. Հրազդանի ՋԿՏ-ի օգտագործելի մակերևութային ջրային ռեսուրսները

Գետ	Բնական հոսք	Բնապահպանական թողք	ՕՄՋՌ	Բնական հոսք	Բնապահպանական թողք	ՕՄՋՌ
	մ³/վրկ			Տարեկան, մլն. մ³		
Հրազդան	23.2	10.1	13.1	732	319	414
Քասախ	9.7	3.8	5.9	306	120	186
Ընդամենը	32.9	13.9	19.0	1,038	439	600

Հրազդանի ՋԿՏ օգտագործելի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերված է Աղյուսակ 3-ում:

Աղյուսակ 2. Հրազդանի ՋԿՏ-ի օգտագործելի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները

Ստորերկրյա ջրերի հանքավայրի անվանումը	Հանքավայրի հիպսոմետրիկ նիշերը (մ)	Շահագործական պաշարները (մ³/վրկ)	Տարեկան, մլն.մ³	Ջրերի որակի համապատասխանությունն օգտագործման նպատակին
Հրազդան				
Աթարբեկյան - Մաքրավան	1750-1760	1.845	58.19	խմելու
Կաթնաղբյուր	1520-1530	1.970	62.13	խմելու
Ջորաղբյուր	1500-1540	0.341	10.76	խմելու
Երևանյան աղբյուրներ	930-980	0.707	22.30	տեխնիկական
Հրազդան ընդհանուր		4.863	153.38	
Քասախ				
Արագած- Ջարջարիս	2000-2100	0.182	5.74	խմելու
Ապարան-Քուչակ	1860-1920	1.009	31.82	խմելու
Արտաշավան	1400	0.128	4.04	խմելու
Նազրևան	1120-1180	1.177	37.12	խմելու
Կարբի	1210	0.363	11.45	խմելու
Շոր-շոր	1210	0.854	26.94	խմելու
Քասախ ընդհանուր		3.713	117.11	
Հրազդան ՋԿՏ		8.576	270.49	

Աղբյուր: ՀՀ կառավարության 2018թ. մայիսի 29-ի N549-Ն որոշում

Հրազդան ՋԿՏ-ում օգտագործելի ջրային ռեսուրսների (մակերևութային և ստորերկրյա) ընդհանուր ծավալը կազմում է 1954,0 մլն. մ³:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրապահանջարկը տարբեր ոլորտների համար հաշվարկվել է՝ օգտագործելով տարբեր նորմեր և կարգավորումներ, ինչպես նաև ՄԱԿ-ի կողմից մշակված բնակչության աճի (փոփոխության) կանխատեսումները: Ջրապահանջարկի կանխատեսումները ցույց են տալիս, որ այն պետք է բաժանվի երկու տեսակի. 1) փաստացի ջրապահանջարկ և 2) փաստացի ջրապահանջարկ գումարած չհաշվառվող ջուր (կորուստ), որը պետք է վերցվի ջրաղբյուրներից փաստացի ջրի պահանջարկը բավարարելու նպատակով: Այս վերլուծությունների շրջանակներում «փաստացի ջրապահանջարկ գումարած չհաշվառվող ջուր» հասկացությունը օգտագործվում է որպես «ջրապահանջարկ» հասկացություն:

Ընդհանուր առմամբ, Հրազդան ՋՏԿ-ում ջրային ռեսուրսներից տարեկան կատարվում է 1960.35 մլն մ³ ջրօգտագործում. մակերևութային ջրերից՝ 1177.26 մլն. մ³ (60%, ստորերկրյա ջրերից՝ 783,09 մլն. մ³ (40%):

3. ՄԱՐԴԱԾԻՆ ՃՆՇՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

3.1. Ջրառ

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրառն իրականացվում է արդյունաբերական, խմելու-կենցաղային, ձկնաբուծության, ոռոգման և հիդրոէներգետիկ նպատակներով: Ջրապահանջարկի և ջրամատակարարման վերլուծությունների համաձայն, Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային և ստորերկրյա ջրի առաջարկը (առանց հիդրոէներգետիկ նպատակների) 2018 թ.-ին կազմել է 1045 մլն. մ³ (մակերևութային ջրային ռեսուրսներ՝ 775մլն.մ³, ստորկրյա ջրային ռեսուրսներ՝

270մլն.մ³), որի 74%-ը (775մլն.մ³, ներառյալ Սևանա լճից բաց թողնված 175մլն.մ³-ը) բաժին է ընկնում մակերևութային ջրային ռեսուրսներին: Հատկացված ջրի համարյա կեսը (49.2%) օգտագործվում է հիդրոէներգետիկ նպատակներով: Նույն թվականի համար, ջրի պահանջարկը կազմել է 1489մլն.մ³, որից 745մլն.մ³՝ մակերևութային ջրային ռեսուրսներից, 474մլն.մ³՝ ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներից:

Ջրօգտագործման ծավալների բաշխումն ըստ նպատակային օգտագործման տիպերի (բացառությամբ՝ հիդրոէներգետիկայի, քանի որ վերջինս համարվում է ոչ սպառողական ջրօգտագործում) ներկայացված է նկար 2-ում:

Նկար 2. Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործումն ըստ ոլորտների

Հրազդանի ՋԿՏ-ի համայնքներում առանց ջրօգտագործման թույլտվությունների տարբեր նպատակներով օգտագործվող ջրի քանակն անհայտ է:

Կանխատեսվում է, որ 2033 թ.-ին, լավագույն սցենարի դեպքում ստորերկրյա ջրի առաջարկը Հրազդանի ՋԿՏ-ում կնվազի 0.1%-ով, իսկ վատագույն սցենարի դեպքում՝ 0.3%-ով: Մակերութային ջրային ռեսուրսների առաջարկը Միևնույն ժամանակահատվածում, մակերևութային ջրային ռեսուրսների առաջարկը կավելանա լավագույն սցենարի դեպքում 0.8%-ով, իսկ վատագույն դեպքում՝ 0.6%: Եվ լավատեսական, և վատատեսական սցենարների դեպքում կնվազի ջրային ռեսուրսների պահանջարկը՝ պայմանավորված այն ենթադրությամբ, որ չհաշվառվող ջրի ծավալը (ջրի կորուստները) 2017-2033թթ.-ի ժամանակահատվածում աստիճանաբար կնվազի:

3.2. Աղտոտման կետային աղբյուրներ

Քաղաքային կեղտաջրերի արտահոսք. Հրազդան ՋՏԿ-ում աղտոտման հիմնական աղբյուրը կեղտաջրերի արտահոսքն է: Համաձայն ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿԳ ջրային կադաստրի տվյալների, ինչպես նաև փորձագիտական գնահատման, 2018թ.-ի հունվար ամսվա դրությամբ արտանետվող կեղտաջրերի քանակը կազմել է 1301.8 մլն. մ³, որից 201,12 մլն. մ³-ը կազմել են կենցաղային կեղտաջրերը: Կոյուղու համակարգով հեռացվում է 123,38 մլն. մ³ կեղտաջուր, ինչը նշանակում է, որ արդյունաբերական և կենցաղային կեղտաջրերի 90-95% -ը չի հավաքվել և մաքրվել: Կեղտաջրերի մաքրման կայանների բացակայության պայմաններում Հրազդան ՋԿՏ-ի քաղաքային բնակավայրերի կենցաղային և արդյունաբերական կեղտաջրերը

ուղղակիորեն լցվում են մակերևութային ջրեր և ներթափանցվում են ստորերկրյա ջրերի պաշարների մեջ: Այսպիսով, քաղաքային կեղտաջրերը զգալի ճնշում են գործադրում Հրազդան և Քասախ գետերի ջրային ռեսուրսների որակի վրա:

Սննդային և ոչ սննդային արդյունաբերությունից կեղտաջրերը հիմնականում լցվում են կոյուղու համակարգ և խառնվում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի հետ: Հրազդանի ՋԿՏ-ում արդյունաբերական ձեռնարկությունները հիմնականում կենտրոնացված են խոշոր քաղաքներում, հատկապես Երևանում (ավելի քան 90%): Ըստ ՀՀ ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿԳ-ի տվյալների՝ արդյունաբերական կեղտաջրերի ընդհանուր քանակը, հիմնականում սննդի արդյունաբերությունից, ՋԿՏ-ում կազմում է մոտ 1,1100.68 մլն մ3, որից 17,5 մլն մ³-ը մղվում է քաղաքային կոյուղու համակարգ, այնուհետև դուրս է գալիս հարակից գետեր (հիմնականում՝ դեպի Հրազդան և Քասախ գետերը): Սննդի արդյունաբերության կեղտաջրերը զգալի ազդեցություն են ունենում ջրերի որակի վրա:

3.3.2.3 Աղտոտման ցրված աղբյուրներ

Գյուղատնտեսություն և պարարտանյութերի օգտագործում: Հրազդան ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսական մշակաբույսերի համար օգտագործվել է 3718 տ ազոտական պարարտանյութ (աղբյուրը՝ ՀՀ մարզպետներ, 2017 թ.): Պարարտանյութերի ոչ ճիշտ չափաքանակների օգտագործման արդյունքում Հրազդան գետի միջին և ստորին հոսանքներում նկատվում է նիտրիտ և նիտրատ իոնների կոնցենտրացիայի աճ: Սակայն, ընդհանուր առմամբ, Հրազդանի ՋԿՏ-ում պարարտանյութերի օգտագործումը էական ճնշում չի գործադրում ջերի որակի վրա:

Անասնաբուծությունը Հրազդանի ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսության ավանդական ճյուղն է: Բացի դրանից, Հրազդան ՋԿՏ-ում կան մի շարք խոշոր անասուններ և թռչնաբուծարաններ: Անասնաբուծությունից առաջացած կեղտաջրերը հոսում են գետեր կամ ներթափանցում են ստորերկրյա ջրեր՝ աղտոտելով ջրային ռեսուրսները ազոտի, ֆոսֆորի և այլ օրգանական մի-ացություններով: Հրազդանի ՋԿՏ-ում անասնապահությունը էական ճնշում է գործադրում ջրային ռեսուրսների որակի վրա:

Տրանսպորտը զգալի ճնշում չի թողնում ջրային ռեսուրսների վրա:

Պինդ թափոններ: Հրազդանի ՋԿՏ-ում կա 66 հա ընդհանուր մակերեսով 5 խոշոր աղբավայր, որոնք շահագործվում են Երևանի, Հրազդան, Աբովյան, Եղվարդ և Չարենցավան համայնքների կողմից (միայն 31.1 հա-ն է հատկացված Երևանի Նուբարաշենի աղբավայրին):

Ավազանում է գտնվում Նուբարաշենի թունաքիմիկատների գերեզմանոցը, որը տեղակայված է ակտիվ սողանքի գոտում (512 տ 1-ին և 2-րդ վտանգավոր դասի թունաքիմիկատ):

Հանքարդյունաբերություն: Հրազդանի ՋԿՏ-ի հանքավայրերը ցրված աղտոտում են ջրային ռեսուրսները և վատացնում ջրի որակը: ՋԿՏ-ում հիմնական հանքավայրերն են Հանքավանի պղնձամոլիբդենը, Թուխմանուկը, Մեղրաձորը և Մեղրաձորի «Լուսաջուր» մասնաճյուղի ոսկու հանքերը: Գարնանային հեղեղումների և ամռան ջրհեղեղի ժամանակաշրջանում, ձյան հալման և հորդառատ անձրևի հետևանքով, մեծ քանակությամբ հանքաքար է լվացվում և արտանետվում Թուխմանուկի բաց հանքավայրից և ոչ վերականգնվող պոչամբարից դեպի Հալավար գետ՝ ներկելով այն մոխրագույն կարմիր գույն և ջրերն աղտոտելով ծանր մետաղներով: Գնահատվում է, որ հանքավայրերն ու պոչամբարները զգալի ճնշում են գործադրում Հրազդան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների որակի վրա:

4. ՋՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎԻՃԱԿԸ ԵՎ ՌԻՍԿԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հրազդանի ՋԿՏ-ում տարանջատվել է 124 ՋՄ, ընդ որում 69 բնական (ԲՋՄ) այդ թվում 23 ռիսկային ջրային մարմին (ՌՋՄ), 8 խիստ փոփոխված ջրային մարմին (ԽՓՋՄ), 35 արհեստական ջրային մարմին (ԱՋՄ) և 12 ստորերկրյա ջրային մարմին (ՍՋՄ): Ռիսկի կարգավիճակի հիման վրա ջրային մարմինները դասակարգվել են 3 տիպի՝ 1)ռիսկային, 2)հնարավոր ռիսկային և 3)ոչ ռիսկային և ՋԿՏ-ում առանձնացվել է 23 ռիսկային բնական մակերութային ջրային մարմին, 4 հնարավոր ռիսկային և 42 ոչ ռիսկային մարմիններ:

Նկար 3. Հրազդանի ՋԿՏ-ի ջրային մարմինները

5. ՀՐԱԶԴԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Ջրավազանային կառավարման պլանը քաղաքական փաստաթուղթ է, որով սահմանվում են բնապահպանական նպատակներ և որին պետք է հասնել պլանի իրականացման 6-րդ տարվա ավարտին: Բնապահպանական նպատակները սահմանվում են՝ ապահովելու Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների լավ որակը, և կանխարգելելու դրանց վիճակի վատթարացումը և պահպանելու Ազգային ջրային պաշարը:
Համաձայն ՋՇԴ հոդված 4-ի պահանջների բնապահպանական նպատակները պետք է իրականացվեն մինչև 2027թ.-ը, իսկ բացառիկ դեպքերում՝ մինչև 2033թ-ը:

2008-2010թթ. ժամանակահատվածում Հայաստանում միջազգային տարբեր ծրագրի և նախաձեռնությունների աջակցությամբ մշակվել են գետավազանային կառավարման չորս պլանների նախագծեր (Դեբեդ, Աղստև, Մեղրիգետ և Մարմարիկ): Վերոնշյալ 4 ԳԿՊ-երի նախագծերի և Եվրոպական միության ջրային նախաձեռնության շրջանակներում ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարման ազգային քաղաքականության երկխոսության շրջանակներում իրականացված խորհրդակցությունների վրա հիմնվելով՝ 2011թ. փետրվարի 3-ին ՀՀ կառավարության արձանագրային նիստը ընդունել է թիվ 4 որոշումը «Ջրավազանային կառավարման մոդելային պլանի բովանդակությունը հաստատելու մասին»:

Համաձայն ՋՇԴ 4-րդ հոդվածի, ՋԿՊ-ի իրականացման միջոցով պետք է հասնել հետևյալ

բնապահպանական նպատակներին.

- Մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական/քիմիական լավ կարգավիճակ,
- ԽՓՋՄ և ԱՋՄ-ի էկոլոգիական լավ պոտենցիալ և քիմիական լավ կարգավիճակ,
- Ստորերկրյա ջրային մարմինների քիմիական/ քանակական լավ կարգավիճակ։

Նկար 4. Բնապահպանական նպատակները Հրազդանի ՋԿՏ-ում

ՋՇԴ-ի նպատակն է պահպանել ջրային ռեսուրսների «բարձր և լավ կարգավիճակը», կանխել ջրերի կարգավիճակի վատթարացումը և վերականգնել առնվազն «լավ կարգավիճակը»: Այդ նպատակներին հասնելու մեխանիզմը ՋՇԴ ներքո ջրավազանային կառավարման պլանների (ՋԿՊ) և միջոցառումների ծրագրերի (ՄԾ) ընդունումն ու իրականացումն է: Դիրեկտիվի 11-րդ հոդվածը սահմանում է պլանում ընդգրկվելիք միջոցառումների տեսակները: Դրանք տարանջատվում են հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների խմբերի:

<u>Հիմնական միջոցառումների</u> նպատակն է կանխել են ջրի կարգավիճակի վատթարացումը բոլոր ջրային մարմիններում, ապահովել ջրի կարգավիճակի աստիճանական բարելավումը և ջրօգտագործման հետ կապված կառավարման բարելավումը (թույլտվություններ, լիցենզիաներ): Դրանք պետք է իրականացվեն պլանավորման առաջին երկու փուլերի

ընթացքում՝ ՀՀ օրենսդրության պահանջներին համապատասխան:

Լրացուցիչ միջոցառումները հիմնված են Հրազդան ՋԿՏ-ի պլանի մշակման ընթացքում բացահայտված բացերի վրա և ուղղված են մոնիթորինգի, ազգային օրենսդրության և տեխնիկատնտեսական / կադրային կարողությունների բարելավմանը՝ ՋՇԴ-ի կատարումը ապահովելու համար:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում բացահայտված առկա բոլոր խնդիրները և ճնշման տեսակները հաշվի առնելով, կառավարման պլանում առաջին փուլի համար առաջարկվող ***հիմնական միջոցառումները*** բաժանվել են երկու խմբի՝ ջրային ռեսուրսների կառավարման բարելավման միջոցառումներ և տեխնիկական միջոցառումներ:

Ջրային ռեսուրսների կառավարման բարելավման միջոցառումներն են՝

- ջրային օրենդրության բարելավում
- ինստիտուցիոնալ կարողությունների հզորացում:

Տեխնիկական միջացառումներն են՝

- կեղտաջրերի մաքրման կայանների վերանորոգում և կառուցում
- ագլոմերացիաներից դուրս 500-ից պակաս բնակչություն ունեցող համայնքներում նորարարական ԿՄԿ-ների կառուցում
- ռազմավարական ջրային պաշարի ավելացում 2 ջրամբարի կառուցման միջոցով
- հանքարդյունաբերական 3 տարածքի վերականգնում, ռեկուլտիվացիա
- 2 ՓՀԷԿ-ի համար աշխատանքային ռեժիմի սահմանում
- հիմնական ջրօգտագործողների համար SCADA համակարգի տեղադրում և փաստացի ջրօգտագործման տվյալների ստացման ու մշակման ծրագրի ստեղծում
- գյուղատնտեսության լավագույն փորձի (ԳԼՓ) ներդրում:

Հրազդանի ՋԿՏ-ի համար առաջարկվող հիմնական միջոցառումների իրականացման ծախսերի գնահատումները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակներում:

Աղյուսակ 3. Եղվարդ և Քասախ ջրամբարների կառուցման համար ընդհանուր ներդրումները

Ջրամբարի անվանումը	Ջրամբարի ծավալը, 1000 մ³	Ներդրումների արժեքը, ներառյալ՝ նախագծման, տեխնիկական հսկողության և շինարարական աշխատանքները, 1000 դրամ
Քասախ	5,500	7,128,000
Եղվարդ	1,250	1,620,000
Ընդհանուր արժեքը		**8,748,000**

Աղյուսակ 4. Առաջարկվող ԿՄԿ-երի արժեքը

Ագլոմերացիա	Բնակչություն	ԿՄԿ-ների տեսակը	Ընդհանուր արժեքը, Եվրո	ԿՄԿ արժեքը ըստ բնակչ. շնչի, եվրո
Երևան	959302	Գործող ԿՄԿ-ների վերակառուցում, նորերի կառուցում		
		Առաջնային մաքրում	11698113	12.2
		Կենսաբանական մաքրում	5943396	6.2
		Ճշգրտման աշխատանքներ	94340	0.1
		Նոր ԿՄՆ-ների կառուցում	47169811	49.2
Հրազդան	65998	Առաջնային մաքրում	566038	8.6
		Կենսաբանական մաքրում	1103774	16.7

Ագլոմերացիա	Բնակչություն	ԿՄԿ-ների տեսակը	Ընդհանուր արժեքը, Եվրո	ԿՄԿ արժեքը ըստ բնակչ. շնչի, եվրո
		Ճշգրտման աշխատանքներ	28302	0.4
Ապարան	7995	Առաջնային մաքրում	226415	28.3
		Կենսաբանական մաքրում	509434	63.7
		Ճշգրտման աշխատանքներ	18868	2.4
Աշտարակ	40024	Առաջնային մաքրում	94340	2.4
		Կենսաբանական մաքրում	216981	5.4
		Ճշգրտման աշխատանքներ	9434	0.2
Չարենցավան	31615	Առաջնային մաքրում	377358	11.9
		Կենսաբանական մաքրում	735849	23.3
		Ճշգրտման աշխատանքներ	18868	0.6
Էջմիածին	66910	Առաջնային մաքրում	150943	2.3
		Կենսաբանական մաքրում	273585	4.1
		Ճշգրտման աշխատանքներ	9434	0.1
Մասիս	258141	Առաջնային մաքրում	207547	0.80
		Կենսաբանական մաքրում	254717	0.99
		Ճշգրտման աշխատանքներ	9434	0.04
Սևան	30717	Առաջնային մաքրում	331016	10.8
		Կենսաբանական մաքրում	645482	21.0
		Ճշգրտման աշխատանքներ	16551	0.5

Ագլոմերացիաներից դուրս կենսունակ այլընտրանքային ԿՄԿ-ները տարբերակների որոշման համար նախ և առաջարկվում է իրականացնել իրագործելիության ուսումնասիրություն Հայաստանում՝ դոնոր կազմակերպությունների աջակցությամբ: Իրագործելիության ուսումնասիրություն առաջարկվում է անցկացնել Հրազդան ՋԿՏ-ի շուրջ 113 500-ից ավել բնակչություն ունեցող համայնքների համար: Իրագործելիության ուսումնասիրության անցկացման նախնական արժեքը 113 համայնքների համար գնահատվում է 950,000 եվրո:

Աղյուսակ 5. SCADA համակարգի տեղադրման և փատացի ջրօգտագործման գրանցման ծրագրի մշակման արժեքը (հազար ՀՀ դրամ)

Նախապատ-բաստական աշխատանքներ	Մոնիթորինգի սարքավորումների արժեք	Մոնիթորինգի սարքավորումների տեղադրման ընդհանուր արժեք	SCADA ծրագրային փաթեթ	Ուլտրաձայնային հոսքաչափեր ի տեղադրում	Ընդհանուր արժեք
2,673	16,524	19,197	12,000	6,413	37,610

Հրազդանի ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսության լավագույն փորձի (ԳԼՓ) ներդրման ծախսերը յուրաքանչյուր համայնքի համար գնահատվել է 260,000 եվրո:

Հրազդանի ՋԿՊ-ի իրականացման առաջին փուլի համար առաջարկված ***լրացուցիչ միջոցառումները*** ներառում են՝

- Ջրային ռեսուրսների պորտալը կառավարելու և համապարփակ գնահատում և կանխատեսումներ իրականացնելու համար աշխատակազմի վերապատրաստում
- Ջրային ռեսուրսների պորտալը շահագործելու համար պետական մարմինների տեխնիկական կարողությունների զարգացում
- Ջրային կադաստրային համակարգի բարելավում. տվյալների ավտոմատ արտահանում, տարբեր տարածական մակարդակներում տվյալների հավաքագրում և մշակում, GIS վերլուծում և քարտեզների մշակում, Երկրի դիտարկման տվյալների կրառում՝ տվյալների բացերը լրացնելու համար
- Ջրային ռեսուրսների մոնիթորինգի համակարգի կարողությունների հզորացում
- Ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ տվյալների ստացման, տարածման և տեղեկացվածության բարելավում
- Ֆերմերների համար կայուն գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաների վերաբերյալ իրազեկության բարձրացման համար արշավների և դասընթացների կազմակերպում
- Ստորերկրյա ջրերի որակի ստանդարտների մշակում

Հրազդանի ՋԿՏ-ում առաջարկվող միջոցառումների տարածական բաշխումը ներկայացված է ստորև բերված քարտեզում (Նկար 5)՝ ըստ տիպերի:

Նկար 5. Հրազդանի ՋԿՏ-ում առաջարկվող միջոցառումների բնութագիրը

ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ԳՈՐԾԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՋՐԱՅԻՆ ՆԱԽԱՁԵՌՆՈՒԹՅՈՒՆ ՊԼՅՈՒՍ ԾՐԱԳԻՐ (ԵՄՋՆ+ Արևելք): Արդյունք 2 և 3

ENI/2016/372-403

ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ՀՐԱԶԴԱՆ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՄՇԱԿՈՒՄ; ՄԱՍ 2

Երկրորդ թեմատիկ ամփոփագիր

ՏԱՐԲԵՐԱԿ 2; Հուլիս 2020թ.

ԵՄ անդամ երկրների կոնսորցիումի կողմից պատասխանատու ծրագրի ղեկավար Ալեքսանդր Ցինկե, Ումվելբունդեսամտ ՍՊԸ (Ավստրիա)

Հայաստանում ԵՄՋՆ+ ազգային ներկայացուցիչ
Վահագն Տոնոյան

Պատասխանատու միջազգային թեմատիկ առաջատար փորձագետ
Ֆլորենս Պինտուս, Ջրի միջազգային գրասենյակ (ՋՄԳ, Ֆրանսիա)

Պատասխանատու՝

ՀՀ ԳԱԱ Ա. Նալբանդյանի անվան Քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտ

Ծանուցում.

Եվրամիության կողմից ֆինանսավորվող ԵՄ «Ջրային նախաձեռնություն պլյուս Արևելյան գործընկերության երկրների համար» ծրագիրն իրականացվել է ԵՏՀ ՄԱԿ և ՏՀՋԿ-ի կողմից, որոնք պատասխանատու են Արդյունք 1-ի իրականացման համար և ԵՄ անդամներ՝ Ավստրիայի (ղեկավարվում է «Ումվելբունդեսամտ»-ի առաջատար համակարգողի կողմից) և Ֆրանսիայի (ղեկավարվում է «Ջրի միջազգային գրասենյակ»-ի կողմից) կոնսորցիումների կողմից, որոնք պատասխանատու են Արդյունքներ 2-ի և 3-ի իրականացման համար:

Այս փաստաթուղթը՝ «Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանի մշակում, մաս 2. թեմատիկ ամփոփագիրը», պատրաստվել է ԵՄ անդամ երկրների կոնսորցիումի կողմից՝ Եվրամիության ֆինանսական աջակցությամբ: Այստեղ ներկայացված տեսակետները ոչ մի կերպ չեն կարող արտացոլել Եվրոպական միության կամ Արևելյան գործընկերության երկրների կառավարությունների պաշտոնական կարծիքը: Այս փաստաթուղթը և այստեղ ընդգրկված ցանկացած քարտեզ չեն խախտում որևէ տարածքի կարգավիճակը կամ ինքնիշխանությունը, միջազգային սահմանները, որևէ քաղաքի կամ տարածքի անվանում:

Տպագրություն

Սեփականատեր և խմբագիր. ԵՄ անդամ երկրների կոնսորցիում

Ումվելբունդեսամտ ՍՊԸ
Սպիտտելաուեր Լանդե 5
1090 Վիեննա, Ավստրիա

Ջրի միջազգային գրասենյակ (ՋՄԳ)
Մադրիդի փողոց21/23
75008 Փարիզ,
ՖՐԱՆՍԻԱ

ՋՄԳ պատասխանատու
աշխատակից
Յունոնա Վիդենինա
y.videnina@oieau.fr

Հուլիս 2020

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1 Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի նկարագիրը 8

1.1 Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի բնական պայմանները..... 8

1.2. Մակերևութային ջրային ռեսուրսներ 9

1.3. Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ 11

2 Մարդածին ազդեցություն եվ ճնշում 14

2.1. Ջրօգտագործում 14

2.2. Կետային աղտոտման աղբյուրներ 14

2.3. Աղտոտվածության ցրված աղբյուրներ 15

3 Պահպանվող տարածքներ 17

4 Ջրային ռեսուրսների մոնիթորինգ 20

4.1 Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի ներկա վիճակը 20

4.2 Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ներկա վիճակը 21

4.3 Մոնիթորինգի բարելավում-մակերևութային ջրեր 21

4.4 Մոնիթորինգի բարելավում-ստորերկրյա ջրեր 22

5 Ջրային մարմինների կարգավիճակը եվ ռիսկերի գնահատում 24

5.1 Մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական կարգավիճակի գնահատումը քիմիական և կենսաբանական ցուցանիշների հիման վրա 24

5.2 Մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական կարգավիճակի գնահատումը հիդրոմորֆոլոգիական ցուցանիշների հիման վրա 25

5.3 Ստորերկրյա ջրային մարմինների կարգավիճակի գնահատում քանակական և քիմիական ցուցանիշների հիման վրա 25

5.4 Ջրային մարմիններում ռիսկի գնահատում 26

6 Բնապահպանական նպատակներ 27

7.Տնտեսական վերլուծություն 31

7.1 Ջրային ծառայությունների ծախսերի վերականգնման սկզբունքի կիրառման վերլուծություն 32

7.2 Ներկա և ապագա ջրառաջարկը և ջրապահանջարկը 35

8 Միջոցառումների ծրագիր 43

8.1 Հիմնական միջոցառումներ 43

8.2 Լրացուցիչ միջոցառումներ 51

9 Ռազմավարությունների, ծրագրերի, պլանների եվ նախագծերի ամփոփագիր 54

10 Առաջին հանրային խորհրդակցության ամփոփում 55
11. Լիազոր մարմինների ցանկ 57
12 ԵՄՋՆ+ ծրագրի շրջանակներում մշակված տեխնիկական հաշվերվությունները 59
Տերմիններ 61
Գրականություն 63

Աղյուսակներ

Աղյուսակ 1. Գետային ցանցի ընդհանուր վիճակագրությունը 10
Աղյուսակ 2. Հիմնական հիդրոլոգիական բնութագրիչներն ըստ գործող դիտակետերի .. 11
Աղյուսակ 3. Գետերի և ջրամբարների քիմիական և կենսաբանական մոնիթորինգի առաջարկվող դիտացանցը 22
Աղյուսակ 4. Բնապահպանական նպատակներ ռիսկային ՄՋՄ-ների համար 28
Աղյուսակ 5. Բնապահպանական նպատակներ ռիսկային ՍՋՄ-ների համար 30
Աղյուսակ 6. Օգտագործելի մակերևութային ջրային ռեսուրսները 36
Աղյուսակ 7. Օգտագործելի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները 36
Աղյուսակ 8. Բնակչության թվի աճի վրա հիմնված ջրի պահանջարկը 37
Աղյուսակ 9. Մակերևութային ջրերի ներկա և ապագա ջրամատակարարումը և ջրապահանջարկը Հրազդանի ՋԿՏ-ում 40
Աղյուսակ 10. Մակերևութային ջրերի ներկա և ապագա ջրամատակարարումը և ջրապահանջարկը Հրազդանի գետավազանում 41
Աղյուսակ 11. Մակերևութային ջրերի ներկա և ապագա ջրամատակարարումը և ջրապահանջարկը Քասախի գետավազանում 41
Աղյուսակ 12. Աղյուսակ 9. Ստորերկրյա ջրերի ներկա և ապագա ջրամատակարարումը և ջրապահանջարկը Հրազդանի ՋԿՏ-ում 42
Աղյուսակ 13. Առաջարկվող ԿՄԿ-երի արժեքը 44
Աղյուսակ 14. Եղվարդ և Քասախ ջրամբարների կառուցման համար ընդհանուր ներդրումները 45
Աղյուսակ 15. SCADA համակարգի տեղադրման և փատացի ջրօգտագործման գրանցման ծրագրի մշակման արժեքը (հազար ՀՀ դրամ) 45
Աղյուսակ 16. Հիմնական միջոցառումները և նախնական ֆինանսական գնահատականը 47
Աղյուսակ 17. Հիդրոլոգիական դիտակետերի վերանորոգման և վերազինման արժեքը . 52
Աղյուսակ 18. Ապագայում ձեռնարկվելիք միջոցառումների վերաբերյալ շահառուների պատասխանները 55
Աղյուսակ 19. Միջոցառումների իրականացման համար պատասխանատու մարմինները 57

Նկարներ

Նկար 1. Հրազդանի ՋԿՏ 8
Նկար 2. Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործումն ըստ ոլորտների 14
Նկար 3. Հրազդանի ՋԿՏ-ում ՄՋՄ-ների ա) քիմիական և բ) կենսաբանական գնահատման կարգավիճակը (ներառյալ 35 ԱՋՄ առանց դասակարգման) 25
Նկար 5. Բնապահպանական նպատակները Հրազդանի ՋԿՏ-ում 27
Նկար 6. Հրազդանի ՋԿՏ-ի իրականացման 1-ին փուլի հիմնական միջոցառումները 43
Նկար 7. Հրազդանի ՋԿՏ-ի իրականացման 1-ին փուլի լրացուցիչ միջոցառումները 51
Նկար 8 Առաջարկվող միջոցառումները Հրազդանի ՋԿՏ-ում 53

Հապավումներ

ԱՋՄ	Արհեստական ջրային մարմին
ԳԱ	Գետավազան
ԳԱԱ	Գիտությունների ազգային ակադեմիա
ԵՀՔ	Եվրոպական հարևանության քաղաքականություն
ԵՄ	Եվրոպական միություն
ԵՏՀ	Եվրոպական տնտեսական հանձնաժողով
ԵՏՏ	Եվրոպական տնտեսական տարածք
ԽՓՋՄ	Խիստ փոփոխված ջրային մարմին
ԿՈՏ	Կենսաբանական որակի տարրեր
ԿՓՄՀ	Կլիմայի փոփոխության միջկառավարական հանձնաժողով
ՀՋԱՍՎ	Հատուկ զեկույց արտանետումների սցենարների վերաբերյալ
ՀԷԿ	Հիդրոէլեկտրակայան
ՀԸԳՀ	Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր
ՀՀ	Հայաստանի Հանրապետություն
ՀՀՎԿ	Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտե
ՀՋԿԸ	Հայաստանի ջրմուղ կոյուղի ընկերություն
ՀՈՋՄ	Հնարավոր ռիսկային ջրային մարմին
ՄԱԿ	Միավորված ազգերի կազմակերպություն
ՄԲՏՀ	Միասնական Բնապահպանական Տեղեկատվական Համակարգ
ՄՋՄ	Մակերևութային ջրային մարմին
ՇՄՎՏՀ	Շրջակա միջավայրի վերաբերյալ տեղեկատվության համակարգում
ՋԿՊ	Ջրավազանային կառավարման պլան
ՋԿՏ	Ջրավազանային կառավարման տարածք
ՋՄ	Ջրային մարմին
ՋՌԿԳ	Ջրային ռեսուրսների կառավարման գործակալություն
ՌՋՄ	Ռիսկային ջրային մարմին
ՍՊԸ	Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն
ՍՋՄ	Ստորերկրյա ջրային մարմին
ՏԿԵՆ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն
ՏՀՋԿ-	Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպություն
ՎՋԵԲ	Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկ
ՓԲԸ	Փակ բաժնետիրական ընկերություն
ՓՀԷԿ	Փոքր հիդրոէլեկտրակայան

1 ՀՐԱԶԴԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի բնական պայմանները

Տեղադրություն և աշխարհագրական նկարագիրը: Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքն ընդգրկում է Հրազդանի և Քասախի գետավազանները: Հրազդանի ՋԿՏ-ը ընդգրկում է ՀՀ 6 վարչական տարածքներ՝ Երևան քաղաքը, Կոտայքի, Գեղարքունիքի, Արագածոտնի, Արարատի և Արմավիրի մարզերը (Նկար 1):

Նկար 1. Հրազդանի ՋԿՏ

ՋԿՏ-ի ամենաբարձր կետը 4090 մ (Արագած լ.) է, իսկ ամենացածրը՝ 790 մ, Արաքս գետի ներհոսքի վայրը: Հրազդանի ՋԿՏ-ն իր մեջ ներառում է 20 գետ՝ 10 կմ և ավելի երկարությամբ, 9 ջրամբար՝ 1 մլն մ^3 և ավելի մեծ քանակությամբ պահեստային ծավալով, 2 համեմատաբար մեծ բնական լճեր, Քարի և Ակնա, ինչպես նաև 7 հիմնական, 4 ածանցյալ և 7 երկրորդային ջրանցք: ՋԿՏ-ի հիմնական գետերն են Հրազդանը ու Քասախը՝ իրենց վտակներով: Տարածքն ընդգրկում է Հրազդան գետի՝ Մարմարիկ վտակով և Քասախ գետի՝ Ամբերդ վտակով, ջրհավաք ավազանները: իրենց ջրհավաքներով: Հրազդանի ՋԿՏ-ը Հայաստանի համար ունի կարևոր նշանակություն:

Կլիմա և բուսականություն: Հրազդան գետի համեմատաբար միջին և ցածրադիր մասերը բնութագրվում են չափավոր լեռնային, իսկ բարձրադիր մասերը՝ ցուրտ լեռնային կլիմայական պայմաններով: Հրազդանի ու Կոտայքի տարածաշրջանների բարձրադիր մասերով տեղումների քանակը զգալիորեն բարձր է, ձմեռները մշտապես առաջանում է ձյան կայուն, հզոր շերտ: Ամառները զով է լինում Ծաղկաձորի, Հանքավանի անտառոտ վայրերում, որոնք էլ հանրապետության կարևորագույն հանգստյան գոտիներն են: Նախալեռնային մասերում կլիման չափավոր տաք, երբեմն չոր է, իսկ գետավազանի ցածրադիր մասում՝ չոր ցամաքային, տեղումների տարեկան քանակը խիստ անբավարար է (200 մմ):

Հողային ծածկույթը նույնպես բազմազան է՝ սկսած Արաքսի հովտի աղուտային, կիսաանապատային գորշ, լեռնային շագանակագույն հողերից մինչև լեռնային սևահողերն ու լեռնամարգագետնային հողերը: Կոտայքի և Եղվարդի սարավանդները բնութագրվում են լեռնային շագանակագույն, քարքարոտ հողերով, իսկ Հրազդանի տարածաշրջանը՝ լեռնաանապատային գորշ հողերով: Փամբակի, Գեղամա լեռների լանջերը իրենց խոտառատ բուսականությամբ հանդիսանում են ամառային արոտավայրեր և խոտհարքներ: Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի լանջերին տարածված անտառներում գերակշռում են կաղնու, թխկու, հացենու, լերոնու ծառատեսակները:

Քասախի գետավազանի, ներառյալ՝ Ամբերդի գետավազանի տարածքին նույնպես բնորոշ է բնակլիմայական պայմանների բազմազանություն: Կլիմայի տիպերից այստեղ արտահայտված են չոր ցամաքային, չոր, չափավոր տաք, չափավոր լեռնային, ցուրտ լեռնային տիպերը: Կախված բարձրությունից տարեկան միջին ջերմաստիճանը և տեղումների քանակը խիստ տարբեր են: Արագածի գագաթամերձ շրջանում տեղումները տարեկան հասնում են 850-900մմ, իսկ համեմատաբար ցածրադիր (մինչև 1000մ) բարձրություններում՝ 250-300մմ: Արարատյան դաշտին հարող հատվածներում ամռանը տաք է, իսկ ձմռանը՝ չափավոր ցուրտ:

Գետավազանում բազմազան են նաև հողերի ու բուսականության տիպերը, նախալեռնային մասերում (Աշտարակի տարածաշրջանի ստորին հատված) տարածված են լեռնաշագանակագույն, շատ վայրերում համատարած քարքարոտ հողերը, դրանցից ավելի բարձր վայրերում (Ապարանի, Արագածի տարածաշրջաններում) գերակշռում են լեռնային սևահողերը, Արագածի բարձրադիր լեռնալանջերին տարածված են լեռնամարգագետնատափաստանային և լեռնամարգագետնային հողերը: Հենց բարձրադիր այս մասերն էլ հարուստ են խոտային բուսականությամբ ու հանդիսանում են ամառային խոտառատ արոտավայրեր և խոտհարքեր, լեռնային սևահողային տարածքները հանդիսանում են հացահատիկի ու կարտոֆիլի աճեցման հիմնական վայրերը:

Բնական աղետների ռիսկեր: Ինչպես ամբողջ հանրապետությունում, այնպես էլ Հրազդանի ՋԿՏ-ի տարածքում սելավները կապված են մեծամասամբ տեղատարափ անձրևների հետ, որոնք տարվա տաք կեսին առաջացնում են շատ բարձր ելքեր: Հրազդանի գետավազանում մեծ տարածում ունեն ջրաքարային տիպի միջին ակտիվության սելավները, հատկապես Գետառ, Ջրվեժ և Ողջաբերդ գետերում, որոնք մեծամասամբ ձևավորվում են ամառային հորդառատ տեղումներից:

1.2. Մակերևութային ջրային ռեսուրսներ

Հրազդան գետը՝ Արաքսի ձախ վտակը, սկիզբ է առնում Սևանա լճից (1900 մ): Երկարությունը 141կմ է: Հրազդանը բնական հունով սկիզբ է առել Սևանա լճից, սակայն

այժմ գետի սկիզբ է համարվում ստորգետնյա ջրանցքը, որը ջուր է մատակարարում Սևան ՀԷԿ-ին և 5.5 կմ հոսելով 70մ խորությամբ, դուրս է գալիս երկրի մակերևույթ Գեղամավան գյուղի մոտ: Հրազդան գետը ունի խառը սնում. 51% -ը ստորերկրյա և 37% -ը հալոցքային ջրեր: Խոշոր վտակներն են Մարմարիկը, Ծաղկաձորը, Դալարը, Արագետը: Հրազդանի գետավազանում 5 կմ կամ ավելի երկարություն ունեցող գետերի քանակը 54 է, որից 20-ը ունեն 10 կմ-ից ավելի երկարություն:

Քասախ գետը սկիզբ է առնում Փամբակի լեռնաշղթայի արևմտյան մասի հարավային լանջերից՝ 2200 մ բարձրությունից և թափվում Մեծամոր գետ: Ունի 89կմ երկարություն, ավազանի մակերեսը՝ 1480կմ^2 է: Բացարձակ առավելագույն ելքը Վարդենիս դիտակետում 151մ^3/վրկ է (12.04.1972թ.): Գետի սնումը խառն է, ընդ որում գերակշռում են հալոցքա-անձրևային ջրերը: Քասախի համեմատաբար մեծ վտակները, որոնք սկիզբ են առնում Արագած լեռան լանջերից, համարվում են Գեղարոտը (երկարությունը՝ 25 կմ, ջրհավաք ավազանի մակերեսը՝ 66 կմ^2), Շահվերդը (երկարությունը՝ 35.6 կմ և ջրհավաք ավազանի մակերեսը՝ 162 կմ^2) և Ամբերդը (երկարությունը՝ 36 կմ և ջրհավաք ավազանի մակերեսը՝ 141 կմ^2) (Աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1. Գետային ցանցի ընդհանուր վիճակագրությունը

Գետերն ըստ երկա-ության	<10 կմ	10–25 կմ	25 – 50 կմ	50 –100 կմ	>100 կմ	Գետային ողջ ցանցը	Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ^2	Գետային ցանցի խտությունը, կմ/կմ^2
Քանակ	489	242	5	1	1	738	4040	0.52
Երկա-ություն, կմ	1232	597	165	89	141	2083		

Հրազդանի ՋԿՏ-ում կառուցված են 1մլն.մ^3-ից ավել ծավալ ունեցող 9 ջրամբար, որոնց գումարային ծավալը կազմում է 143.31 մլն. մ^3: Հրազդանի ՋԿՏ-ում առանձնահատուկ դեր և նշանակություն ունեն երկու խոշոր ջրամբարներ՝ Ապարան և Մարմարիկ:

Ապարանի ջրամբարի ծավալը նորմալ դիմհարային մակարդակի դեպքում՝ 1835,0մ, կազմում է 91.0մլն մ^3, հայելու մակերեսը՝ 7.35կմ^2, միջին խորությունը՝ մոտ 12.3մ է, իսկ առավելագույնը՝ 45.0մ: Մեռյալ ծավալի մակարդակը 1810.0մ է, որին համապատասխանում է 6,48 մլն մ^3 ծավալ: Ջրամբարի ջրհավաք ավազանի մակերեսը 656 կմ^2 է, միջին հավասարակշռված բարձրությունը՝ 2280 մ:

Մարմարիկի ջրամբարը տեղակայված է Կոտայքի մարզում, Մարմարիկ գետի հունում, Հրազդան քաղաքից 25կմ հեռավորության վրա: Մարմարիկի ջրամբարը կառուցվել էր 1974թ. նոյեմբերին, սակայն 1975թ. շահագործման հանձնելուց հետո, առանց ամբողջ ծավալով ջուր լցվելու, պատվարի ներքին բյեֆի շեպը ենթարկվել է փլուզման և մոտ 500 հազ.մ^3 բնահող սահել է դեպի ստորին բյեֆը: Ջրամբարի պատվարը վերականգնվել է 2011թ. նոր H=55.5մ բարձրությամբ: 2014թ. վերանորոգման աշխատանքներն ավարտվեցին, և ջրամբարը սկսեց շահագործվել: Ներկայումս վերականգնված պատվարը հնարավորություն է տալիս կարգավորել Մարմարիկ գետի հոսքը՝ նվազագույնի հասցնելով գարնանային վարարումների ժամանակ հնարավոր հեղեղումների ռիսկերը: Ջրամբարը գետային տիպի է և ունի սեզոնային կարգավորում: Նորմալ դիմհարային մակարդակի դեպքում՝ 1902,0մ, ջրամբարի ծավալը կազմում է 24,2 մլն մ^3 հայելու մակերեսը՝ 1.2կմ^2, միջին խորությունը մոտ 12.3մ է, իսկ առավելագույնը՝ 45.0մ: Մեռյալ ծավալի մակարդակը 1864,5մ է, որին համապատասխանում է 1,8 մլն մ^3 ծավալ: Ջրամբարի ջրհավաք ավազանի

մակերեսը 167 կմ² է, միջին հավասարակշռված բարձրությունը՝ 2420մ: Ավազանի ռելիեֆը բնորոշ լեռնային է և բնութագրվում է կիրճերի բավականին խիտ ցանցով:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում առկա են 10-ից ավելի փոքր բնական լճեր, որոնցից կարելի է նշել Քարի (Քասախի գետավազանում) և Ակնա լճերը (Հրազդանի գետավազանում): Ծագման տեսակետից Հրազդանի գետավազանի լճերը հիմնականում հրաբխային են, իսկ Քասախի գետավազանի լճերը՝ սառցադաշտային: Քարի և Ակնա լճերի ջրհավաք ավազանի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 3.6կմ² և 6կմ², իսկ հայելու մակերեսը՝ 30հա և 80հա, համապատասխանաբար:

Աղյուսակ 2. Հիմնական հիդրոլոգիական բնութագրիչներն ըստ գործող դիտակետերի

Գետ	Մոնիթորինգի դիտակետ	Ջրհավաք ավազանի բնութագրիչներ		Տարեկան հոսքի բնութագրիչներ				Կրիտիկական ելքեր	
		Ջրհավաք ավազանի մակերես, կմ²	Միջին բարձրություն, մ	Միջին տարեկան ելք, մ³/վ	Շերտի բարձրություն, մմ	Մոդուլը, լ/վ·կմ²	Ծավալը, մլն.մ³	Առավելագույն, մ³/վրկ	Նվազագույն, մ³/վրկ
Հրազդան	Հրազդան	697	2200	7,81	353	11,2	246,3	144	0,95
Հրազդան	Լուսակերտ	503	2310	4,23	124	3,93	133,4	155	1,91
Հրազդան	Երևան	2000	1999	6,40	-	-	201,9	174	1,00
Հրազդան	Մասիս	2500	1784	-	-	-	-	174*	2,31*
Մարմարիկ	Հանքավան	91.3	2441	1,67	569	18,0	52,7	33,4	0,12
Մարմարիկ	Աղավնաձոր	385	2356	4,81	405	12,8	151,7	86,7	0,14
Գոմուր	Մեղրաձոր	101	2423	1,52	475	15,1	47,9	50,6	0,010
Ծաղկաձոր	Ծաղկաձոր	23.5	2255	0,31	332	10,5	9,78	4,62	0,037
Քասախ	Վարդենիս	441	2306	1,22	87	2,76	38,5	151	0,00
Քասախ	Հարթավան	656	2270	2,03	97	3,09	64,0	21,0	0,00
Քասախ	Աշտարակ	1020	2154	3,41	106	3,35	107,6	130	0,88
Գեղարոտ	Արագած	43,0	3022	0,85	677	21,5	26,8	27,8	0,00
Շահվերդ	Փարպի	72,0	2196	0,41	180	5,72	12,9	18,0	0,10

Աղբյուր: ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ

1.3. Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ

Ստորերկրյա ջրային մարմինների (ՍՋՄ) տարանջատումը իրականացվել է ԵՄ ՋՇԴ իրականացման ընդհանուր ռազմավարության N2 ուղեցույցային փաստաթղթում ներկայացված մոտեցումների հիման վրա:

Նկարագրվող գետավազանների երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են մեզոզոյան (MZ) և կայնոզոյան (KZ) հասակի փոխակերպային, հրաբխածին-

նստվածքային, ինտրուզիվ, ինչպես նաև պլիոցեն-չորրորդական (N_2-Q) և ժամանակակից (Q_{3-4}) հրաբխային ապարները, էլյուվիալ-դելյուվիալ, ալյուվիալ-պրոլյուվիալ և լճագետային առաջացումները: Կախված ծակոտկենության և ճեղքավորվածության աստիճանից նշված երկրաբանական առաջացումներն ըստ ջրատարության և ջրաթափանցելիության աստիճանի խմբավորվել են հետևյալ չորս հիդրոերկրաբանական ստորաբաժանումներում.

1. **Ջրատար չորրորդական-ժամանակակից ալյուվիալ-պրոլյուվիալ և լճագետային առաջացումների կոմպլեքսը (Q_{1-4})՝** գետաքար, գլաքար, խիճ, ավազ, կավ, ավազակավ, տարածված է միջլեռանային գոգավորություններում և գետահովիտներում: Քասախի ավազանում դրանք տարածված են Արագած-Ջարջարիսի, Մուլքիի փոքր մակերես զբաղեցնող միջլեռանային գոգավորություններում: Հրազդանի ավազանում տարածված են Մեղրաձոր և Արզական բնակավայրերի մերձակա գետափնյա տարածքներում, ինչպես նաև ստորին հոսանքում՝ Արգավանդ-Մասիսի տեղամասերում (Արարատյան գոգավորություն): Գետահովտային մասերում (Մեղրաձոր, Արզական) ստորերկրյա ջրերի սնումը կատարվում է գետային հոսքի ներծծման հաշվին, իսկ միջլեռնային գոգավորություններում՝ շրջակա լեռնալանջերին թափվող տեղումների ներծծման հաշվին ձևավորվող խորքային հոսքով: Գետահովտային մասերում տարածված են հիմականում ոչ ճնշումային կամ թույլ ճնշումային ջրատար հորիզոնները և կոմպլեքսները, իսկ միջլեռնային գոգավորություններում՝ ճնշումային և ոչ ճնշումային ջրատար հորիզոնները, որոնք գտնվում են հիդրավլիկ փոխկապվածության մեջ: Այս կոմպլեքսի ստորերկրյա ջրերը օգտագործվում են հորատանցքային ջրառներով խմելու, կենցաղային, ոռոգման և ձկնաբուծական նպատակներով: Այս կոմպլեքսում տարանջատվել է 4 ՍՋՄ (2G-1, 2G-2, 2G-3 և 2G-4):

2. **Լոկալ ջրատար պլիոցեն-չորրորդական հասակի հրաբխային ապարների կոմպլեքսը (N2-Q)՝** դացիտներ, անդեզիտադացիտներ, անդեզիտներ, անդեզիտաբազալտներ, բազալտներ, տուֆեր, դրանց տարատեսակներ և կլաստոլիտներ, զբաղեցնում է Քասախ և Հրազդան ջրհավաք ավազանների հիմնական տարածքը: Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են, որոնց բազմամյա միջին տարեկան քանակը տատանվում է մոտ 900մմ և ավելին: ՋԿՏ-ի ՍՋ ռեսուրսների մեծ մասը ձևավորվում է այս կոմպլեքսում: Այս կոմպլեքսում ձևավորված ՍՋ մի մասը լցվում է ռելիեֆի էրոզիայի բացվածքում աղբյուրների տեսքով, իսկ մյուս մասը կուտակվում է միջմայրցամաքային դեպրեսիաներում: Աղբյուրների հոսքը տատանվում է 10-ից 2000 լ/վ-ի սահմաններում: Քասախ գետավազանում, Ապարան-Աշտարակ տեղանքում լիցքավորված համալիրի աղբյուրների հոսքը 3.1 մ^3/վ է, իսկ Հրազդան ԲԿԲ-ի rրառատ-Երևան տեղանքին տեղակայված աղբյուրների հոսքը, համապատասխանաբար, 9.26մ^3/վ է: Ջգալի հոսքերով բոլոր աղբյուրները (5լ/վ և ավելի) վերցված են և օգտագործվում են Երևան, Աշտարակ, Աբովյան, Հրազդան քաղաքներ և հարակից բնակավայրերը խմելու ջրամատակարարման ապահովման համար: Միջլեռնային ճնշումներում ջուրն օգտագործվում է հորատանցքերի միջոցով: Աղբյուրները ոչ ճնշումային են, իսկ միջլեռնային դեպրեսիայի պայմաններում դրանք ճնշումային աղբյուրներ են: Այս կոմպլեքսում տարանջատվել են երկու ՍՋՄ (2G-5 և 2G-6):

3. Լոկալ ջրատար կավճի հասակի նստվածքային, առավելապես կարբոնատային ապարների կոմպլեքս (K2s)՝ կրաքարերի, մերգելների, ավազաքարերի և հրաբխածին ապարների շերտերով, խիստ սահմանափակ մակերեսով տարածված է Քասախի և Հրազդանի վերին հոսանքի ավազաններում: Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը

մթնոլորտային տեղումներն են: Ջրերի ձևավորումը կատարվում է կավճի հասակի կրաքարերում, իսկ բեռնաթափումը՝ ռելիեֆի էռոզիոն կտրվածքներում աղբյուրների տեսքով: Աղբյուրների գումարային ծախսը 16.3 լ/վ է: Այս կոմպլեքսի ստորերկրյա ջրերը օգտագործվում են աղբյուրային ջրառներով փոքր բնակավայրերի և տնտեսական օբյեկտների խմելու ջրամատակարարման համար: Այս կոմպլեքսում տարանջատվել է 1 ՍՋՄ (2G-7):

4. Լոկալ թույլ ջրատար, թույլ ջրաթափանցից-անջրթափանց մեզոզոյան և կայնոզոյան (Mz-Kz) հասակի նստվածքային, հրաբխածին, հրաբխածին-նստվածքային, ինտրուզիվ և փոխակերպային ապարների կոմպլեքսը՝ տուֆոկոնգլոմերատներ, տուֆոավազաքարեր, տուֆոբրեկչիաներ, կրաքարեր, կավեր, կավային թերթաքարեր, պորֆիրիտներ, գրանոդիորիտներ, տարածված է նկարագրվող գետավազանների վերին հոսանքի ավազաններում: ՍՋ սնման աղբյուրը՝ մթնոլորտային տեղումներն են: Ջրերի ձևավորումը կատարվում է նշված կոմպլեքսի հողմահարման կեղևում, որոնց հզորությունը 50մ և ավել է: Նշված խորությունից ներքև կոմպլեքսը գործնականում անջրթափանց է: Էռոզիոն ցանցով կտրտված ռելիեֆի պայմաններում կոմպլեքսի ջրերը բեռնաթափվում են ցածր ծախսի աղբյուրների տեսքով (մինչև 0.5լ/վ): Աղբյուրներին բնորոշ է ծախսի խիստ փոփոխական կամ ժամանակավոր բնույթը: Դրանց աննշան մասը կապտաժավորված է և օգտագործվում է խմելու ջրամատակարարման համար: Աղբյուրների գումարային ծախսը շուրջ 21լ/վ է: Կոմպլեքսի ջրերը օգտագործվում են բացառապես աղբյուրային ջրառներով: Այստեղ բացակայում են հորատանցքային ջրառները աննշան ջրատարության կամ անջուր լինելու պատճառով: Այս կոմպլեքսում տարանջատվել է 2 ՍՋՄ (2G-8 և 2G-9):

Կտրտված լեռնային ռելիեֆի պատճառով տարածաշրջանը հարուստ է նաև հանքային ջրային աղբյուրներով, այդ թվում ՝հանքային ՍՋՄ-ով: Վերոնշյալ հիդրոերկրաբանական խմբերի ստորերկրյա ջրերից բացի, Հրազդանի ՋԿՏ-ում տարանջատվել են երեք հանքային ՍՋՄ (2G-10, 2G-11 և 2G-12): Հանքային աղբյուրները հիմնականում օգտագործվում են որպես սեղանի ջուր:

Ստորերկրյա ջրերը, կախված հիպսոմետրիկ մակարդակից, բնութագրվում են փոփոխական և կայուն ռեժիմներով՝ 1-ից 2000 լ/վրկ ծախսով և մինչև 2 գ/լ ջրի հանքայնացմամբ: Ստորերկրյա ջրերը և ճնշումային ջրերը գտնվում են Արարատի արտեզյան ավազանում մինչև 500 մ խորության վրա: Ճնշումային ջրատարների հորերը շատրվանում են որոշակի վայրերում՝ 5-ից 100 լ/վրկ հոսքի արագությամբ: ՍՋ ռեսուրսները հիմնականում օգտագործվում են խմելու նպատակներով, ինչպես նաև Արարատյան դաշտում ոռոգման և ձկնաբուծական նպատակներով.

2 ՄԱՐԴԱԾԻՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՃՆՇՈՒՄ

2.1. Ջրօգտագործում

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործումը և բաշխումն իրականացվում է ոռոգման, խմելու կենցաղային, արդյունաբերական, հիդրոէներգետիկ և ձկնաբուծության նպատակների համար: ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿԳ տվյալների համաձայն՝ 2018թ. հունվարի դրությամբ, Հրազդան ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման թույլատրելի ընդհանուր քանակը կազմել է 3382,38 մլն մ^3, որից 1422,03 մլն մ^3-ը տրվել է հիդրոէներգետիկայի արտադրության կրկնակի ջրօգտագործման համար ոռոգման և խմելու ջրանցքների միջոցով: Ընդհանուր առմամբ, Հրազդան ՋՏԿ-ում ջրային ռեսուրսներից կատարվում է 1960.35 մլն մ^3 ջրօգատագործում: Ջրառի հիմնական մասը կատարվում է մակերևութային ջրերից՝ 1177.26 մլն. մ^3 (60%), իսկ ստորերկրյա ջրերից՝ 783,09 մլն. մ^3 (40%):

Ջրառի ծավալի բաշխումը ըստ ջրօգտագործման նպատակների (բացառությամբ հիդրոէներգետիկայի արտադրության, քանի որ վերջինս համարվում է չսպառվող ջրօգտագործում) ներկայացված է Նկար 2-ում:

Նկար 2. Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործումն ըստ ոլորտների

2.2. Կետային աղտոտման աղբյուրներ

Քաղաքային կեղտաջրերի արտահոսք: Հրազդան ՋՏԿ-ում աղտոտման հիմնական աղբյուրը կեղտաջրերի ներհոսքն է: Համաձայն ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿԳ ջրային կադաստրի տվյալների, ինչպես նաև փորձագիտական գնահատման, 2018 թվականի հունվար ամսվա դրությամբ արտանետվող կեղտաջրերի քանակը կազմել է 1301.8 մլն. մ^3 տարեկան (տնային և արդյունաբերական կեղտաջրեր), 201,12 մլն. մ^3-ը՝ կենցաղային կեղտաջրերի արտանետում:

Կոյուղու կեղտաջրերը կազմում էին ընդամենը 123,38 մլն. մ^3: Արդյունաբերական և կենցաղային կեղտաջրերի 90-95% -ը չի հավաքվել և մաքրվել: Հրազդան ՋԿՏ-ի քաղաքային բնակավայրերի տնային և արդյունաբերական կեղտաջրերը ուղղակիորեն ներթափանցում են մակերևութային ջրեր և ներթափանցվում են ստորերկրյա ջրերի պաշարների մեջ, քանի որ կեղտաջրերի մաքրման կայանները չեն գործում ինչպես հարկն է: Բացի այդ, կոյուղու խողովակները մաշված են, և դրանց մեծ մասը վերանորոգման կամ հիմնանորոգման կարիք ունի: Հիդրոքիմիական մոնիթորինգի և գնահատման

արդյունքները ցույց են տվել, որ կետային աղբյուրներից, կենցաղային կեղտաջրերը զգալի ճնշում են գործադրում Հրազդան և Քասախ գետերի ջրային ռեսուրսների որակի վրա, և ենթակա է քննության, եթե այն ջրային մարմիններին վտանգի տակ է դնում ԱՀՇ բնապահպանական խնդիրները:

Քաղաքային կեղտաջրերի արտանետում. Հրազդան ՋԿՏ-ում աղտոտման հիմնական աղբյուրը կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն են: Ըստ ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿԳ ջրային կադաստրի տվյալների, ինչպես նաև փորձագիտական գնահատականի, 2018 թ. հունվարի դրությամբ արտանետվող կեղտաջրերի քանակը տարեկան կազմում էր 1,301,8 մլն մ^3 (կենցաղային և արդյունաբերական կեղտաջրեր), 201,12 մլն մ^3-ը՝ կենցաղային կեղտաջրեր է արտանետվում մոտակա գետերը (Հրազդան կամ Քասախ գետերը) կոյուղաջրերի միջոցով:

Կոյուղացված կեղտաջրերի ծավալը կազմում է ընդամենը 123,38 մլն մ^3: Արդյունաբերական և կենցաղային կեղտաջրերի 90-95% -ը չի հավաքվում և մաքրվում: Հրազդան ՋԿՏ-ի քաղաքային բնակավայրերի տնային և արդյունաբերական կեղտաջրերը ուղղակիորեն լցվում են մակերևութային ջրեր և ներթափանցում ստորերկրյա ջրեր, քանի որ կեղտաջրերի մաքրման կայանները չեն գործում ինչպես հարկն է: Բացի այդ, կոյուղու խողովակները մաշված են, և դրանց մեծ մասը վերանորոգման կամ հիմնանորոգման կարիք ունի: Հիդրոքիմիական մոնիթորինգի և գնահատման արդյունքները ցույց են տվել, որ կետային աղբյուրներից, կենցաղային կեղտաջրերը զգալի ճնշում են գործադրում Հրազդան և Քասախ գետերի ջրային ռեսուրսների որակի վրա, և ենթակա է քննության, եթե այն արդյոք ազդում է ջրային մարմինների վրա վտանգի տակ դնելով ԵՄ ՋՇԴ բնապահպանական նպատակներին բավարարելու պահանջները:

Կեղտաջրերի արտանետում սննդային և ոչ սննդային արդյունաբերությունից կեղտաջրերը հիմնականում թափվում են կոյուղաջրերի մեջ, և դրա ազդեցությունն ավելացվում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի վրա: ՋԿՏ-ում արդյունաբերական ձեռնարկությունները հիմնականում կենտրոնացված են խոշոր քաղաքներում, հատկապես Երևանում (ավելի քան 90%): Ըստ ՀՀ ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿԳ-ի տվյալների՝ արդյունաբերական կեղտաջրերի ընդհանուր քանակը, հիմնականում սննդի արդյունաբերությունից, ՋԿՏ-ում կազմում է մոտ 1,1100.68 մլն մ^3, որից 17,5 մլն մ^3-ը ուղղվում է քաղաքային կոյուղատար, այնուհետև դուրս է գալիս հարակից գետեր (հիմնականում՝ դեպի Հրազդան և Քասախ գետերը): Հիդրոքիմիական մոնիթորինգի և փորձագիտական գնահատման արդյունքների հիման վրա, սննդի արդյունաբերության կեղտաջրերի արտանետումը զգալի ազդեցություն է ունենում Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրերի որակի վրա:

2.3. Աղտոտվածության ցրված աղբյուրներ

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրերի աղտոտման ցրված աղբյուրներն են անասնաբուծություն, գերարածեցումը և հանքավայրերը և պոչամբարները: Փորձագիտական գնահատման հիման վրա, անասնապահության բարձր մակարդակի պատճառով, հատկապես Քասախի գետավազանում ջրային ռեսուրսներ ազոտի և ֆոսֆորի արտանետումները բավականին մեծ են: Փորձագիտական վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ այս աղտոտիչների բարձր կոնցենտրացիաները նկատվում են Հրազդան գետի միջին և ցածր հոսանքներում, ինչպես նաև Քասախ գետում ՝ Ապարանի շրջանում:

Հանքարդյունաբերության ոչ կետային աղբյուրներից ջրի աղտոտում նկատվել է Քասախի գետավազանում՝ Հալվար գետում: Գարնանային վարարումների և ամռան ջրհեղեղի

ժամանակաշրջանում, ձյան հալման և հորդառատ անձրևի հետևանքով, մեծ քանակությամբ հանքաքար է լվանում և արտանետվում Թուխմանուկի բաց հանքավայրից և պոչամբարից դեպի Հալավար գետ ՝ ներկելով այն մոխրագույն կարմիր գույն: և գետերի ջրերը աղտոտելով ծանր մետաղներով:

Գյուղատնտեսություն և պարարտանյութերի օգտագործում: Հրազդան ՋԿՏ-ում (տվյալների աղբյուր ՝ ՀՀ մարզպետներ, 2017 թ.) 3718 տ ազոտական պարարտանյութ է օգտագործվել գյուղատնտեսական մշակաբույսերի համար: Հրազդան և Քասախ գետավազանների ջրերի որակի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ է նկատվում նիտրիտ և նիտրատ իոնների կոնցենտրացիայի աճ Հրազդան գետի միջին և ստորին հոսանքներում, ինչը պայմանավորված է տարածաշրջանի վարելահողերից հետադարձ ջրերով աղտոտմամբ: հողի ոչ ճիշտ քանակությամբ պարարտացմամբ: Հրազդան ՋԿՏ-ում պարարտանյութերի օգտագործումը էական ճնշում չի գործադրում ջերի որակի վրա:

Անասնաբուծությունը Հրազդանի ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսության ավանդական ճյուղն է: 2018թ. հունվարի դրությամբ գետի ավազանում գրանցվել է 10026 խոշոր եղջերավոր անասուն և 10954 փոքր եղջերավոր անասուն: Հրազդան ՋԿՏ-ում կան մի շարք խոշոր անասուններ և թռչնաբուծարաններ: Գյուղերի տարածքում գոմաղբի լվացումից առաջացած կեղտաջրերը հոսում են գետեր կամ ներթափանցում են ստորերկրյա ջրեր ՝ աղտոտելով ջրային ռեսուրսները ազոտի, ֆոսֆորի և այլ օրգանական միացություններով: Վերլուծության հիման վրա կարող ենք եզրակացնել, որ Հրազդանի ՋԿՏ-ում անասնապահությունը էական ճնշում է գործադրում ջրային ռեսուրսների որակի վրա:

Տրանսպորտ: Հրազդանի ՋԿՏ-ում երթևեկության խտության և բեռնափոխադրումների վերլուծության և գնահատման արդյունքների հիման վրա, ինչպես նաև հաշվի առնելով այն փաստը, որ ճանապարհները հիմնականում անցնում են մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներից հեռու գտնվող վայրերով եզրակացվել է, որ տրանսպորտային միջոցների փոխադրումը էական ճնշում չի գործադրում ջրային ռեսուրսների վրա:

Պինդ թափոններ: Հրազդանի ՋԿՏ-ում կան 5 խոշոր աղբավայր, որոնք շահագործվում են Երևանի, Հրազդան, Աբովյան, Եղվարդ և Չարենցավան համայնքների կողմից ՝ 66 հա ընդհանուր մակերեսով, որից միայն 31.1 հա-ն է հատկացված Երևանի Նուբարաշենի աղբավայրին:

Երևանի Էրեբունի վարչական շրջանում Նուբարաշենի թունաքիմիկատների գերեզմանոցը գտնվում էր ակտիվ սողանքի գոտում: Նուբարաշենի թունաքիմիկատների գերեզմանատանը թափված է շուրջ 512 տ թունաքիմիկատ թափոն, որոնք դասակարգվում են որպես 1-ին և 2-րդ վտանգավոր դասի:

Հանքարդյունաբերություն. Հրազդանի ՋԿՏ-ի հանքավայրերը ցրված ազդեցություն են ունենում ջրային ռեսուրսների որակի վրա: ՋԿՏ-ում հիմնական հանքավայրերն են Հանքավանի պղնձամոլիբդենը, Թուխմանուկը, Մեղրաձորը և Մեղրաձորի «Լուսաջուր» մասնաճյուղի ոսկու հանքերը: Գարնանային հեղեղումների և ամռան ջրհեղեղի ժամանակաշրջանում, ձյան հալման և հորդառատ անձրևի հետևանքով, մեծ քանակությամբ հանքաքար է լվանում և արտանետվում Թուխմանուկի բաց հանքավայրից և ոչ վերականգնվող պոչամբարից դեպի Հալավար գետ՝ ներկելով այն մոխրագույն կարմիր գույն: և ջրերը աղտոտելով ծանր մետաղներով: Հաշվի առնելով գնահատման արդյունքները, կարելի է փաստել, որ հանքավայրերն ու պոչամբարները զգալի ճնշում են գործադրում Հրազդան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների որակի վրա:

3 ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

Հրազդան ՋԿՏ-ում պահպանվող տարածքները տարանջատվել են՝ հիմք ընդունելով ՀՀ կառավարության 2017թ. հոկտեմբերի 26-ի N 45-Ն արձանագրային որոշման գետավազանային կառավարման պլանի մոդելի նախագիծը, ՀՀ կառավարության 2005թ. հունվարի 20-ի «Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին» N 64-Ն որոշմամբ ամրագրված դրույթները և ԵՄ ջրի շրջանակային դիրեկտիվի ու նիտրատների դիրեկտիվի հրահանգները և կանոնակարգերը:

Խմելու ջրի ջրհավաք տարածքներն առանձնացվել են սանիտարական կանոնների և կանոնակարգերի համաձայն (Առողջապահության նախարարի N 803, 29.11.2002թ. հրաման): Հարզդանի ՋԿՏ-ում կա 127 ջրաղբյուր և խմելու ջրի ջրհավաք տարածք, որոնցից 82-ը գտնվում են Քասախի գետավազանում, իսկ 45-ը՝ Հրազդանի գետավազանում: Խմելու ջրի ջրհավաք տարածքները գտնվում են գյուղական վայրերից զգալի հեռավորության վրա՝ սանիտարական պաշտպանության գոտիների համար նախատեսված նորմերին և կանոնակարգերին համապատասխան: Սակայն ներկայումս գյուղական բնակավայրերի բնականոն աճի պայմաններում համայնքների տարածքները հասել են մոտակա ջրային աղբյուրներին: Օրինակ՝ Գյումուշի աղբյուրները, որոնք սնուցում են Երևան, Աբովյան, Չարենցավան քաղաքները, գտնվում են Արգել գյուղի բնակելի տների տակ, իսկ գյուղը չունի կոյուղու համակարգ: Խմելու ջրի ջրամատակարարման սանիտարական նորմերի և կանոնների համաձայն, հաստատվել են խմելու ջրի ջրհավաք տարածքների պահպանվող գոտիները ջրառից 30 մ ոչ պակաս հեռավորության վրա:

Ջրային էկոհամակարգի սանիտարական պահպանման գոտիներն ընդգրկում են գետերի կամ լճերի հատվածները, նաև գետերը և ավազանները, որոնք ենթակա են պահպանման իրենց բնական վիճակում՝ որպես առողջ էկոլոգիական համակարգ: Այդ գոտիները հաստատված են մինչև 90 մ շառավղով: Ջրային էկոհամակարգի մակերեսը կազմում է մոտ 34.44 կմ^2 կամ Հրազդանի ՋԿՏ-ի (3989 կմ^2) մոտ 0.86 % -ը:

Հոսքի ձևավորման տարածքներն ընդգրկում են գետի ակունքն ամբողջությամբ, ստորերկրյա ջրաղբյուրների և բնաղբյուրների ակունքներն ամբողջությամբ, ինչպես նաև մերձակա տարածքները, որոնք ենթակա են պահպանման՝ իրենց բնական վիճակով, որպես գործող առողջ և էկոլոգիական համակարգեր: Հոսքի ձևավորման տարածքները սահմանվում են մինչև 4կմ շառավղով: Ընդհանուր առմամբ առանձնացվել են հոսքի ձևավորման տարածքների համար 67 ջրապահպան գոտիներ: Ժամանակավոր հոսքերի համար ջրապահպան գոտիներ չեն առանձնացվել: Ջրապահպան գոտիների ընդհանուր մակերեսը կազմում է մոտ 252.34 կմ^2 կամ Հրազդանի ՋԿՏ-ի (3989 կմ^2) մոտ 6.33 % -ը:

Ստորերկրյա ջրերի պահպանման տարածքները տարանջատվել են հիդրոերկրաբանական և ստորկրյա ջրատար հորիզոնները աղբոտումից և աղտոտումից պահպանելու համար: Ստորերկրյա ջրերի 1443 հորատանցքի համար սահմանվել են 150մ շառավղով պահպանման գոտիներ: Այս գոտու մակերեսը կազմում է 101.98 կմ^2 կամ ընդհանուր ջրավազանի մակերեսի (3989 կմ^2) 2.56 %-ը:

Ջրապահպան գոտիները ընդգրկում են այն տարածքները, որտեղ ապահովվում են ջրային ռեսուրսների աղբոտման, աղտոտման, տղմակալման և հյուծման կանխարգելումը, ինչպես նաև ջրային ռեժիմի համար բարենպաստ պայմանները: Ջրապահպան գոտիների

տարածքները սահմանվում են մինչև 32 մ երկարությամբ շերտի տեսքով: Ջրապահպան գոտիների սահմանման համար նախ տարանջատվել են Հրազդանի ՋԿՏ-ի գետերը: Տարանջատումը կատարվել է հետևյալ սկզբունքով՝ վտակները ստացել են 1–ին կարգ, երկու 1-ին կարգերի միախառնումից ձևավորված գետը ստացել է 2-րդ կարգ և այսպես շարունակ: Եթե երկու իրար միախառնվող գետեր չեն ունեցել նույն կարգը, ապա դրանց միախառնումից հետո սկիզբ առնող գետին տրվել է այդ երկուսից առավել բարձր կարգ ունեցողի կարգը: Գետերը տարանջատվել են 1-ինից մինչև 7-րդ կարգ: Ջրապահպան գոտու մակերեսը կազմում է 22.49 կմ^2 կամ ընդհանուր ջրավազանի մակերեսի (3989 կմ^2) մոտ 0,56%-ը:

Էկոտոնի տարածքներն ընդգրկում են գետերի, լճերի, լճակների, բնական ջրագոյացումների խոցելի ջրամերձ և ափամերձ հատվածները: Էկոտոնի տարածքները սահմանվել են մինչև 150 մետր շառավղով: Տարանջատվել են 9 Էկոտոնի տարածք՝ 14.08 կմ^2 մակերեսով կամ Հրազդանի ՋԿՏ-ի ընդհանուր մակերեսի (3989 կմ^2) մոտ 0.35%-ը:

Անօտարելի գոտիների տարածքները տարանջատվել են ջրանցքների և դրանց ջրառ հանգույցների, ինչպես նաև ջրամբարների պատվարների համար: Ստեղծվել է ջրանցքների շերտը, որոնք դասակարգվել են մայր և միջտնտեսային ջրանցքների: 4 մայր և 5 դերիվացիոն ջրանցքների համար անօտարելի գոտիների տարածքները սահմանելու համար ամբողջ ջրանցքի երկարությամբ առանձնացվել է 10մ լայնությամբ գոտի: Մնացած 17 միջտնտեսային ջրանցքների համար այդ գոտին առանձնացվել է 9մ լայնությամբ: Ջրամբարների պատվարների համար անօտարելի գոտիները տարանջատելու համար ստեղծվել է ջրամբարների պատվարների շերտը, որտեղ դրանք դասակարգվել են խոշոր և փոքր պատվարների: Ջրամբարները շահագործող «Ջրառ» ընկերության առաջարկով 4 խոշոր պատվարի համար անօտարելի գոտին սահմանվել է 100մ, իսկ 8 փոքր պատվարի համար՝ 10մ լայնությամբ: Ջրամբարների պատվարների անօտարելի գոտիների տարածքները կազմում են 0.54 կմ^2 կամ ընդհանուր ջրավազանի մակերեսի (3989 կմ^2) մոտ 0,18%-ը: Ջրանցքների և դրանց ջրառ հանգույցների անօտարելի գոտիների տարածքները կազմում են 7.13 կմ^2 կամ Հրազդանի ՋԿՏ-ի ընդհանուր մակերեսի (3989 կմ^2) 0,18%-ը:

Հրազդանի ՋՏԿ-ում գոյություն ունեն հետևյալ **բնության հատուկ պահպանվող տարածքները** (ԲՀՊՏ)՝ 1 պետական արգելոց («Էրեբունի»), 1 անտառպարկ («Ջրվեժ») և 5 պետական արգելավայր («Արզական-Մեղրաձորի», «Բանքսի սոճու», «Արագածի ալպյան», «Որդան կարմիր» և «Հանքավանի ջրաբանական»), 21 երկրաբանական և 9 հիդրոերկրաբանական բնական հուշարձան: «Արզական-Մեղրաձոր» պետական արգելավայրը (ստեղծվել է 19.04.1971թ. ՀՍՍՀ Մինիստրների խորհրդի թիվ 212 որոշմամբ) գտնվում է Կոտայքի մարզի Մարմարիկ և Ղալարիկ գետերի ավազաններում, Արզականի և Մեղրաձորի անտառտնտեսություններում, ծովի մակարդակից 1600-2100մ բարձրություններում: Արգելավայրը զբաղեցնում է 13532 հա տարածք: Ստեղծման նպատակն է հազվագյուտ և արժեքավոր բուսակենդանական տեսակների՝ այծյամի, գորշ արջի, մայրեհավի, հայկական իժ, իժալեզու սովորական, նեկտարասկորդում երեքֆուտայինի և այլնի պահպանությունը: «Բանքսի սոճու» և «Արագածի ալպյան» արգելավայրերը ստեղծվել են 29.01.1959թ. ՀՍՍՀ ՄԽ թիվ 20 որոշմամբ՝ 4 հա և 300 հա տարածքներով, համապատասխանաբար: «Բանքսի սոճու» արգելավայրը գտնվում է Մարմարիկ գետի ավազանում, Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի հյուսիսհայաց լանջերին, ծովի մակարդակից 1800-2000մ բարձրություններում: Ստեղծման նպատակն է բանքսի սոճու եզակի տնկարանային պուրակի պահպանությունը: «Արագածի ալպյան» արգելավայրը

գտնվում է Արագածի լեռնավահանի հարավային լանջերին Քարե լճի ավազանում և նրա հարակից ալպյան մարգագետիններում, ծովի մակարդակից 3200-3350մ բարձրություններում: Ստեղծման նպատակն է սառցադաշտային Քարե լճի և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանությունը:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում առկա է զգալի զբոսաշրջային ներուժ: Այն ներկայացված է տարածաշրջանի հարուստ, գեղատեսիլ և առողջարար բնությամբ, անտառներով, լեռներով, պատմամշակույթային արժեքներով, բնության հուշարձաններով, բուժիչ և հանքային ջրաղբյուրներով և ենթակառուցվածքներով: Հրազդանի գետավազանում զբոսաշրջային կենտրոններն են Ծաղկածորի, Հանքավանի, Աղվերանի և Բջնիի հանգստյան գոտիները: Գործում են զբոսաշրջության զարգացման տեղեկատվական կենտրոններ, որը կարող է խթան հանդիսանալ տարածաշրջանում գյուղական տուրիզմի զարգացման համար: Հրազդանի գետավազանում գրանցված է ավելի քան հիսուն հյուրանոց և հանգստյան տուն:

Նիտրատների նկատմամբ պոտենցիալ խոցելի տարածքները գնահատվել է համաձայն ԵՄ Նիտրատների հրահանգի (91/676/EEC), համաձայն որի պահանջվում է մակերևութային և ստորերկրյա ջրային տեղամասերի/մարմինների նույնականացում, որտեղ նիտրատի միջին տարեկան բաղադրությունները համապատասխանաբար գերազանցում են կամ կարող են գերազանցել 25 մգ/լ և 50 մգ/լ: Այնուամենայնիվ, ի նկատի ունենալով ՀՀ տարածքի երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական բնութագրիչները, ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» 75-Ն որոշման դրույթները, կիրառվել է 11.2 մգ/լ նորմը մակերևութային ջրերում նիտրատի պարունակության համար:

Համաձայն ՄՋ մոնիթորինգի տվյալների Գեղարոտ, Քասախ և Հրազդան գետերի ստորին հոսանքներում նիտրատների միջին տարեկան կոնցենտրացիան դիտարկվել է 11,2մգ/լ-ից բարձր: Նիտրատների հրահանգով սահմանված 25 մգ/լ կոնցենտրացիան գերազանվել է միայն Քասախ և Գեղարոտ գետերում՝ գետաբերանների հատվածում:

Ստորերկրյա ջրերում, համաձայն մոնիթորինգի տվյալների, պարունակվում են 50մգ/լ-ից քիչ քանակությամբ նիտրատներ, և գնահատվել են որպես նիտրատների նկատմամբ ոչ խոցելի: Ստորերկրյա ջրերում նիտրատների կոնցենտրացիան հիմնականում չի նկատվել կամ 11մգ/լ-ից քիչ է եղել:

Նիտրատների նկատմամբ պոտենցիալ խոցելի տարածքները սահմանվել են նաև հիմնվելով անասնաբուծության վրա: Յուրաքանչյուր ֆերմայից կամ անասնաբուծական միավորից ամեն տարի հողի մեջ լցվող գոմաղբի քանակը, ներառյալ կենդանիներց, չպետք է գերազանցի որոշված քանակը մեկ հեկտարի հաշվով: Համաձայն նիտրատների մասին հրահանգի (91/676/EEC), հեկտարի հաշվով կենդանական գոմաղբի մեջ նիտրատների քանակը որոշվել է 170 կգ ազոտ: ՋԿՏ-ում արտադրվող գոմաղբի տարեկան քանակը 2017թ. կազմել է 1374880 տ, որում պարունակվում է 2805.5 տ ազոտ: Այդպիսով, մեկ հա համար ազոտի քանակը հաշվարկվել է 15.7 կգ ազոտ պարունակվող գոմաղբ, որն ավելի քիչ է, քան նիտրատների հրահանգում: Ի հավելումն, Հրազդանի ՋԿՏ-ում օգտագործված ազոտի պարարտանյութի քանակը զգալիորեն ցածր էր հաստատված ստանդարտից (ըստ ստանդարտի՝ 1 հա մշակաբույսերի մշակման համար պահանջվում է 300 կգ ազոտային պարարտանյութ):

4 ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳ

Մակերևութային ջրերի քանակական, քիմիական և հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգը, ստորերկրյա ջրերի հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգն իրականացվում է ՇՄ նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

4.1 Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի ներկա վիճակը

Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի **որակի** մոնիթորինգն իրականացվում է Հրազդան, Քասախ գետերի, նրանց հինգ վտակների (Մարմարիկ, Ծաղկաձոր, Գետառ, Գեղարոտ, Շահվերդ) և երկու ջրամբարի (Երևանյան լիճ ջրամբար, Ապարանի ջրամբար) 22 դիտակետում տարեկան 6-12 անգամ հաճախականությամբ: Մակերևութային ջրերի որակի բնութագրիչների ցանկը հաստատված է ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի №75-Ն որոշմամբ (Այս ցանկը ընդգրկում է 99 ջրաքիմիական ցուցանիշներ՝ ներառյալ ՋՇԴ կողմից սահմանված առաջնային աղտոտիչներ (Որոշում №2455/2001/EC և ՋՇԴ 2013/39/EU):

Ներկայումս **հիդրոկենսաբանական** մոնիթորինգն իրականացվում է ոչ պարբերական: Հրազդանի ՋԿՏ-ում առաջին հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգն իրականացվել է 2018թ. ԵՄ «Ջրային նախաձեռնություն պլյուս» ծրագրի շրջանակներում: Ուսումնասիրությունները սահմանափակվել են միայն հիդրոկենսաբանական որակի տարրերից մակրոանողնաշարավորների (BQE) գնահատմամբ: Չնայած որ գետերի ռեֆերենս գոտիների, ինչպես նաև կենսաբանական դասակարգման առաջին քայլերն իրականացվել են «Միջազգային գետավազանների շրջակա միջավայրի պահապանություն» ծրագրի շրջանակներում, այնուամենայնիվ դեռևս պաշտոնապես հաստատված չէ ՋՇԴ սկզբունքներին համահունչ էկոլոգիական դասակարգման համակարգ:

Հիդրոլոգիական մոնիթորինգն իրականացվում է Հրազդան, Քասախ գետերի, նրանց վտակների (Մարմարիկ, Գոմուր, Ծաղկաձոր, Գեղարոտ, Շահվերդ), երկու ջրամբարի (Մարմարիկի և Ապարանի ջրամբարներ) 16 հիդրոլոգիական դիտակետում՝ ամենօրյա ռեժիմով: Հիդրոլոգիական տվյալներն օգտագործվել են ընդհանուր ջրային ռեսուրսների քանակական գնահատման համար, բայց ոչ դասակարգման համար: Մորֆոլոգիական բնութագրիչների՝ առափնյա գոտի, հունի տիպ, հունի կառուցվածք վերաբերյալ դիտակետերում չեն կատարվում: Գետերի մորֆոլոգիական բնութագրիչները գնահատվել են 18 հետազոտության տեղամասերում ԵՄ «Ջրային նախաձեռնություն պլյուս» ծրագրի կողմից իրականացված դաշտային ուսումնասիրությունների արդյունքում:

Ներկայումս, մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի համակարգը հիմնված է հիմնականում ջրաքիմիական և քանակական ցուցանիշների վրա, իսկ հիդրոմորֆոլոգիական և հիդրոկենսաբանական դիտարկումներ իրականացվել են մասնավոր դեպքերում: Այնուամենայնիվ պետք է նշել, որ առկա են գետերի և լճերի վերաբերյալ երկար տարիների դիտարկման տվյալներ: Հայաստանը աշխատում է ՋՇԴ սկզբունքներին համապատասխան մոնիթորինգի համակարգի ստեղծման վրա:

4.2 Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ներկա վիճակը

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի համակարգը հիմնվել է ՀՀ կառավարության 2005թ. սեպտեմբերի 8-ի №1616-Ն որոշմամբ, սակայն մշտադիտարկումները սկսվել են կատարվել 2010թ.-ից: Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցը առավել ընդգրկուն է եղել խորհրդային ժամանակահատվածում, հետագայում այն փլուզվել է: Հրազդանի ՋԿՏ-ում գործում է 22 դիտակետ: Հրազդանի ՋԿՏ-ի 12 ՍՋՄ միայն 4-ում է առկա մոնիթորինգի դիտակետ: 11 մոնիթորինգի դիտակետ կարիք ունի վերանորոգման: Դիտակետերում դիտարկվում են հետևյալ բնութագրիչները. ստորերկրյա ջրերի մակարդակ, ջրի ջերմաստիճան և ինքնաշատրվանող հորերում՝ ջրի ելք: Տարեկան երկու անգամ 8 դիտակետից իրականացվում է ջրի նմուշառում և ջրի որակի լաբորատոր հետազոտություն: Ընդհանուր առմամբ, ուսումնասիրվում է 35 ջրաքիմիական ցուցանիշ: Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ներկա համակարգը չի համապատասխանում ՋՇԴ պահանջներին: Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի որոշակի բացերի լրացման, ինչպես նաև հորերի և աղբյուրների որոշման համար, որոնք պետք է ներառել մոնիթորինգի դիտացանցում, ԵՄՋՆ+ ծրագրի աջակցությամբ իրականացվել է դաշտային ուսումնասիրություններ երկու փուլով: Հրազդանի ՋԿՏ-ում 2018թ. ուսումնասիրվել է լրացուցիչ 6 տեղամաս, 2019թ.՝ 5: Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությունը պատասխանատու է 6 ստորերկրյա հանքային ջրային մարմինների մոնիթորինգի համար:

4.3 Մոնիթորինգի բարելավում-մակերևութային ջրեր

Քիմիական մոնիթորինգ. Առաջարկություն է պատրաստվել քիմիական մոնիթորինգի դիտացանցը ՋՇԴ սկզբունքներին համահունչ դարձնելու համար, այդ ամենի համար անհրաժեշտ է ավելացնել 5 հսկողական և 10 գործառնական դիտակետ (Աղյուսակ 3): Անհրաժեշտության դեպքում պետք է իրականացվի նաև հետազոտական մոնիթորինգ: Հաշվի առնելով դիտարկվող ցուցանիշները՝ Հայաստանը պետք է ՋՇԴ պահանջների համաձայն մոնիթորինգի ենթարկվող ցուցանիշների ցանկում ներառի ինչպես հատուկ աղտոտիչները, այնպես էլ առաջնային աղտոտիչները, ինչի համար պետք է զարգացնել լաբորատորիայի և անձնակազմի կարողությունները: Ցուցանիշների ընդգրկումը պետք է հիմնված լինի առկա ճնշումների և ռիսկի գնահատականի վրա: Ի թիվս այլ աղտոտիչների մոնիթորինգն իր մեջ կներառի կոմունալ-կենցաղային, արդյունաբերական կեղտաջրերում և պոչամբարներում եղած նյութերը: Հաշվի առնելով գյուղատնտեսության ոլորտի դերը երկրում՝ առաջարկվում է զարգացնել մակերևութային ջրերում պեստիցիդների մոնիթորինգը:

Կենսաբանական մոնիթորինգ. Հետազոտական և գործառնական մոնիթորինգի դիտակետերը պետք է լինեն նույն քիմիական մոնիթորինգի դիտակետերը: Ինչպես նախորդ տարիների ծրագրերում, այնպես էլ հետագայում կենսաբանական մոնիթորինգը կենտրոնանալու է մակրոանողնաշարավորների վրա: Այս բնութագրիչը պետք է դիտարկվի ինչպես հսկողական այնպես էլ գործառնական դիտակետերում (Աղյուսակ 3): Բացի այդ հսկողական և գործառնական մոնիթորինգի դիտակետերում կիրականացվեն ֆիտոբենթոսի դիտարկումներ, որպեսզի համալրվեն առկա տվյալները ՋՇԴ պահանջներին համապատասխան կենսաբանական դասակարգման մեթոդի մշակման համար: Լճերում և ջրամբարներում կուսումնասիրվի ֆիտոպլանկտոնը: Լճերում և գետերում կենսաբանական որակի մյուս էլեմենտների մոնիթորինգը կհետաձգվի մինչև

հաջորդ ՋԿՊ: ԵՄՋՆ+ ծրագրի կողմից մշակվել է ՋՇԴ սկզբունքներին համապատասխան դասակարգման համակարգ, որը կարող է հիմք հանդիսանալ էկոլոգիական դասակարգման համակարգի մշակման համար:

Հիդրոմորֆոլոգիական մոնիթորինգ. Չնայած որ նախորդիվ կատարված հիդրոմորֆոլոգիական ուսումնասիրություններն իրականացվել են առանձին հետազոտության տեղամասերում, ապագայում այն պետք է ներառի ամբողջ գետային ցանցը: Կառավարման պլանի հաջորդ ցիկլի ընթացքում լրացուցիչ ուսումնասիրությունների հիման վրա պետք է համալրել տվյալները: Հիդրոլոգիական մոնիթորինգը պետք է շարունակել իրականացնել ներկա մոնիթորինգի համակարգով: Գետերում ջրի մակարդակը դիտարկել ամենօյա ռեժիմով օրական երկու անգամ և տարեկան 30 անգամ կատարել ջրի ելքի չափումներ՝ 12 գետային հիդրոլոգիական դիտակետում:

Աղյուսակ 3. Գետերի և ջրամբարների քիմիական և կենսաբանական մոնիթորինգի առաջարկվող դիտացանցը

ՋՄ	Մոնիթորինգի տեսակը	Որակի տարր/ ցուցանիշների խումբ	Հաճախականություն	Հսկողական դիտակետերի քանակ	Գործառնական դիտակետերի քանակ
Գետեր	Քիմիական	Ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներ	տարեկան 12 անգամ, յուր. տարի	6	17
		Առաջնային աղտոտիչներ	տարեկան 12 անգամ, 6 տարին մեկ	6	–
		Այլ աղտոտիչներ	տարեկան 12 անգամ, յուր. տարի	6	17
	Կենսաբա-նական	Մակրոանողնա-շարավորներ	տարեկան 1 անգամ, 6 տարին մեկ	6	17
		Ֆիտոբենթոս (դիատոմներ)	տարեկան 1 անգամ, 6 տարին մեկ	6	17
Ջրամբարներ	Քիմիական	Ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներ	տարեկան 12 անգամ, յուր. տարի	2	–
		Առաջնային աղտոտիչներ	տարեկան 12 անգամ, 6 տարին մեկ	2	–
		Այլ աղտոտիչներ	տարեկան 12 անգամ, յուր. տարի	2	–
	Կենսաբա-նական	Ֆիտոպլանկտոն	տարեկան մեկ անգամ, 6 տարին մեկ	2	

4.4 Մոնիթորինգի բարելավում-ստորերկրյա ջրեր

Պետք է ընդլայնել ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցը, որպեսզի այն ընդգրկի Հրազդանի ՋԿՏ-ի բոլոր ստորերկրյա ջրային մարմինները: Այն պետք է վերանայվի Հրազդանի ՋԿՊ երկրորդ ցիկլի նախապատրաստման ընթացքում: Պետք է պահպանել գործող մոնիտորինգի դիտակետերը, որոնցից 11-ը կարիք ունի վերանորոգման և ինչպես

նաև ավելացնել 19 նոր դիտակետ (13 աղբյուր և 6 հորատանցք): ԵՄՋՆ+ ծրագրի կողմից կիրականացվի այդ 11 դիտակետի (8 հորատանցք, 3 աղբյուր) վերանորոգումը: 19 դիտակետի նախագծային փաստաթղթերը մշակվել են 2020թ. գարնանը: ԵՄՋՆ+ ծրագիրը կաջակցի այդ դիտակետերից որոշների կառուցմանը ելնելով առաջնահերթությունից:

Ստորերկրյա ջրերի տվյալների բազան կարող է բարելավվել այլ տվյալների բազաների և ավտոմատ սարքավորումների հետ ինտեգրման հնարավորություններ ստեղծելով: Տարեկան երկու անգամ իրականացվող քիմիական մոնիթորինգը պետք է համահունչ դարձվի ՋՇԴ սկզբունքներին: Ներկայումս մոնիթորինգի բոլոր դիտակետերում անալիզի են ենթարկվում միևնույն ցուցանիշները (ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներ, հիմնական իոններ, ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, ծանր մետաղներ): ՋՇԴ հիմնվում է ռիսկի գնահատման վրա հիմնված մոտեցմանը: Նման մոտեցման դեպքում մեծաքանակ ցուցանիշների մոնիթորինգ է իրականացվում ռանվազն 6 տարին մեկ անգամ, ինչը իրենից ներկայացնում է հսկողական մոնիթորինգը: Արդյունքների վերլուծության հիման վրա հետագայում մոնիթորինգն իրականացվում է փոքրաթիվ ցուցանիշներով քիչ քանակի դիտակետերում՝ կրճատելով մոնիթորինգի ծախսերը

5 ՋՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎԻՃԱԿԸ ԵՎ ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Ջրային մարմինների վրա ճնշում-ազդեցությունների տվյալների վերլուծությունը վերհանում է այն ջրային մարմիններին, որոնք ռիսկային են կամ պոտենցիալ ռիսկային են լավ կարգավիճակ ունենալու: Հրազդանի ՋԿՏ-ում ռիսկի գնահատումը կատարվել է հիմնվելով ՋՇՌ սկզբունքների և ՀՀ օրենսդրության պահանջների վրա, ինչպես նաև էկոլոգիական դասակարգման ճնշումների ազդեցության գնահատման, հողումային տեղանքների որոշման և գետերում մակրոանողնաշարավորների համար դասերի սահմանների վրա:

5.1 Մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական կարգավիճակի գնահատումը քիմիական և կենսաբանական ցուցանիշների հիման վրա

Մակերևութային ջրային մարմինների քիմիական կարգավիճակը որոշվել է ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի №75-Ն որոշման համաձայն: Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով (“one-out-all-out” principle): Դասակարգումն իրականացվել է 21 ջրային մարմինների համար, որի համար հիմք են հանդիսացել հիդրոքիմիական ցուցանիշների՝ թթվածնային և հանքային ռեժիմի տարրերի, սնուցող նյութերի, ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների, ծանր մետաղների, տարեկան միջին կոնցենտրացիաների արժեքները 2015-2018թթ. Ժամանակահատվածի համար (Տվյալների աղբյուր՝ ՇՄՆ ՀՄԿ ՊՈԱԿ): Քիմիական կարգավիճակի գնահատման արդյունքները ցույց են տրված նկար 3ա-ում:

Թիվ 75-Ն որոշմամբ մակերևութային ջրերի որակի դասակարգման ժամանակ չեն առանձնացվում ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշները ու հատուկ աղտոտիչները, որոնք անհրաժեշտ են էկոլոգիական կարգավիճակի գնահատման համար, և առաջնահերթ աղտոտիչները, որոնք անհրաժեշտ են քիմիական կարգավիճակի գնահատման համար, ինչը պահանջվում է ԵՄ ՋՇՌ-ով (ՋՇՌ հավելված V): ՄՋՄ ռիսկի գնահատումը և կարգավիճակի դասակարգումը հիմնված թիվ 75-Ն որոշմամբ սահմանված դասակարգման համակարգի վրա, հետագայում պետք է համապատասխանեցվի ԵՄ ՋՇՌ պահանջներին:

Հայաստանում լճերի և ջրամբարների համար ջրի որակի նորմեր՝ նույնիսկ ֆիզիկաքիմիական պարամետրերի համար, դեռևս սահմանված չեն: Ուստի, ռիսկային ջրային մարմինները որոշվել են՝ հիմնվելով սնուցող նյութերի պարունակության և հիդրոմորֆոլոգիական հատկությունների վրա:

ՄՋՄ-ների կենսաբանական կարգավիճակը հիմնված էր 2019թ. բենթիկ անողնաշարավորների համար ՀՀ գետերում հողումային պայմանների և դասային սահմանների ուսումնասիրության արդյունքների վրա: Ընդհանուր առմամբ գնահատվել է 104 ՋՄ, որից 41%-ը ունի գերազանց կամ լավ: կենսաբանական կարգավիճակ, 5% -ը՝ վատ կարգավիճակ: Գնահատման արդյունքները ցույց են տրված Նկար 3բ-ում:

Նկար 3. Հրազդանի ՋԿՏ-ում ՄՋՄ-ների ա) քիմիական և բ) կենսաբանական գնահատման կարգավիճակը (ներառյալ 35 ԱՋՄ առանց դասակարգման)

Աղբյուր: Հաշվետվություն «Հրազդանի ՋԿՏ- ի ՋԿՊ մշակում ՀՀ-ում. Մաս 1- բնութագրման փուլ» ԵՄՋՆ+ ծրագիր:

5.2 Մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական կարգավիճակի գնահատումը հիդրոմորֆոլոգիական ցուցանիշների հիման վրա

Ջրային մարմինների հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակը գնահատվել է ԵՄՋՆ+ ծրագրի կողմից կազմակերպված դաշտային ուսումնասիրությունների տվյալների հիման վրա (ՋՇԴ սկզբունքներին համապատասխան 5 բալային համակարգով): Ամառ-աշնանային սակավաջուր ժամանակահատվածում գետերի վրա ազդում է չկարգավորված ջրառը, որի հետևանքով գետերում հոսքը էականորեն նվազում է: Գետերում մորֆոլոգիական ազդեցություններն ակնառու են բնակավայրերի և ակտիվ գյուղատնտեսական գործունեության տարածքներում: Ընդհանուր գնահատվել է 13 ՋՄ, որից 1 ՋՄ ունի բարձր, 4 ՋՄ՝ լավ, 2 ՋՄ՝ չափավոր, 5 ՋՄ՝ վատ և 1 ՋՄ՝ շատ վատ կարգավիճակ:

5.3 Ստորերկրյա ջրային մարմինների կարգավիճակի գնահատում քանակական և քիմիական ցուցանիշների հիման վրա

Հրազդանի ՋԿՏ-ի 4 հիդրոերկրաբանական կոմպլեքսում տարանջատվել են 12 ՍՋՄ: ՍՋՄ-ները տարանջատվել են նրանց ձևավորման, կուտակման, բեռնաթափման և օգտագործման պայմանների հիման վրա: ՍՋՄ-ներն ունեն թույլ բնական պաշտպանություն և անմիջական փոխազդեցության մեջ են մթնոլորտային երևույթների (տեղում, ջերմաստիճան) և անթրոպոգեն գործոնների հետ: Սակայն Հրազդանի ՋԿՏ-ում ՍՋՄ-ի վերաբերյալ առկա տվյալները բավարար չեն ջրային մարմինների քիմիական կարգավիճակի ճշգրիտ գնահատման համար: Անհրաժեշտ է ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցի բնութագրական դիտակետերի լրացուցիչ տվյալներ, որոնք պետք է ընդգրկեն քիմիական բնութագրիչների ավելի լայն սպեկտր՝ ծանր մետաղներ, պեստիցիդներ և այլ քիմիական նյութեր: Քիմիական և քանակական մոնիթորինգի տվյալների համադրման մեթոդները, ինչպես նաև քիմիական և քանակական կարգավիճակի գնահատման մեթոդները կարիք ունեն լրամշակման և բարելավման: Այդ ուղղությամբ առաջին քայլն իրականացվել է այն ժամանակ երբ ՇՄՏԿ-ն խորհրդատուի աջակցությամբ մշակել է լեռնային շրջանների ստորերկրյա ջրերի քիմիական

կարգավիճակի գնահատման ազգային մեթոդաբանություն և այն օգտագործվել է Հրազդանի ՋԿՏ-ում: Այն դիտարկվում է որպես ՀՀ-ում ՋՇԴ պահանջներին համապատասխան իրավական մոտարկում:

Բոլոր ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներն օգտագործվում են խմելու-կենցաղային, արդյունաբերական, գյուղատնտեսական նպատակներով: Տեկտոնական խզվածքային գոտիներում գտնվող Հանքավանի, Բջնիի և Արզնիի հանքային ստորերկրյա ջրերը օգտագործվում են ռեկրեացիոն, շշալցման և ածխաթթու գազի ստացման նպատակով:

5.4 Ջրային մարմիններում ռիսկի գնահատում

Հրազդանի ՋԿՏ-ում տարանջատվել է 124 ՋՄ, ընդ որում 69 բնական ՄՋՄ) այդ թվում 23 ռիսկային ջրային մարմին (ՌՋՄ), 8 խիստ փոփոխված ջրային մարմին (ԽՓՋՄ), 35 արհեստական ջրային մարմին (ԱՋՄ) և 12 ստորերկրյա ջրային մարմին (ՍՋՄ): Ռիսկի կարգավիճակի հիման վրա ջրային մարմինները դասակարգվել են 3 տիպի՝ 1)ռիսկային, 2)հնարավոր ռիսկային և 3)ոչ ռիսկային:

Հրազդանի ՋԿՏ-ի մակերևութային ջային ռեսուրսները (գետեր, լճեր) տարանջատվել են ԵՄ ՋՇԴ ուղեցույցային փաստաթղթի (Guidance Document on Addressing Hydromorphology and Physico-Chemistry for a Pressure-Impact Analysis/Risk Assessment according to the EU WFD) հիման վրա, որը տեղայնացվել է հաշվի առնելով առկա տվյալները (մշակվել է ԵՄ Միջազգային գետավազանների շրջակա միջավայրի պահպանություն ծրագրի կողմից, 2014թ.):

Ռիսկային ջրային մարմինների տարանջատումն իրականացվել է հիդրոմորֆոլոգիական և ջրի որակի տվյալների, ճնշում-ազդեցությունների գնահատման և փորձագիտական եզրահանգումների հիման վրա:

Մակերևութային ջրերի որակի գնահատումն իրականացվել է ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների մոնիթորինգի տվյալների հիման վրա, համաձայն ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի №75-Ն որոշման:

Ջրամբարների և լճերի ջրի որակի նորմերը ՀՀ դեռևս սահմանված չեն: Ելնելով դրանից՝ ռիսկային ջրային մարմինները տարանջատվել են հիդրոմորֆոլոգիական բնութագրիչների և սնուցող նյութերի հիման վրա:

Հիդրոքիմիական ցուցանիշների հիման վրա գնահատված ջրի որակը հաշվի առնելով (որը ներառում է հիմնականում էկոլոգիական կարգավիճակի համար անհրաժեշտ ցուցանիշենր)՝ Հրազդան ՋԿՏ-ում 23 գետային ՋՄ տարանջատվել է որպես «ռիսկային»: Հրազդան և Քասախ գետերի աղտոտման հիմնական աղբյուրը չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն են՝ կետային և ոչ կետային արտանետումներով, և գյուղատնտեսության ցրված աղտոտումը: Գեղարոտ գետի վրա հիմնական ճնշումը երկրաբանական և երկրաքիմիական ծագում ունի, ինչը հանգեցնում է բնական թթվային ջրի հարուստ ծանր մետաղներով:

Ստորերկրյա ջրային մարմինների ռիսկի գնահատման համար կիրառվել է երկու ցուցանիշ.

- Էլեկտրահաղորդականության էական և կայուն աճի տենդենց
- Ջրի մակարդակի էական և կայուն նվազում:

6 ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐ

Ջրավազանային կառավարման պլանը քաղաքական փաստաթուղթ է, որով սահմանվում են բնապահպանական նպատակներ և որին պետք է հասնել պլանի իրականացման 6 ամյա ցիկլի ավարտին: Բնապահպանական նպատակները սահմանվում են՝ ապահովելու Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների լավ որակը, և կանխարգելելու դրանց վիճակի վատթարացումը և պահպանելու Ազգային ջրային պաշարը: Համաձայն ՋՇԴ 4-րդ հոդվածի պահանջների ստորև բնապահպանական նպատակները պետք է իրականացվեն մինչև 2027թ., իսկ բացառիկ դեպքերում մինչև 2033թ. (Նկար 4):

- մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական/քիմիական լավ կարգավիճակ
- ԽՓՋՄ-ի և ԱՋՄ-ի լավ էկոլոգիական պոտենցիալի կարգավիճակ
- կանխարգելել և սահմանափակել աղտոտիչների մուտքը ՍՋՄ-ներ, կանխարգելել ՍՋՄ-ների կարգավիճակի վատթարացումը, հասնել ՍՋՄ-ի էկոլոգիական/քիմիական լավ կարգավիճակի:

Նկար 4. Բնապահպանական նպատակները Հրազդանի ՋԿՏ-ում

Որոշ դեպքերում և մի շարք ջրային մարմինների համար առաջին վեցամյա ցիկլի ընթացքում հնարավոր չի լինի հասնել սահմանված բնապահպանական նպատակներին: Համաձայն ՋՇԴ 4-րդ հոդվածի դրանք ընդունվում են որպես բացառություններ:

Աղյուսակ 4. Բնապահպանական նպատակներ ռիսկային ՄՋՄ-ների համար

Ջրային մարմնի կոդը	Ջրային մարմնի անվանումը	Ջրային մարմնի կարգավիճակը 2019թ-ին	Բնապահպանական նպատակներ մինչև 2027թ.
ՋՄ 3-009	Մեղրաձոր գետը Թեժ վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Հնարավոր է վատ քիմիական կարգավիճակ	Ջրի քիմիական վիճակի բարելավում, մասնավորապես կանխարգելել ոսկու արդյունահանման հետևանքով գետի ջրի աղտոտումը ծանր մետաղներով
ՋՄ 3-010	Մարմարիկ գետը Մեղրաձոր բնակավայրից մինչև Աղավնաձոր բնակավայր	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:
ՋՄ 3-01	Ծաղկաձոր գետը Ծաղկաձոր բնակավայրից մինչև գետաբերան	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով: Գետի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակի բարելավում, մասնավորապես ամսական բնապահպանական թողքի ապահովում և գետից ջրառի հսկողություն:
ՋՄ 3-017	Հրազդան գետը Աղբյուրակի ջրամբարից մինչև Դալար վտակի միախառնումը	Շատ վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:
ՋՄ 3-020	Հրազդան գետը Դալար վտակի միախառնումից մինչև Արգել ՀԷԿ	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով: Գետի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակի բարելավում, մասնավորապես ամսական բնապահպանական թողքի ապահովում և գետից ջրառի հսկողություն մինչև 2027թ.:
ՋՄ 3-024	Հրազդան գետը Նուրնուս և Արզնի բնակավայրերի միջև	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:
ՋՄ 3-025	Հրազդան գետը Արզնի բնակավայրից մինչև Քանաքեռ ՀԷԿ	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:
ՋՄ 3-027	Ակունք գետը Մայակովսկի բնակավայրից մինչև գետաբերան	Միջին քիմիական կարգավիճակ (փորձագիտական եզրահանգման հիման վրա)	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով: Հասնել լավ քիմիական կարգավիճակի մինչև 2027թ.:
ՋՄ 3-028	Հրազդան գետը Քանաքեռ ՀԷԿ-ից մինչև Արտաշատի ջրանցք	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:

Ջրային մարմնի կոդը	Ջրային մարմնի անվանումը	Ջրային մարմնի կարգավիճակը 2019թ-ին	Բնապահպանական նպատակներ մինչև 2027թ.
ՋՄ 3-029	Հրազդան գետը Արտաշատի ջրանցքից մինչև Երևանյան լիճ ջրամբար	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով: Գետի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակի բարելավում, մասնավորապես ամսական բնապահպանական թողքի ապահովում և գետից ջրառի հսկողություն մինչև 2027թ.:
ՋՄ 3-030	Գետառ գետ	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային կեղտաջրերով և կոշտ թափոններով:
ՋՄ 3-031	Ջրվեժ գետն իր վտակներով	Միջին քիմիական կարգավիճակ (փորձագիտական եզրահանգման հիման վրա)	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային կեղտաջրերով: Հասնել լավ քիմիական կարգավիճակի մինչև 2027թ.:
ՋՄ 3-032	Հրազդան գետը Երևանյան լիճ ջրամբարից մինչև Սայաթ-Նովա բնակավայր	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:
ՋՄ 3-033	Հրազդան գետը Սայաթ-Նովա բնակավայրից մինչև Մխչյանի պոմպակայանի ջրանցք	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:
ՋՄ 3-034	Հրազդան գետը Մխչյանի պոմպակայանի ջրանցքից մինչև գետաբերան	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:
ՋՄ 3-041	Հալավար գետը Թուխմանուկի ոսկու հանքավայրից մինչև Մելիք գյուղ	Հնարավոր վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել ոսկու արդյունահանման հետևանքով գետի աղտոտումը ծանր մետաղներով:
ՋՄ 3-045	Քասախ գետը Ապարան քաղաքից մինչև Ապարանի ջրամբար	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով: Գետի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակի բարելավում, մասնավորապես ամսական բնապահպանական թողքի ապահովում և գետից ջրառի հսկողություն մինչև 2027թ.:
ՋՄ 3-058	Գեղարոտ գետը 3000մ բարձրությունից մինչև ոռոգման ջրառի կետ	Վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը: Ապահովել ամսական բնապահպանական թողքերը, կարգավորել ՀԷԿ-ի կողմից ջրառը:
ՋՄ 3-059	Գեղարոտ գետը Արագած բնակավայրից մինչև գետաբերան	Միջին քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակը, կարգավորել ջրառը և ապահովել ամսական բնապահպանական թողքերը:

Ջրային մարմնի կոդը	Ջրային մարմնի անվանումը	Ջրային մարմնի կարգավիճակը 2019թ-ին	Բնապահպանական նպատակներ մինչև 2027թ.
ՋՄ 3-063	Քասախ գետն Օհանավան բնակավայրից մինչև Աշտարակ քաղաքի վերջ	Միջին քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով: Գետի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակի բարելավում, մասնավորապես ամսական բնապահպանական թողքի ապահովում և գետից ջրառի հսկողություն:
ՋՄ 3-064	Քասախ գետն Աշտարակ քաղաքից մինչև Ամբերդ վտակի միախառնումը	Միջին քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով: Գետի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակի բարելավում, մասնավորապես ամսական բնապահպանական թողքի ապահովում և գետից ջրառի հսկողություն:
ՋՄ 3-068	Ամբերդ գետը Բյուրական բնակավայրից մինչև գետաբերան	Միջին քիմիական կարգավիճակ (փորձագիտական եզրահանգման հիման վրա)	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:
ՋՄ 3-069	Քասախ գետն Ամբերդ վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Շատ վատ քիմիական կարգավիճակ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես կանխարգելել գետի աղտոտումը սնուցիչներով, կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերով:

Աղյուսակ 5. Բնապահպանական նպատակներ ռիսկային ՍՋՄ-ների համար

ՍՋՄ կոդ	ՍՋՄ անվանում	Ջրային մարմնի կարգավիճակը 2019թ-	Բնապահպանական նպատակներ
ՍՋՄ 2G-2	Արգավանդ-Մասիս Q_{1-4}	Վատ քանակական կարգավիճակ	2027թ-ին հասնել քանակական լավ կարգավիճակի և 2033թ-ին պահպանել
ՍՋՄ 2G-10	Հանքավան Պրոտերոզոյան (Pt) Պալեոզոյան (Pz)	Վատ քանակական կարգավիճակ	2027թ-ին հասնել քանակական լավ կարգավիճակի և 2033թ-ին պահպանել
ՍՋՄ 2G-11	Բջնի Պրոտերոզոյան (Pt) Կայնոզոյան (Kz)	Վատ քանակական կարգավիճակ	2027թ-ին հասնել քանակական լավ կարգավիճակի և 2033թ-ին պահպանել
ՍՋՄ 2G-12	Արզնի Q_1-Q_3	Վատ քանակական կարգավիճակ	2027թ-ին հասնել քանակական լավ կարգավիճակի և 2033թ-ին պահպանել

7.ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրապահանջի վերլուծությունը պատկերացում է տալիս ջրի այն քանակի մասին, որը դուրս է գալիս ավազանի տարածքից տնտեսական գործունեության տարբեր ոլորտներում օգտագործելուց հետո: Հարկերը, տուրքերը, սակագները հանդիսանում են ջրի գնագոյացման գործիքներ (կամ տնտեսական գործիքներ), որոնք օգտագործվում են շուկայական հարաբերությունների կարգավորման նպատակով, աղտոտողն է վճարում սկզբունքով: Ջրի գնագոյացման գործիքներից ստացված եկամուտները պետք է օգնեն բնապահպանական նպատակներին հասնելու և արդյունավետ տնտեսական քաղաքականության իրականացման համար:

Ջրօգտագործման վճար. Ջրօգտագործման գործող սակագները որոշվում են 2016թ. հոկտեմբերի 4-ին ընդունված ՀՀ հարկային օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան (Գլուխներ 40 և 41, Հոդվածներ 204 և 205): Ջրառի գործող համակարգն ունի հետևյալ բացերը.

- Ջրօգտագործող մի շարք ոլորտներ մասնակի կամ ամբողջապես ազատված են ջրօգտագործման վճարից: Օրինակ, հիդրոէներգետիկ համակարգը չի վճարում ջրօգտագործման համար:
- Գործող համակարգը ներկայումս հաշվի չի առնում ջրային ռեսուրսների անբավարարությունը (ջրառաջարկ և ջրապահանջարկ, սեզոնային տատանումներ), ինչը պահանջվում է ՀՀ Ջրային օրենսգրքով: Բացի այդ, գործող համակարգը մասնակի է ուշադրություն դարձնում ջրի տնտեսական արժեքի վրա (համաձայն ջրօգտագործման ոլորտի և օտագործված ջրի որակի):

ՀՀ կառավարության և «Վեոլիա Ջուր» ընկերության միջև կնքված վարձակալության պայմանագրի համաձայն, Վեոլիա ընկերության համար սահմանվել է ցածր գին (0,025 դրամ/մ^3) վարձակալության ամբողջ ժամանակահատվածի՝ 15 տարվա համար:

Բնապահպանական հարկեր: Կեղտաջրերը բաց ջրային ավազանում թափելու համար կիրառվում են բնապահպանական հարկեր/աղտոտման հարկեր, որոնք կարգավորվում են ՀՀ հարկային օրենսգրքի 169-րդ հոդվածի համաձայն: Համաձայն N 131-Ն օրենքի (ընդունվել է 2016թ. հունիսի 29-ին) «Վեոլիա Ջուր» համար արտոնություններ են սահմանված վարձակալության ողջ ժամանակահատվածի համար, իսկ բնապահպանական հարկը հաշվարկվում և վճարվում է ջրային ռեսուրս արտանետվող կեղտաջրերում վնասակար նյութերի և միացությունների սահմանային թույլատրելի արտահոսքերի նորմերի (իսկ նորմերը չգերազանցելու դեպքում՝ փաստացի չափաքանակների), ընկերության կողմից ջրային ռեսուրս արտանետվող կեղտաջրերի փաստացի ծավալների և ՀՀ հարկային օրենսգրքի 169-րդ հոդվածի 1-ին և 2-րդ մասերով սահմանված դրույքաչափերի արտադրյալի չափով: Ընդհանուր առմամբ, աղտոտման համար բնապահպանական հարկերի ցածր մակարդակը համահունչ չէ «Աղտոտողը վճարում է» սկզբունքին, որը հանդիսանում է ԵՄ ՋՇԴ-ի հիմնաքարը:

Տուգանքներ ու տույժեր: Ջրի աղտոտման համար տույժերի և տուգանքների դրույքաչափերը սահմանված են ՀՀ հարկային օրենսգրքի 169-րդ հոդվածով: Մասնավորապես, ասվում է, որ սահմանված հարկման բազայի չափաքանակները գերազանցելու դեպքում սահմանված յուրաքանչյուր վնասակար նյութի կամ միացության չափաքանակները գերազանցող փաստացի արտահոսքի ծավալի համար որպես դրույքաչափ կիրառվում է սահմանված դրույքաչափերի եռապատիկ մեծությունը:

Հարկման բազայի զրոյական չափաքանակների դեպքում սահմանված յուրաքանչյուր վնասակար նյութի կամ միացության փաստացի արտահոսքի ծավալի համար որպես դրույքաչափ կիրառվում է սահմանված դրույքաչափերի տասնապատիկը՝ ՀՀ Արարատի և Արմավիրի մարզերում, և հնգապատիկը՝ մյուս տարածքներում:

Թույլատրելի ջրօգտագործման քանակները գերազանցելու դեպքում բնօգտագործման վճարի դրույքաչափերը սահմանված են ՀՀ հարկային օրենսգրքի 204-րդ հոդվածով: Նույնը, ինչպես վերևում, թույլատրելի քանակությունների գերազանցելու համար պետք է եռապատկեն ջրառի վճարները: Եթե ջրօգտագործման թույլտվություն չկա, պետք է 10 անգամ ավելին վճարի Արարատի և Արմավիրի մարզերում, իսկ մնացած տարածքներում 5 անգամ ավելի:

Վարչական իրավախախտումների համար նախատեսված տույժերը նախատեսված են «Վարչական իրավախախտումների մասին» ՀՀ օրենքի 61-րդ, 62-րդ և 63-րդ հոդվածներով: 61-րդ հոդվածում նշվում է, որ ջրային ռեսուրսների պահպանության կանոնների խախտումը, որն առաջացրել է ջրի աղտոտում, հողերի ջրային էրոզիա կամ այլ վնասակար հետևանքներ, կարող է հանգեցնել տուգանքի՝ սահմանված նվազագույն աշխատավարձի հինգհարյուրապատիկի և պաշտոնատար անձանց համար նվազագույն աշխատավարձի երեքհարյուրապատիկի չափով տուգանքի: 62-րդ հոդվածում նշվում է, Ջրօգտագործման սահմանված չափաքանակների խախտմամբ բնական ջրային օբյեկտներից ջրառ իրականացնելը, ջրային օբյեկտներից վերցվող և այնտեղ թափվող ջրերի քանակության նախնական հաշվառում տանելու և ջրային օբյեկտներ թափվող ջրերի որակը որոշելու կանոնները խախտելը առաջացնում է տուգանքի նշանակում քաղաքացիների նկատմամբ՝ սահմանված նվազագույն աշխատավարձի հարյուրապատիկի չափով, իսկ պաշտոնատար անձանց նկատմամբ՝ երեքհարյուրապատիկի չափով: 63-րդ հոդվածում նշվում է, որ ջրային համակարգերում չարտոնված աշխատանքների իրականացումը կարող է հանգեցնել տուգանքի քաղաքացիների նկատմամբ՝ սահմանված նվազագույն աշխատավարձի հիսնապատիկի չափով, իսկ պաշտոնատար անձանց նկատմամբ՝ հարյուրապատիկի չափով:

7.1 Ջրային ծառայությունների ծախսերի վերականգնման սկզբունքի կիրառման վերլուծություն

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման տնտեսական վերլուծությունն իրականացվել է՝ հաշվի առնելով ԵՄ ՋՇՌ դրույթները (Հավելված III, հոդվածներ 9 և 11): Ուսումնասիրվել են հիմնական տարրերը՝ ջրի հիմնական ծառայությունները (օրինակ՝ ծառայությանը միացված/օգտագործող անձանց թիվը). ջրային ծառայությունների ծախսերը (ֆինանսական ծախսեր, բնապահպանական և ռեսուրսների ծախսեր). ծախսերի վերականգնման ինստիտուցիոնալ ձևավորումը (գների և սակագների կառուցվածքը, սուբսիդիաները, խաչաձև սուբսիդիաները) ծախսերի վերականգնման մակարդակի արդյունքում (ֆինանսական ծախսեր, շրջակա միջավայրի և ռեսուրսների ծախսեր). ջրային ծառայությունների ծախսերում հիմնական ջրօգտագործման ներդրման չափը (կապը աղտոտման և ճնշումների և ազդեցությունների վերլուծության համար հավաքագրված տեղեկատվության օգտագործման միջև); և լրացուցիչ տեղեկություններ, ըստ անհրաժեշտության (օրինակ՝ հիմնական ջրօգտագործողների հասանելիություն):

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման տնտեսական վերլուծության համար կիրառվել է ջրային սատելիտային հաշիվները (SEEA-Water): Օգտագործված ջրի ծավալի և ծախսերի վերլուծությունը կատարվել է հետևյալ հինգ ոլորտների համար, ինչպես առաջարկվում է ՋՇԴ-ի 5-րդ հոդվածով՝ գյուղատնտեսություն, արդյունաբերություն, էներգետիկա, ձկնաբուծություն և տնային տնտեսություններ:

Ստորերկրյա ջրերի համար. Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործումը 24.6%-ով իրականացվում է ստորերկրյա ջրերից, իսկ ամենամեծ ջրօգատործողներն են ձկնաբուծության և կենցաղային ոլորտները: Ընդհանուր առմամբ, նրանք օգտագործում են գրանցված ստորերկրյա ջրերի 87.8% -ը: Ստորերկրյա ջրերի 8.1% -ը օգտագործվում է գյուղատնտեսության, իսկ 3% -ը ՝ էներգետիկայի ոլորտներում:

«Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ին բաժին է ընկնում կենցաղային ոլորտում ջրօգտագործման 98%-ը, որը կազմում է Հրազդանի ՋԿՏ-ի ամբողջ ստորերկրյա ջրերի 41.3%-ը: Տնային տնտեսությունը տարեկան օգտագործում է տարեկան 386 մլն. մ^3 ջուր կամ օրական միջինը՝ 1,054 հազար մ^3: «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ին կողմից խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների սակագինը կազմում է 191.414 դրամ/մ^3, ներառյալ ավելացված արժեքի հարկը, որից լրացուցիչ 11.414 դրամը սուբսիդավորվում է կառավարության կողմից: Բաժանորդները կշարունակեն վճարել 180 դրամ/մ^3: «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ն ունի ջրի ահռելի կորուստներ մայրաքաղաք Երևանում: «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ի ֆինանսական հաշվետվությունների համաձայն, տնային տնտեսությունների համար ջրառը կազմում է 75%: Օրական մոտ 790 հազար մ^3 կամ տարեկան 289 միլիոն մ^3 ջուր հաշվառված չէ: 75% տարեկան վնասը բացատրում է համեմատաբար բարձր ջրի սակագինը: Ներկայիս սակագնով տնային տնտեսության ջրի կորուստը տարեկան կազմում է 55,3 միլիարդ դրամ, ինչը կազմում է 116 միլիոն դոլար: Հաշվի առնելով, որ ջրի համակարգն արդիականացնելու համար անհրաժեշտ է 600 միլիոն դոլար, և արդիականացումներից հետո կորուստները կարող են իջնել մինչև 23%, նախնական ներդրումը կարող է վերադարձվել մոտ 8 տարվա ընթացքում, որից հետո տնային տնտեսությունների համար ջրի գինը կարող է զգալիորեն իջնել: Այս ներդրման արդյունավետության գնահատումը հետագա վերլուծություն է պահանջում:

ՋՌԿԳ-ի տվյալների համաձայն՝ 2019թ. օգոստոսի դրությամբ, ձկնաբուծության ոլորտի համար տրվել է ջրի 108 թույլտվություն: Այս ոլորտը տարեկան օգտագործում է 614 միլիոն մ^3 ջուր, որից 92.1% -ը՝ ստորերկրյա ջրերից, իսկ մակերևութային ջրերից ՝ընդամենը 7,9%: Համաձայն ՀՀ հարկային օրենսգրքի 203, 204 և 205-րդ հոդվածների, առաջարկվող ձկնաբուծության ջրի սակագինը կազմում է 1 դրամ/մ^3՝ անկախ տեսակից և տարածքից: 2018 թ. հունվարի 1-ից բնօգտագործման վճարի դրույքաչափերը ավելացել է 1,1, 2019թ. հունվարի 1-ից՝ 1,2, իսկ 2020 թ. հունվարի 1-ից 1.3 գործակցի արտադրյալով: Այս դրույքաչափերը տարածվում են միայն այն ջրօգտագործողների նկատմամբ, ովքեր ջրօգտագործման թույլտվություն են ստացել՝ համաձայն ՀՀ ջրային օրենսգրքի, և դրանց ծավալները նշված են ջրօգտագործման թույլտվություններում: Եթե ջրօգտագործման թույլտվություն չի ստացվել՝ համաձայն ՀՀ ջրային օրենսգրքի, կամ այն դեպքում, երբ ջրօգտագործման թույլտվություններում ջրերի ծավալները նշված չեն, ապա փաստացի օգտագործված ջրի ծավալների համար, որպես դրույքաչափ, կիրառվում է սահմանված դրույքաչափի տասնապատիկը՝ ՀՀ Արարատի և Արմավիրի մարզերում և հնգապատիկը՝ ՀՀ մյուս տարածքներում: 2018թ. Արարատի մարզում ջրի տարեկան գրանցված ջրօգտագործումը 454 մլն. մ^3 էր, իսկ ջրառի փաստացի ծավալը երեք անգամ ավելին էր, քան գրանցված ջրի օգտագործումը: Այս հատվածում չի հաշվարկվում մոտ 1000 մլն. մ^3

ջուր կամ 1,1 միլիարդ դրամ վճար: Հարկ է նշել, որ այս հատվածի ջրի թույլտվությունների ծավալը մեկ տարվա ընթացքում գրեթե կրկնապատկվել է: Ջրօգտագործման 108 պայմանագրերից 49-ը ստորագրվել են 2018 և 2019 թվականներին: Սա ցույց է տալիս, որ ՀՀ կառավարությունն աշխատում է ջրի կորուստները նվազեցնելու և ապօրինի ջրօգտագործումը դադարեցնելու ուղղությամբ:

Մակերևութային ջրի համար: ՋՌԿԳ տվյալների բազայի համաձայն, Հրազդան ՋԿՏ-ում օգտագործված ջրի 75.3% -ը ՄՋ-ից է: Հարկ է նշել, որ ավազանում ջուրը բազմիցս օգտագործվում է էներգետիկայի ոլորտում, այնուհետև սպառվում է գյուղատնտեսական ոլորտում: ՄՋ- ի ամենամեծ օգտագործողները գյուղատնտեսության և էներգետիկայի ոլորտներն են: Միջին հաշվով նրանք օգտագործում են թույլատրելի մակերևութային ջրերի 98% -ը:

Հայաստանում ոռոգման ջրի միջին արժեքը 21 դրամ /մ^3 է, գնի կեսը սուբսիդավորվում է պետության կողմից: Ֆերմերները ոռոգման ջրի համար վճարում են 11 դրամ/մ^3: Այսպիսով, կորուստային ոռոգման դեպքում, մեր գնահատմամբ, տարեկան 10 մլրդ դրամ գյուղատնտեսության ոլորտից է: Հարկ է նշել, որ Հայաստանում ջրի կորստի առավելագույն քանակի ընդունելի մակարդակը կազմում է 43.6%: Այսպիսով, այս տեղեկատվությունը հաշվի առնելով տարեկան մոտ 5,6 միլիարդ դրամ պետք է հավաքվի ամեն օր ոռոգումից (ՀՀ կառավարության թիվ 1291-Ն և N 33 գրառում): Ոռոգումը կուտակել է ավելի քան 10,5 միլիարդ դրամ չվճարված պարտք, որը պայմանավորված է գյուղացիների անվճարունակության և ոռոգման վճարային համակարգում կատարված անկատարությունների պատճառով: 2018-ին ոռոգման համակարգում կորուստները գերազանցել են 55% -ը: ՋՌԿԳ տվյալների բազայի համաձայն, գյուղատնտեսությունն ամեն տարի օգտագործում է 912 մլն. մ^3 ջուր Հրազդանի ՋՏԿ-ում՝ գումարած Սևանի ՋՏԿ-ից վերցվածը: Ոռոգման համակարգի ջրի ընդհանուր կորուստը զուգակցելով՝ Հրազդան ՋՏԿ-ում կորուստը կազմում է ավելի քան 500 մլն. մ^3, ինչը, հաշվի առնելով ջրամատակարարումը, համեմատաբար հսկայական թիվ է: Ֆինանսական տեսանկյունից տարեկան վնասը կկազմի մոտ 5,5 միլիարդ դրամ:

2018թ. ընդհանուր ջրօգտագործման 50.7% -ը, իսկ Հրազդան ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի 66% -ը եղել է էներգետիկայի ոլորտում (1,9 մլրդ մ^3): Պետք է նշել, որ այս հատվածում ջուրն անընդհատ օգտագործվում է Սևան-Հրազդան կասկադում և ոչ մի պահի չի սպառվում: Հաշվարկներով, այս հատվածում ջրօգտագործման շուրջ 80% -ը բաժին է ընկնում Սևան-Հրազդան կասկադին, որը տալիս է Հրազդան ՋԿՏ-ի հիդրոէլեկտրակայանների մոտ 90% էլեկտրաէներգիան: Մնացածը փոքր էլեկտրակայաններ են: Փոքր էլեկտրակայանների համար ջրօգտագործման վճար չկա: Սևան-Հրազդան կասկադը Սևանա լճից ջրօգտագործման համար տարեկան վճարում է 1,5 դրամ/մ^3: Համաձայն ՀՀ հարկային օրենսգրքի, 2018թ. հունվարի 1-ից վճարի դրույքաչափերը ավելացել է 1,1, 2019թ. հունվարի 1-ից՝ 1,2, իսկ 2020 թ. հունվարի 1-ից 1.3 գործակցի արտադրյալով:

Սևան-Հրազդան կասկադի երկարությունը մոտ 70 կմ է: Այս 7 ՀԷԿ-երը միասին արտադրում են ամբողջ երկրի տարեկան էլեկտրաէներգիայի 1/10 մասը: Սևան-Հրազդան կասկադի նախագծային ընդհանուր հզորությունը 560 ՄՎտ է, տարեկան էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը՝ 500 մլն կՎտժ: Սևան-Հրազդան կասկադի շահագործումը մեծապես կախված է Սևանա լճից վերցված ջրի ծավալից: Հետևաբար, տարվա ընթացքում 7 ՀԷԿ-ից միայն 5-ն են գործում, իսկ մյուս 2 ՀԷԿ-երը գործում են

ոռոգման ժամանակահատվածում, երբ համակարգում առկա են լրացուցիչ ջրային ռեսուրսներ: Այդ իսկ պատճառով, ՋՕԹ- ներ տրվել են կասկադի գործող 5 ՀԷԿ-երին (Արգել, Արզնի, Քանաքեռ, Երևան-1 և Երևան-3): Փորձագիտական եզրակացության համաձայն՝ 2018 թ. դրությամբ Սևան-Հրազդան ՀԷԿ-երը տարեկան օգտագործում են մոտ 1,356,99 մլն մ^3 ջուր:

2018թ. Հրազդան ՋՏԿ-ում ընդհանուր ջրօգտագործման 0,6% -ը արդյունաբերության ոլորտն է: Այս ոլորտում օգտագործվում է նաև տարեկան 9,1 մլն մ^3 ՍՋ: Ջրօգտագործումը հիմնականում իրականացում է սննդի արդյունաբերության, թեթև արդյունաբերության և հանքարդյունաբերության ոլորտներում: 2018թ. ՋԹ-ներով տրված արդյունաբերական ջրօգտագործումը կազմում է 22,4 մլն մ^3, որից 99.7%-ը Հրազդանի գետավազանից (հիմնականում Երևանում): Կոտայքի, Արագածոտնի մարզպետարանների և Երևանի քաղաքապետարանի տվյալների համաձայն, 2017թ. ՋԿՏ ում կան ավելի քան 100 ոչ պարենային արդյունաբերական ձեռնարկություններ: Կան նաև մի շարք փոքր արտադրություններ, որոնք արտադրում են կահույք, տրիկոտաժե հագուստ, քարե սալիկներ և այլն: Ոչ պարենային արտադրությունները քիչ ջուր օգտագործում և գրեթե չեն իրականացնում կեղտաջրերի հեռացում: Համեմատաբար մեծ ջրօգտագործող ձեռնարկությունը «Հրազդան-ցեմենտ» ՓԲԸ-ն է (ՋԹ՝ 5,17 մլն մ^3), որի կեղտաջրերի կազմում է 0,13 մ^3/վ:

7.2 Ներկա և ապագա ջրառաջարկը և ջրապահանջարկը

ՀՀ ջրի ազգային ծրագիրը սահմանում է ազգային ջրային պաշարի, ռազմավարական ջրային պաշարի, օգտագործելի ջրային ռեսուրսների գնահատականները, ջրերի նկատմամբ առաջարկը և պահանջարկը, ջրային բնագավառի պահպանման և զարգացման հիմնական խնդիրները և հեռանկարները, իրականացման միջոցառումները՝ ելնելով ջրի սահմանափակ լինելու, մարդու կյանքի և առողջության, կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանման համար հիմնական միջոցներից մեկը հանդիսանալու, դրա մատչելիության ապահովման նախապայմաններից:

Օգտագործելի ջրային ռեսուրսները ներառում են ՀՀ տարածքում ձևավորվող գետային հոսքը, անդրսահմանային Արաքս և Ախուրյան գետերի հոսքի Հայաստանի մասնաբաժինը և վերականգնվող ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները, բացառությամբ բնապահպանական թողքի: Ջրօգտագործման թույլտվությամբ տրվող ջրօգտագործման ծավալների գումարային մեծությունները՝ ըստ առանձին ջրային ռեսուրսների, չեն կարող գերազանցել ջրավազանային կառավարման պլաններով սահմանված՝ դրանց օգտագործելի ջրային ռեսուրսների ծավալները: Հրազդան ՋԿՏ-ում օգտագործելի ջրային ռեսուրսների ծավալը կազմում է 1954,0 մլն. մ^3:

Ռազմավարական ջրային պաշարն այնպիսի որակի և քանակի ջրերն են, որոնք անհրաժեշտ են արտակարգ իրավիճակների պայմաններում (երաշտ, էկոլոգիական աղետներ, էներգետիկ ճգնաժամ և այլն) մարդկանց հիմնական կարիքների բավարարման և ջրային էկոհամակարգերի պահպանման ապահովման համար:: Ռազմավարական ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ծավալը կազմավորվում է գոյություն ունեցող հորատանցքերի շուրջօրյա շահագործման և լրացուցիչ հորատանցքերի հորատման միջոցով առաջացած հոսքից: Ռազմավարական ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ծավալները ՀՀ կառավարության կողմից պարբերաբար ենթակա են ճշգրտման:

Ռազմավարական ջրային պաշարն օգտագործվում է ՀՀ կառավարության որոշմամբ: Հրազդանի ՋԿՏ-ում ռազմավարական ջրային պաշարների ծավալը 229.3 մլն. մ^3 է:

Ազգային ջրային պաշարը ձևավորվում է որպես ՀՀ ջրային ռեսուրսների և օգտագործելի ջրային ռեսուրսների ու ռազմավարական ջրային պաշարի տարբերություն: Ազգային ջրային պաշարի օգտագործումն արգելվում է, բացառությամբ ռազմավարական ջրային պաշարի սպառման դեպքի: Հրազդանի ՋՏԿ-ում ջրի ազգային պաշարների ծավալը 254,1 մլն. մ^3 է:

Օգտագործելի մակերևութային (գետերի) ջրային ռեսուրսները (ՕՄՋՌ) մակերևութային բնական հոսքի և բնապահպանական թողքի տարբերությունն է (Աղյուսակ 6): Սեզոնային հոսքը հաշվարկելու համար դիտարկվել է միջին տարեկան և սեզոնային հոսքի հիմնական բնութագրերը: Տարեկան կտրվածքով հոսքի մեծ մասը հոսում է վարարումների սեզոնի ընթացքում: Պետք է նկատի ունենալ, որ Սևանա լճից 170 մլն. մ^3 ջրի բացթողումը հաշվարկված է, քանի որ այն բերում է լրացուցիչ անհրաժեշտ հոսքի՝ Հրազդանի ՋԿՏ-ի պահանջարկը բավարարելու համար:

Աղյուսակ 6. Օգտագործելի մակերևութային ջրային ռեսուրսները

Գետ	Բնական հոսք	Բնապահպանական թողք	ՕՄՋՌ	Բնական հոսք	Բնապահպանական թողք	ՕՄՋՌ
	մ^3/վրկ			Տարեկան, մլն. մ^3		
Հրազդան	23.2	10.1	13.1	732	319	414
Քասախ	9.7	3.8	5.9	306	120	186
Ընդամենը	32.9	13.9	19.0	1,038	439	600

Օգտագործելի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները բերված են Աղյուսակ 7-ում:

Աղյուսակ 7. Օգտագործելի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները

Ստորերկրյա ջրերի հանքավայրի անվանումը	Հանքավայրի հիպսոմետրիկ նիշերը (մ)	Շահագործական պաշարները (մ^3/վրկ)	Տարեկան, մլն.մ^3	Ջրերի որակի համապատասխանությունն օգտագործման նպատակին
Հրազդան				
Աթարբեկյան - Մաքրավան	1750-1760	1.845	58.19	խմելու
Կաթնաղբյուր	1520-1530	1.970	62.13	խմելու
Ձորաղբյուր	1500-1540	0.341	10.76	խմելու
Երևանյան աղբյուրներ	930-980	0.707	22.30	տեխնիկական
Հրազդան ընդհանուր		4.863	153.38	
Քասախ				
Արագած- Ջարջարիս	2000-2100	0.182	5.74	խմելու
Ապարան-Քուչակ	1860-1920	1.009	31.82	խմելու
Արտաշավան	1400	0.128	4.04	խմելու
Նազրևան	1120-1180	1.177	37.12	խմելու
Կարբի	1210	0.363	11.45	խմելու
Շոր-շոր	1210	0.854	26.94	խմելու
Քասախ ընդհանուր		3.713	117.11	
Հրազդան ՋԿՏ		8.576	270.49	

Աղբյուր: ՀՀ կառավարության 2018թ. մայիսի 29-ի N549-Ն որոշում

Հրազդանի ՋԿՏ-ում տարբեր ոլորտների համար ջրի պահանջարկը հաշվարկվել է՝ օգտագործելով տարբեր նորմեր և կանոնակարգեր, ինչպես նաև ՄԱԿ-ի կողմից մշակված բնակչության աճի կանխատեսումը: Վերլուծությունը ցույց տվեց, որ պետք է տարբերակել երկու տեսակ ջրի պահանջարկ. 1) ջրի իրական պահանջարկ և 2) ջրի իրական պահանջարկ գումարած անեկամտաբեր ջուր (ԱԵՋ), որը պետք է վերցնել ջրաղբյուրից ջրի պահանջարկը բավարարելու համար: Այս աշխատանքու որպես ջրի պահանջարկ կիրառվել է «ջրի իրական պահանջարկ գումարած ոչ եկամտաբեր ջուրը»:

Խմելու և կենցաղային նպատակով ջրօգտագործման վերլուծությունը կատարվել է հիմք ընդունելով այն ենթադրությունը, որ ջրի միջին օրական սպառումը 250 լ/մարդ մնալու է կայուն՝ ինչպես քաղաքային, այնպես էլ գյուղական բնակավայրերի համար (չնայած քաղաքային վայրերում այն գտնվում է 150 լ/մարդ/օրվա մակարդակում): Միջին սպառում դիտարկելու պատճառն այն է, որ մինչ այժմ շատ սպառողներ օգտագործում են խմելու ջուրը փոքր մասշտաբի ոռոգման համար և գերադասում են չհաշվառել: Այնուամենայնիվ, ջուրը ապրանք դառնալուն պես կարևորելու են ծախսերի խնայողության միջոցառումները: Որպես հիմք, 2011թ. բնակչության մարդահամարի ցուցանիշներն են դիտարկվել և բազմապատկվել ՄԱԿ-ի կողմից սահմանված բնակչության աճի տեմպերով (Աղյուսակ 8):

Աղյուսակ 8. Բնակչության թվի աճի վրա հիմնված ջրի պահանջարկը

	2011	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2027	2033
Բնակչությունը ՀՀ-ում (հազար)	2,877	2,945	2,952	2,958	2,963	2,968	2,972	2,975	2,977	2,976	2,952
Բնակչությունը Հրազդանի ՋԿՏ-ում (հազար)	1,604	1,642	1,646	1,649	1,652	1,655	1,657	1,659	1,660	1,659	1,646
Ջրի փաստացի պահանջարկ (մլն. մ^3)		149.8	150.2	150.5	150.7	151.0	151.2	151.4	151.5	151.4	150.2
ՈԵՋ %		76.5%	74.5%	72.5%	70.5%	68.5%	66.5%	64.5%	62.5%	56.5%	44.5%
ՈԵՋ (մլն. մ^3)		487.8	438.8	396.8	360.3	328.4	300.2	275.0	252.4	196.7	120.4
Ջրօգտագործման թույլտվություն (mil m^3)		357.7	386.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ջրի ճշգրտված պահանջարկ (մլն. մ^3)		637.6	589.0	547.3	511.0	479.4	451.4	426.4	403.9	348.1	270.6
Տարբերություն (մլն. մ^3)		-279.9	-203.0	-161.3	-125.0	-93.4	-65.4	-40.4	-17.9	37.9	115.4
Տարբերություն %		-43.9%	-34.5%	-29.5%	-24.5%	-19.5%	-14.5%	-9.5%	-4.4%	10.9%	42.6%

Համաձայն «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ի պայմանգրի պահանջների (ՀՀԳՆՋՏՊԿ-ՄԵԾՁԲ-N 15/1 2016 թ. Հունիս), որը ընդունվել է ՀՀ կառավարության կողմից, ակնկալվում է, որ 15 տարվա ընթացքում յուրաքանչյուր տարվա ընթացքում 2% -ով նվազեցնել ԱԵՋ- ն վարձակալության պայմանագրով: Դա նշանակում է, որ ջրառն էականորեն պետք է կրճատվի պայմանագրի պայմանների բավարարման դեպքում: Հետևաբար, ջրամատակարարման ցանցում կատարված բարելավումները արտացոլելու համար ենթադրվում է, որ ԱԵՋ - ի 2% նվազեցում է սպասվում յուրաքանչյուր տարի մինչև 2025 թվականը:

Քանի որ նոր հիդրոէլեկտրակայանների կառուցման վերաբերյալ տվյալներ չկան, այդ ոլորտի համար ջրի պահանջարկը մնացել է անփոփոխ:

Ըստ ջրօգտագործման թույլտվությունների, արդյունաբերական օգտագործման ջրի պահանջարկը աննշան է: Ենթադրվում է, որ արդյունաբերության համար օգտագործվող ջրի մեծ մասը մատակարարվում է «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ի կողմից և չի տարբերակվում խմելու և կենցաղային տեսակները: Արդյունաբերական աճի տեմպը հիմնված է ՀՀ-ի համար ՀՆԱ-ի Համաշխարհային բանկի աճի միջին տեմպի վրա՝ 3%:

Երկարաժամկետ հեռանկարում ակնկալվում է **ոռոգման համար ջրօգտագործման** նվազում տարեկան 1% -ով՝ հաշվի առնելով տնտեսություններում ոռոգման և մշակության նոր տեխնոլոգիաների ներդրման ինտենսիվացումը:

Ոռոգման ժամանակ ջրի կորուստը հաշվարկվել է հաշվի առնելով, որ ջրի մոտ 80% -ը կորչում է գոլորշիացման և ներծծման արդյունքում: Արդյունաբերության և կենցաղային ոլորտների համար ջրահեռացումը կամ ջրակորուստը հաշվարկվում է ՝ հաշվի առնելով, որ ջրի մոտ 75%-ը կորում է: Ձկնաբուծության դեպքում մակերևութային ջրերի կորուստը համեմատաբար փոքր է, քանի որ ջրի հիմնական զանգվածը վերադառնում է համակարգ, ի տարբերություն ստորերկրյա ջրերի օգտագործման, որի ջրակորուստը կազմում է մոտ 90%: Էներգետիկ ոլորտը ջուր չի սպառում:

Ջրապահանջարկի կանխատեսումները կատարվել են բազմամյա ժամանակահատվածի (միջին), 2016թ. (բարձր ջրային տարի), 2017թ. (սակավաջուր տարի), ինչպես նաև Հրազդան ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլի (2021-2027) և 2033 թվականի համար: Ջրամատակարարման կանխատեսման համար կիրառվել է կլիմայի փոփոխության երկու սցենար՝ լավատեսական (IPCC RCP6.0) և վատատեսական (IPCC RCP8.5): Ջրամատակարարման և ջրապահանջարկի կանխատեսման արդյունքները բերված են աղյուսակներ 9-12-ում:

Ջրապահանջարկի և ջրամատակարարման վերլուծությունների համաձայն, Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի առաջարկը (ջրամատակարարումը) 2017թ. կազմել է համապատասխանաբար 767 մլն. մ^3 և 270 մլն. մ^3: Կանխատեսվում է, որ 2033 թ. դրանք համապատասխանաբար կկազմեն 829 մլն մ^3 և 262 մլն մ^3 (վատատեսական սցենարի դեպքում): Միևնույն ժամանակահատվածում, կանխատեսվում է, որ ջրապահանջարկը կնվազի և 2017 թ. 1481 մլն. մ^3-ի փոխարեն 2033 թ.-ին կկազմի 1380 մլն. մ^3: Ջրապահանջարկի նվազումը հիմնականում որոշվել է այն ենթադրության հիման վրա, որ չհաշվառվող ջրի ծավալը (ջրի կորուստները) 2017-2033թթ. ժամանակահատվածում աստիճանաբար կնվազի:

Ստորերկրյա ջրերի օգտագործման ռիսկերը հատկապես մեծ են Արարատյան դաշտավայրում: Ստորերկրյա ջրերի պահանջարկը Հրազդանի ՋԿՏ-ում գերազանցում է թույլատրելի մատակարարումը երկու անգամ: Հաշվի առնելով, որ ձկնաբուծության ոլորտում կա մեծ քանակությամբ չգրանցված ջրօգտագործում, դեֆիցիտը նույնիսկ ավելի մեծ է: Այս անխոհեմ օգտագործումը որոշակի ռիսկ է ներկայացնում Արարատյան դաշտավայրի համար: Ստորերկրյա ջրերի անցանկալի օգտագործումը վտանգավոր է և կարող է բերել սողանքներ, հողի ճաքեր և մեծացնել հավանական երկրաշարժի ուժգնությունը: Այս ոլորտում անհրաժեշտ են խիստ միջոցներ:

Ստորերկրյա ջրերն օգտագործվում են երկու հիմնական ոլորտներում՝ տնային տնտեսություններում և ձկնաբուծության, որոնք կազմում են Հրազդան ՋԿՏ-ի ընդհանուր ջրառի գրեթե 91% -ը: Այս ոլորտներում ջրի պահանջարկը նվազեցնելու համար պետք է իրականացվեն շուտափույթ միջոցները:

Տնային տնտեսության ոլորտ: Կորուստների տոկոսը այս ոլորտում 74% է, ինչը շատ բարձր է: Ինչպես նախորդ գլխում ասված էր, որ եվրոպական քաղաքներում կենցաղային ոլորտի միջին կորուստը 23% է: Պետք է ներգրավել ներդրումներ, որոնք կնվազեցնեն վնասը: Միջոցները կվերականգնեն հին անարդյունավետ խողովակաշարերը և հնարավորություն կունենան կտրուկ իջեցնել ոլորտում ջրի պահանջարկը: Ներդրումները կարող են մարվել շուրջ 8 տարվա ընթացքում: Դրանից հետո նրանք հնարավորություն են ունենում նվազեցնել ջրի վճարը սպառողների համար:

Ձկնաբուծության ոլորտ. Որոշ միջոցառումներ արդեն իրականացվել են ջրի պահանջարկը նվազեցնելու ուղղությամբ: 2019թ. ձկնաբուծության համար ջրային նոր թույլտվություններ չեն տրվել: Բայց դրանք բավարար չեն նվազեցնելու պահանջարկը: Այս ոլորտում անհրաժեշտ են հրատապ բարեփոխումներ:

Այս ոլորտում ջրօգտագործումը նվազեցնելու լուծումներից մեկը կարող է լինել փակ հիդրոպոնիկ համակարգերի կառուցման ներդրումները: Ջուրն այս դեպքում չի կորչում և վերաօգտագործվում է փակ համակարգում: Որպես կարճաժամկետ լուծում այս ոլորտում ջրի միանգամյա օգտագործումը օրենքով կարող է արգելվել և խրախուսել այն ձկնաբուծարաններին, որոնք ջուրն օգտագործում են 2 կամ ավելի անգամ:

Ստորերկրյա ջրերի օգտագործման հիմնական ռիսկը Հրազդան ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսական ոլորտում ոռոգման ջրի պակասությունն է: Ոռոգման ջրի մեծ պահանջարկ կա հատկապես չոր սեզոնին: Սևանա լճից ջրառի կատարումը նպատակ ունի բավարարել այս պահանջը: 2019թ. Սևանի ՋԿՏ-ից ջրառը համեմատաբար ցածր էր՝ 129 մլն մ^3 և հաշվարկներով, պահանջարկը չի բավարարվել 144 մլն մ^3-ով: Ամենօրյա պիկը կարող էր հասնել մինչև 1,5 միլիոն մ^3: Հարկ է նշել, որ ամռան չոր ամիսների ընթացքում ֆերմերներն արձանագրում են ջրի պակասի բազմաթիվ դեպքեր:
Այս փաստը նաև ցույց է տալիս, որ սա բավականին բարդ խնդիր է և պահանջում է համակարգված լուծում: Իհարկե, Սևանա լճից ոռոգման համար ջրառը առաջացնում է բնապահպանական ռիսկեր, սակայն Հայաստանի համար գյուղատնտեսական ոլորտի զարգացումը ևս շատ կարևոր է: Այս խնդրի լուծումներից մեկը ոռոգման ջրանցքների և խողովակաշարերի նորոգումն ու վերակառուցումն է, ինչպես նաև կաթիլային ոռոգման համակարգերի հասանելիությունը և կենսունակությունը գյուղացիների համար:

Աղյուսակ 9. Մակերևութային ջրերի ներկա և ապագա ջրամատակարարումը և ջրապահանջարկը Հրազդանի ՋԿՏ-ում

Ջրամատա-կարարում և Ջրապահանջարկ	Ջրամատակարման աղբյուր/Ջրապա-հանջարկի նպատակ	Բազ-մամյա միջին	2017	2018	2019	Լավատեսական սցենար (վերին շեմ)							Վատատեսական սցենար (ստորին շեմ)						
						ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլ						2033	ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլ						2033
						2020	2021	2022	2023	2024	2027		2020	2021	2022	2023	2024	2027	
		մլն մ^3																	
Ջրամատա կարարում	Սևան ՋԿՏ*		167	175	129	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
	Հրազդան ԳԱ	462	414	414	414	470	469	469	468	468	466	463	469	468	467	466	465	461	455
	Քասախ ԳԱ	209	186	186	186	211	211	211	211	210	210	208	211	211	210	210	209	208	204
	Ընդհանուր ջրամատակարարում		767	775	729	851	851	850	849	848	846	841	850	849	847	845	844	839	829
Ընդհանուր ջրապահանջարկ	Արդյունաբերություն	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	Տնային տնտեսություն	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ձկնաբուծություն	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ոռոգում	695	728	730	730	719	714	704	699	694	683	652	704	699	694	683	678	673	637
	Էներգետիկա	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ընդհանուր ջրապահանջարկ		744	745	745	735	730	720	715	710	699	668	720	715	710	699	694	689	653
Ավելցուկ / դեֆիցիտ			22	23	29	-17	116	120	130	134	139	147	173	130	134	137	146	150	150

Աղյուսակ 10. Մակերևութային ջրերի ներկա և ապագա ջրամատակարարումը և ջրապահանջարկը Հրազդանի գետավազանում

Ջրամատա-կարարում և Ջրապահանջարկ	Ջրամատակարման աղբյուր/ Ջրապահանջարկի նպատակ	Բազ-մամյա միջին	2017	2018	2019	Լավատեսական սցենար (վերին շեմ)							Վատատեսական սցենար (ստորին շեմ)						
						ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլ							ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլ						
						2020	2021	2022	2023	2024	2027	2033	2020	2021	2022	2023	2024	2027	2033
		մլն մ^3																	
Ջրամատա կարարում	Սևան ՋԿՏ		167	175	129	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
	Հրազդան ԳԱ	462	414	414	414	470	469	469	468	468	466	463	469	468	467	466	465	461	455
	Ընդհանուր ջրամատակարարում		581	589	543	640	639	639	638	638	636	633	639	638	637	636	635	631	625
Ջրապա-հանջարկ	Ոռոգում	639	670	671	671	662	657	648	643	638	629	600	648	643	638	629	624	619	586
	Այլ ոլորտներ	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Ընդհանուր ջրապահանջարկ		686	687	687	677	673	664	659	654	645	616	664	659	654	645	640	635	602
Ավելցուկ / դեֆիցիտ			-105	-98	-144	-37	-34	-25	-20	-16	-8	17	-24	-21	-17	-9	-5	-4	*22*

Աղյուսակ 11. Մակերևութային ջրերի ներկա և ապագա ջրամատակարարումը և ջրապահանջարկը Քասախի գետավազանում

Ջրամատա-կարարում և Ջրապահանջարկ	Ջրամատակարման աղբյուր/ Ջրապահանջարկի նպատակ	Բազ-մամյա միջին	2017	2018	2019	Լավատեսական սցենար (վերին շեմ)							Վատատեսական սցենար (ստորին շեմ)						
						ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլ							ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլ						
						2020	2021	2022	2023	2024	2027	2033	2020	2021	2022	2023	2024	2027	2033
		մլն. մ^3																	
Ջրամատա կարարում	Քասախի ԳԱ	209	186	186	186	211	211	211	211	210	210	208	211	211	210	210	209	208	204
Ջրապա-հանջարկ	Ոռոգում	56	58	58	58	58	57	56	56	56	55	52	56	56	56	55	54	54	51
	Այլ ոլորտներ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ընդհանուր ջրապահանջարկ	56	58	58	58	58	57	56	56	56	55	52	56	56	56	55	54	54	51
Ավելցուկ / դեֆիցիտ			*128*	*128*	*128*	*154*	*154*	*154*	*155*	*155*	*155*	*156*	*155*	*155*	*154*	*155*	*155*	*154*	*153*

Աղյուսակ 12. Աղյուսակ 9. Ստորերկրյա ջրերի ներկա և ապագա ջրամատակարարումը և ջրապահանջարկը Հրազդանի ՋԿՏ-ում

Ջրամատա-կարարում և Ջրապահանջարկ	Ջրամատակարման աղբյուր/ Ջրապահանջարկի նպատակ	Բազ-մամյա միջին	2017	2018	Լավատեսական սցենար (վերին շեմ)							Վատատեսական սցենար (ստորին շեմ)						
					ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլ						2033	ՋԿՊ-ի իրականացման 1-ին փուլ						2033
					2020	2021	2022	2023	2024	2027		2020	2021	2022	2023	2024	2027	
		մլն մ^3																
Ջրամատա կարարում	Հրազդան ԳԱ	152	153	153	153	153	153	153	153	152	152	153	152	152	151	151	149	148
	Քասախ ԳԱ	116	117	117	117	117	117	117	116	116	116	117	116	116	115	115	114	113
	Ընդհանուր ջրամատա կարարում		270	270	270	270	270	269	269	268	268	270	269	268	267	266	263	262
Ջրապա-հանջարկ	Արդյունաբերություն	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Տնային տնտեսություն	215	280	288	231	217	204	193	182	157	122	267	257	248	240	232	211	176
	Ձկնաբուծություն	465	415	415	432	441	448	458	468	494	563	435	441	451	461	471	478	514
	Ոռոգում	33	34	34	34	34	33	33	33	32	31	33	33	33	32	32	32	30
	Էներգետիկա	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ընդհանուր ջրահահանջարկ		737	745	704	699	693	691	690	691	724	743	739	740	741	742	727	728
Ավելցուկ / դեֆիցիտ			-466	-474	-433	-429	-423	-422	-421	-423	-456	-473	-471	-472	-474	-477	-465	-466

8 ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

ՋՇԴ-ի նպատակն է պահպանել ջրային ռեսուրսների «բարձր և լավ կարգավիճակը», կանխել ջրերի կարգավիճակի վատթարացումը և վերականգնել առնվազն «լավ կարգավիճակը»: Այդ նպատակներին հասնելու մեխանիզմը ՋՇԴ ներքո ջրավազանային կառավարման պլանների (ՋԿՊ) և միջոցառումների ծրագրերի (ՄԾ) ընդունումն ու իրականացումն է: Դիրեկտիվի 11-րդ հոդվածը սահմանում է պլանում ընդգրկվելիք միջոցառումների տեսակները: Դրանք տարանջատվում են հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների խմբերի:

Հիմնական միջոցառումների նպատակն է կանխել են ջրի կարգավիճակի վատթարացումը բոլոր ջրային մարմիններում, ապահովել ջրի կարգավիճակի աստիճանական բարելավումը և ջրօգտագործման հետ կապված կառավարման բարելավումը (թույլտվություններ, լիցենզիաներ): Դրանք պետք է իրականացվեն պլանավորման առաջին երկու փուլերի ընթացքում՝ ՀՀ օրենսդրության պահանջներին համապատասխան:

Լրացուցիչ միջոցառումները հիմնված են Հրազդան ՋԿՏ-ի պլանի մշակման ընթացքում բացահայտված բացերի վրա և ուղղված են մոնիթորինգի, ազգային օրենսդրության և տեխնիկատնտեսական / կադրային կարողությունների բարելավմանը՝ ՋՇԴ-ի կատարումը ապահովելու համար:

8.1 Հիմնական միջոցառումներ

Հաշվի առնելով Հրազդան ՋԿՏ-ի բոլոր ճնշումները, դրանց ազդեցությունները, ջրային ռեսուրսների կառավարման խնդիրները՝ առաջարկվել են հիմնական միջոցառումները:

Նկար 5. Հրազդանի ՋԿՏ-ի իրականացման 1-ին փուլի հիմնական միջոցառումները

Միջոցառումների նախնական ֆինանսական գնահատումը կատարվել է ՀՀ-ում նմանատիպ միջոցառումների իրականացման (պետական կառավարման բնագավառում և/կամ միջազգային ծրագրերի շրջանակներում) ծախսերի նախահաշվարկների և այլնի օգտագործմամբ, համեմատական վերլուծությունների և գնահատումների տեղայնացման միջոցով:

Հրազդանի ՋԿՏ-ի համար առաջարկվող հիմնական միջոցառումների իրականացման ծախսերի գնահատումները ներկայացված են 13-15-րդ աղյուսակներում:

Աղյուսակ 13. Առաջարկվող ԿՄԿ-երի արժեքը

Ագլոմերացիա	Բնակչություն	ԿՄԿ-ների տեսակը	Ընդհանուր արժեքը, հազար ՀՀ դրամ	ԿՄԿ արժեքը ըստ բնակչ. շնչի, Հհ դրամ
Երևան	959302	Գործող ԿՄԿ-ների վերակառուցում		
		Առաջնային մաքրում	6433962	6710
		Կենսաբանական մաքրում	3268868	3410
		Ճշգրտման աշխատանքներ	51887	55
		Նոր ԿՄՆ-ների կառուցում	25943396	27060
Հրազդան	65998	Առաջնային մաքրում	311321	4730
		Կենսաբանական մաքրում	607076	9185
		Ճշգրտման աշխատանքներ	15566	220
Ապարան	7995	Առաջնային մաքրում	124528	15565
		Կենսաբանական մաքրում	280189	35035
		Ճշգրտման աշխատանքներ	10377	1320
Աշտարակ	40024	Առաջնային մաքրում	51887	1320
		Կենսաբանական մաքրում	119340	2970
		Ճշգրտման աշխատանքներ	5189	110
Չարենցավան	31615	Առաջնային մաքրում	207547	6545
		Կենսաբանական մաքրում	404717	12815
		Ճշգրտման աշխատանքներ	10377	330
Էջմիածին	66910	Առաջնային մաքրում	83019	1265
		Կենսաբանական մաքրում	150472	2255
		Ճշգրտման աշխատանքներ	5189	55
Մասիս	258141	Առաջնային մաքրում	114151	440
		Կենսաբանական մաքրում	140094	544.5
		Ճշգրտման աշխատանքներ	5189	22
Սևան	30717	Առաջնային մաքրում	182059	5940
		Կենսաբանական մաքրում	355015	11550
		Ճշգրտման աշխատանքներ	9103	275

Աղյուսակ 14. Եղվարդ և Քասախ ջրամբարների կառուցման համար ընդհանուր ներդրումները

Ջրամբարի անվանումը	Ջրամբարի ծավալը, 1000 մ^3	Ներդրումների արժեքը, ներառյալ՝ նախագծման, տեխնիկական հսկողության և շինարարական աշխատանքները, հազար դրամ
Քասախ	5,500	7,128,000
Եղվարդ	1,250	1,620,000
Ընդհանուր արժեքը		**8,748,000**

Աղյուսակ 15. SCADA համակարգի տեղադրման և փատացի ջրօգտագործման գրանցման ծրագրի մշակման արժեքը (հազար ՀՀ դրամ)

Նախապատ-րաստական աշխատանքներ	Մոնիթորինգի սարքավորումների արժեք	Մոնիթորինգի սարքավորումների տեղադրման ընդհանուր արժեք	SCADA ծրագրային փաթեթ	Ուլտրաձայնայաին հոսքաչափեր ի տեղադրում	Ընդհանուր արժեք
2,673	16,524	19,197	12,000	6,413	37,610

Ագլոմերացիաներից դուրս կենսունակ այլընտրանքային ԿՄԿ-ները տարբերակների որոշման համար նախ և առաջարկվում է իրականացնել իրագործելիության ուսումնասիրություն Հայաստանում դոնոր կազմակերպությունների աջակցությամբ: Իրագործելիության ուսումնասիրություն առաջարկվում է անցկացնել Հրազդան ՋԿՏ-ի 500-ից ավել բնակչություն ունեցող շուրջ 113 համայնքների համար: Իրագործելիության ուսումնասիրության անցկացման նախնական արժեքը 113 համայնքների համար գնահատվում է 950,000 եվրո:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում առկա է 5 խոշոր աղբավայր, որոնք շահագործվում են Երևան, Հրազդան, Աբովյան, Եղվարդ, Չարենցավան, Ապարան և Աշտարակ համայնքների կողմից: Աղբահավաքության և սանիտարական ոլորտում առկա հիմնախնդիրների ամբողջական լուծման ուղիները նկարագրված են ՀՀ կառավարության կողմից 2016 թվականի դեկտեմբերի 8-ին հավանության արժանացած «Հայաստանի Հանրապետության 2017-2036 թվականների կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման համակարգի զարգացման ռազմավարությունում»: Մասնավորապես, սահմանվում է, որ ՀՀ ողջ տարածքում կստեղծվի կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման ԵՄ չափանիշներին բավարարող, ինտեգրված համակարգ, որը տեխնիկական, ֆինանսական և բնապահապանական առումներով կայուն և ծախսարդյունավետ ծառայություններ կտրամադրի բնակչությանը և հիմնարկներին: Ներկայումս, նախագծման և քննարկումների փուլում է գտնվում Նուբարաշենի և Աջափնյակի աղբավայրերի փակման և Նուբարաշենի նոր աղբավայր կառուցման աշխատանքները:

Շրջակա միջավայրի և ջրային ռեսուրսների վրա գյուղատնտեսական ազդեցությունը նվազեցնելու համար անհրաժեշտ է ավելի արդյունավետ և կայուն օգտագործել բնական ռեսուրսները (արոտավայր և ոռոգման ջուր), ներդնել **գյուղատնտեսական լավագույնի փորձի** և ստեղծել ավելի արդյունավետ տնտեսություններ: Առաջարկվում են հետևյալ միջոցառումները. ընթացիկ գյուղատնտեսական պրակտիկայի վերանայում, ներառյալ թունաքիմիկատների օգտագործում, արոտավայրերի կառավարում: Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի վրա ազդող գյուղատնտեսական ճնշումների հայտնաբերում (ճնշումներ գյուղատնտեսական գործունեությունից), ԳԼՓ-ի որոշում, գյուղացիական տնտեսությունները բարելավելու և ջրային մարմինների վրա գյուղատնտեսական գործունեության ազդեցությունից նվազագույնի հասցնելու համար, փորձնական

տնտեսությունների հայտնաբերում, փորձնական տնտեսություններում ԳԼՓ-ի իրականացում, ֆերմերների վերապատրաստում՝ փորձնական ծրագրերի փորձի ներկայացման, ԳԼՓ-ի վերաբերյալ ֆերմերների, հասարակության և այլ շահագրգիռ կողմերի տեղեկացվածության բարձրացման միջոցով:

Գյուղատնտեսություն զգալի ճնշումներից է գոմաղբը, որը կարող է առաջացնել ջրային ռեսուրսների աղտոտում: Առաջարկվում է մշակել անասնապահական տնտեսություններից գոմաղբի հավաքման համակարգ՝ դրա ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու համար: Այս համակարգը կներառի սեպտիկական հորերում գոմաղբի հավաքում և կուտակում և դրա հետագա օգտագործումը դաշտերում, պատշաճ քանակությամբ և ճիշտ սեզոնին: ԳԼՓ-ի ներդրման ծախսերը գնահատելու համար օգտագործվել է Դեբեդի, Աղստևի և Ախուրյան գետի ավազաններում նմանատիպ գործողությունների համար կատարված գնահատումը: Այսպիսով, ընդհանուր գումարը կազմել է յուրաքանչյուր համայնքի համար 260,000 եվրո:

Աղյուսակ 16. Հիմնական տեխնիկական միջոցառումներ և նախնական ֆինանսական գնահատականը

Հ/Հ	Միջոցառման անվանումը	Գործողությունները	Կատարող/ Համակատարող	Կատարման ժամկետը	Նախնական ֆինանսական գնահատականը, հազար ՀՀ դրամ
1.	Երևանի ԿՄԿ-ի վերանորոգում և ենթակառուցվածքների կառուցում	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Մաքրման կայանի և օժանդակ կառույցների շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Երևանի քաղաքապետարան Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	36 000 000
2.	Հրազդան	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Մաքրման կայանի և օժանդակ կառույցների շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ Մարզպետարան	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	1 698 114
3.	Ապարան	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Մաքրման կայանի և օժանդակ կառույցների շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ Մարզպետարան	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	754 717
4.	Աշտարակ	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Մաքրման կայանի և օժանդակ կառույցների շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ Մարզպետարան	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	320 755

Հ/Հ	Միջոցառման անվանումը	Գործողությունները	Կատարող/ Համակատարող	Կատարման ժամկետը	Նախնական ֆինանսական գնահատականը, հազար ՀՀ դրամ
5.	Չարենցավան	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Մաքրման կայանի և օժանդակ կառույցների շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ Մարզպետարան	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	1 132 075
6.	Էջմիածին	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Մաքրման կայանի և օժանդակ կառույցների շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ Մարզպետարան	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	433 962
7.	Մասիս	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Մաքրման կայանի և օժանդակ կառույցների շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ Մարզպետարան	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	471 698
8.	Սևան	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Մաքրման կայանի և օժանդակ կառույցների շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ Մարզպետարան	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	993 049

Հ/Հ	Միջոցառման անվանումը	Գործողությունները	Կատարող/ Համակատարող	Կատարման ժամկետը	Նախնական ֆինանսական գնահատականը, հազար ՀՀ դրամ
9.	Ագլոմերացիաներից դուրս 500-ից պակաս բնակչություն ունեցող համայնքներում նորարարական ԿՄԿ-ների կառուցում	• Իրագործելիության ուսումնասիրություն Հրազդան ՋԿՏ-ի 500-ից ավել բնակչություն ունեցող շուրջ 113 համայնքների համար: •	ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարություն Ջրային կոմիտե Վեոլիա ջուր ՍՊԸ Մարզպետարան	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	525 200
10.	ՔասաԽի ջրամբարի կառուցում	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Ջրամբարի և օժանդակ կառուցվածքների, ջրառի հանգույցների, ոռոգման համակարգի շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարություն Ջրային կոմիտե	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից, Աշխատանքների տևողությունը՝ մոտ 5 տարի	7 128 000
11.	Եղվարդի ջրամբարի կառուցում	• Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Նախագծման աշխատանքների իրականացում • Ջրամբարի և օժանդակ կառուցվածքների, ջրառի հանգույցների, ոռոգման համակարգի շինարարական աշխատանքների իրականացում • Շահագործման հանձնում	էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարություն Ջրային կոմիտե	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից, Աշխատանքների տևողությունը՝ մոտ 5 տարի	1 620 000
12.	Ոռոգման համակարգի ջրօգագործման հաշվառման համակարգի բարելավում	• Հիմնական ջրօգտագործողների համար SCADA համակարգի տեղադրում և փաստացի	էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարություն Ջրային կոմիտե		94 417

Հ/Հ	Միջոցառման անվանումը	Գործողությունները	Կատարող/ Համակատարող	Կատարման ժամկետը	Նախնական ֆինանսական գնահատականը, հազար ՀՀ դրամ
13.	Հանքարդյունաբերական 3 տարածքի (Թուխմանուկ, Մեղրաձոր, Հանքավան) վերականգնում, ռեկուլտիվացիա	• Տարածքի ուսումնասիրություն • Ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծի տեխնիկական առաջադրանքի մշակում • Ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծում և ֆինանսական գնահատում • Ռեկուլտիվացման աշխատանքների իրականացում	Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Կատարան ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	4 000 000 (գումարը հաշվարկված է միայն տարածքների ուսումնասիրության Ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծի տեխնիկական առաջադրանքի մշակման համար
14.	Պինդ թափոնների կառավարում. սանիտարական աղբավայրերի կառուցում	Նուբարաշենի նոր աղբավայրի կառուցում Նուբարաշաների հին աղբավայրի փակում Համայնքներում նոր աղբավայրերի կառուցման նախագծերի մշակում	էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարություն	Կատարման ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	Ծրագրի ֆինանսական գնահատական չի տրվել
15.	Շահագործման համար ոչ պիտանի և ապօրինի շահագործվող հորատանցքերի լուծարում և կոնսերվացում	• Շահագործման համար ոչ պիտանի և ապօրինի շահագործվող հորատանցքերի ուսումնասիրություն և գույքագրում • Հորերի լուծարման և կոնսերվացման աշխատանքների տեխնիկական առաջադրանքի կազմում • Հորերի կոնսերվացման աշխատանքների իրականացում	Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Կատարման ժամկետը կախված է ֆինանսավորման առկայությունից	35 000 000

8.2 Լրացուցիչ միջոցառումներ

Հրազդան ՋԿՏ-ի համար սահմանված բնապահպանական նպատակներին հասնելու համար առաջարկվող լրացուցիչ միջոցառումները ներկայացված են ստորև ներկայացված սխեմայով.

Նկար 6. Հրազդանի ՋԿՏ-ի իրականացման 1-ին փուլի լրացուցիչ միջոցառումները

Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի հետ կապված ծախսեր: Հաշվի առնելով ԵՄՋՆ+ ծրագրի 2018 և 2019 թվականներին իրականացված հետազոտությունների ծախսերը՝ գնահատվել է Հրազդանի ՋԿՏ-ի մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի մոտավոր ծախսերը: Հաշվի առնելով ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական պարամետրերի և բոլոր կենսաբանական որակի տարրերի (բենթիկական անողնաշարավորներ, ֆիտոբենթոսներ, ֆիտոպլանկտոններ) նմուշառումն ու լաբորատոր անալիզները, ՋԿՊ այս փուլում առաջարկվող հսկողական և գործառնական մոնիթորինգի դիտացանցը կարժենա շուրջ 60 500 եվրո:

Առաջնային աղտոտող նյութերի մոնիթորինգի գնահատումը ավելի մոտավոր է, քանի որ ծախսերը հաշվարկվել են Ավստրիայի մակերևութային ջրերի մոնիտորինգի օրինակով՝ յուրաքանչյուր պարամետրի ծախսի մասնաբաժնի հիման վրա՝ 15 պարամետրի հաշվարկով: Առաջնային աղտոտող նյութերի ծախսերի կոպիտ նախահաշիվը կազմում է շուրջ 50 000-70 000 եվրո: Կախված ցուցանիշների քանակից և տեսակից իրական ծախսերը կլինեն տարբեր:

Ներկայումս Հրազդանի ՋԿՏ-ում գործում է 14 հիդրոլոգիական կայան: ԵՄՋՆ+ ծրագրի ֆինանսավորմամբ 2019-2020թթ. վերանորոգվել և վերազինվել է հիդրոլոգիական մոնիթորինգի 6 կայան (գ. Հրազդան -դ.Հրազդան, գ.Հրազդան-Լուսակերտ, գ.Հրազդան-դ.Երևան, գ.Մարմարիկ-դ.Աղավնաձոր, գ.Քասախ-դ.Հարթավան, Ապարանի ջրմբ.-դ.Հարթավան):

Անհրաժեշտ է վերանորոգել և վերազինել հիդրոլոգիական մոնիթորինգի 8 կայան (գ.Հրազդան- դ.Մասիս, գ.Մարմարիկ- դ.Հանքավան, գ.Գոմրագետ- դ.Մեղրաձոր, գ.Ծաղկաձոր- դ.Ծաղկաձոր, գ.Քասախ- դ.Վարդենիս,), ջրի մակարդակի մոնիթորինգի համար տեղադրել ռադարային ձայնագրիչ և հոսքի հաշվիչներ, որի համար պահանջվում է մոտ 62 մլն ՀՀ դրամ (Աղյուսակ 12):

Աղյուսակ 17. Հիդրոլոգիական դիտակետերի վերանորոգման և վերազինման արժեքը

Միջոցառման անվանումը	Միավորի արժեքը, (հազար ՀՀ դրամ)	Դիտակետի քանակը	Արժեքը (հազար ՀՀ դրամ)
Դիտակետի վերանորոգման աշխատանքներ	2 700	8	21 600
Ջրի մակարդակի ռադարային ձայնագրչի ձեռքբերում և տեղադրում	3 740	8	29 920
Հոսքի հաշվիչի ձեռքբերում և տեղադրում	1 200	8	9 600

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի հետ կապված ծախսեր: Հրազդանի ՋԿՏ-ում բոլոր ՍՋՄ-երի վերաբերյալ անհրաժեշտ տվյալները ստանալու նպատակով 6 նոր հորի և 13 աղբյուրի կապտաժ հիմնելու ծախսերը գնահատվել են 76 800 եվրո: Շինարարական ծախսերի մի մասը, ներառյալ նախագծման բոլոր ծախսերը, կհոգա ԵՄՋՆ+ ծրագիրը: Այս գումարը բաղկացած է հետևյալ ծախսերի գծերից. յուրաքանչյուր օբյեկտի հետազոտությունների և նախագծման արժեքը գնահատվում է 200 եվրո, մեկ հորի կառուցման արժեքը գնահատվում է 10 000 եվրո, սակայն զգալիորեն տատանվում է՝ կախված հորի խորությունից, մեկ նոր աղբյուրի կապտաժի կառուցման մոտավոր արժեքը կազմում է 1 000 եվրո: Այս ներդրումները կարող են կատարվել քայլ առ քայլ, սկսելով ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի այն դիտակետերից, որտեղ ավելի հրատապ է ՍՋՄ-ների կարգավիճակի գնահատման համար տվյալների հավաքագրումը, (հատկապես այն հատվածների, որոնք ենթարկվում են մարդածին ճնշումների):

Հրազդանի ՋԿՏ-ում գործող 8 հորերի ու 3 աղբյուրի վերանորոգման ծախսերը գնահատվել է 9000 եվրո. Այդ ծախսերը ևս կհոգա ԵՄՋՆ+-ը:

Քանակական և քիմիական (ներկայումս դիտարկվող պարամետրերի խմբի) մոնիթորինգի յուրաքանչյուր դիտակետի արժեքը՝ ներառյալ սպասարկումը, գնահատվել է տարեկան 1 000 եվրո, հետևաբար, Հրազդանի ՋԿՏ-ի գործող 22 դիտակետի համար ընդհանուր 22 000 եվրո: Հաշվի առնելով, որ դիտարկվող պարամետրերի խումբը պետք է բավարար լինի ռիսկի գնահատման համար, որոշ տարիներին կարող են դիտարկվել նաև այլ պարամետրեր՝ թունաքիմիկատներ կամ այլ աղտոտիչներ: Հետևաբար, մեկ տարվա համար գնահատված արժեքը կաճի մինչև 1,100 եվրո, քանի որ նման լրացուցիչ պարամետրերի վերլուծությունը ավելի թանկարժեք է: Հաշվի առնելով մեկ դիտակետի նախահաշվարկային արժեքում այդ փոփոխությունը, ինչպես նաև դիտակետերի թվի 22-ից մինչև 41 ավելացումը, մոնիթորինգի տարեկան ընդհանուր արժեքը գնահատվում է 45 100 եվրո:

Հրազդանի ՋԿՏ-ում առաջարկվող միջոցառումների տարածական բաշխումը ըստ բնութագրի և տեսակի ներկայացված է նկար 8-ում:

Նկար 7 Առաջարկվող միջոցառումները Հրազդանի ՋԿՏ-ում

9 ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ, ԾՐԱԳՐԵՐԻ, ՊԼԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՆԱԽԱԳԾԵՐԻ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ

Ներկայումս Հայաստանում գործող օրենսդրական դաշտը ձևավորվել է 1999-2000 թթ. Համաշխարհային բանկի աջակցությամբ՝ «Ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարում» ծրագրի շրջանակներում: Հաշվի առնելով ծրագրի առաջարկությունները՝ 2001թ. ՀՀ կառավարությունը նախաձեռնեց երկրի ջրային ոլորտի կառավարման արդիականացմանը նպատակաուղղված ծրագիր, վերանայեց գործող իրավական դաշտը և հստակեցրեց ինստիտուցիոնալ հիմքերը: Այս ամենն ամրագրվեց 2001թ. փետրվարին ՀՀ կառավարության կողմից ընդունված «Հայաստանի ջրային ոլորտի բարեփոխումների հայեցակարգի մասին» թիվ 92 որոշմամբ:

2002թ. հունիսի 4-ին ընդունվեց Ջրային օրենսգիրքը, որի դրույթների համաձայն ջրային ռեսուրսները համարվում են պետական սեփականություն և ապահովում է դրանց օգտագործման և տնօրինման վերահսկումը տնտեսական գործիքների միջոցով, ջրօգտագործման թույլտվությունների ներդրմամբ, որոնք պետք է տրվեն և կիրառվեն պետական ջրային կադաստրում ներառված մոնիթորինգի տեղեկությունների հիման վրա: Ջրային օրենսգրքում ամրագրված են երկու կարևոր սկզբունք, այն է՝. ջրային ռեսուրսների ավազանային կառավարման և հանրային իրազեկման ու մասնակցության կարևորությունը: Այն նաև սահմանում է նոր կառավարման մարմիններ, որոնք պետք է իրականացնեն նշված պարտականությունները:

Հայաստանի Ջրային օրենսգրքի պատշաճ կիրառումն ապահովելու նպատակով 2002 թ. ՀՀ-ում ընդունվել են ավելի քան 120 օրենքներ, ենթաօրենսդրական ակտեր և որոշումներ, որոնք վերաբերում են ջրային ռեսուրսների կառավարմանը (ներառյալ անդրսահմանային ռեսուրսները):

2005թ. ընդունվեց ՀՀ «Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնարար դրույթների մասին» օրենքը: Այս փաստաթուղթը սահմանում է ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի ռազմավարական օգտագործման և պահպանության երկարաժամկետ զարգացման հայեցակարգը:

2006թ. ընդունվեց «ՀՀ ջրի ազգային ծրագրի մասին» օրենքը: Օրենքի ընդհանուր նպատակն է մշակել միջոցառումներ՝ ուղղված բնակչության և տնտեսության կարիքների բավարարմանը, էկոլոգիական կայունության ապահովմանը, ռազմավարական ջրային պաշարի ձևավորմանը, դրանց օգտագործմանը և պահպանությանը:

2011թ. ընդունվեց «Ջրավազանային կառավարման մոդելային ծրագրի պլանի հաստատման մասին» ՀՀ կառավարության որոշում: Այն ուրվագծում է ջրավազանային կառավարման պլանի մոդելը և 6 ՋԿՊ-ների մշակման տեխնիկական բնութագրիչները: Որոշումը թարմացվել է 2017թ. հոկտեմբերի 26-ին: Այս փաստաթուղթը կիրառվել է Հրազդանի ՋԿՏ-ի կառավարման պլանի մշակման համար:

2017 թ. նոյեմբերի 24-ին Եվրամիությունը և Հայաստանը ստորագրեցին «Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր» փաստաթուղթը՝ ուղղված գործընկերների միջև հարաբերությունների խորացմանը: Նոր պայմանագրով Հայաստանը ստանձնեց պարտավորություն՝ օրենսդրությունը հապապատասխանեցնել ԵՄ ակտերին: Այն ներառում է 5 դիրեկտիվ՝ Ջրի շրջանակային, Ջրհեղեղների, Քաղաքային կոյուղաջրերի, Խմելու ջրի և Նիտրատների:

10 ԱՌԱՋԻՆ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԽՈՐՀՐԴԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Հանրային առաջին խորհրդակցությունը տեղի է ունեցել 2019 թ. մարտի 12-ապրիլի 12-ը: Որպես հանրային քննարկումների և խորհրդատվական գործընթացների կարևոր գործիք՝ կիրառվել են խորհրդատվական ստուգաթերթեր/հարցաշարեր, որոնց միջոցով հավաքվել են փորձագիտական եզրակացություններ և տեղեկատվություն՝ ջրավազանային պլաններում փոփոխություններ կատարելու և Ծրագրի միջոցառումների ժամանակացույցը մշակելու նպատակով: Այս ստուգաթերթերը լրացվել են ինչպես շահառուների հետ 2019 թ. մարտի 19-ին Հրազդան քաղաքում տեղի ունեցած քննարկումների ընթացքում, այնպես էլ Ծրագրի հանրային կապի մասնագետների կողմից իրականացված խորհրդատվական այցերի ընթացքում (թիմի անդամները, որոնք պատասխանատու են Ծրագրի հանրայնացման համար. ամբողջ ծրագրի ընթացքում նրանք ապահովում են կապը շահառուների հետ): Հարցաշարերի առցանց տարբերակը տարածվել է Շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական էջի, ԵՄՋՆ+ պաշտոնական վեբ-կայքի, Հայաստանում Ազգային ջրային համագործակցության սոցիալական ցանցի, ինչպես նաև քաղաքացիական հասարակական տարբեր կազմակերպությունների ցանցի միջոցով: Հրազդանի ՋԿՏ-ի վերաբերյալ հանրային խորհրդատվության հարցաթերթիկը լրացրել է 120 շահառու (63 տպագրված և 57 էլեկտրոնային օրինակներ): Տպագրված հարցաթերթիկների մի մասը լրացվել են Հանրային խորհրդատվական հանդիպումների ընթացքում (23 հարցաթերթ), իսկ մյուս մասը (40 հարցաթերթ) լրացվել է համայնքային այցերի ժամանակ: Համայնքները ընտրվել են 2 հիմնական չափանիշի՝ բնակչության թվի և համայնքի ռեկրեացիոն կամ տնտեսական նշանակության հիման վրա: Հարցաշարում շահառուները արտահայտել են իրենց կարծիքը ջրավազանի հիմնական խնդիրների լուծմանն ուղղված հետագա ձեռնարկվելիք միջոցառումների մասին: Այդ խնդիրները դասակարգվում են հետևյալ խմբերի՝ առողջություն, որակ, քանակ, էկոհամակարգեր և կառավարում: Քանի որ այս բաժնում ընդգրկված հարցերի պատասխանները շարադրվել են ազատ տեքստի ձևով, ստացված պատասխանները խմբավորվել են ըստ տրամաբանական նմանության և դասակարգվել ըստ առաջնահերթության:

Աղյուսակ 18. Ապագայում ձեռնարկվելիք միջոցառումների վերաբերյալ շահառուների պատասխանները

Խնդիրների հիմնական խումբ	Պատասխանողների թիվը	Ապագայում ձեռնարկվելիք միջոցառումների վերաբերյալ պատասխաններ	Պատասխանների քանակը
Առողջություն	**61շահառու**	Կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում (քիմիական և կենսաբանական)՝ պարտադիր դարձնելով հանգստյան գոտիներում	29
		Ջրի որակի շարունակական հսկողություն հիվանդությունների կանխարգելման համար	18
		Խմելու ջրի խողովակաշարի վերանորոգում, վերականգնում	14
Որակ	**61 շահառու**	Կեղտաջրերի մաքրում, կեղտաջրերի արտահոսքի կանխում՝ մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի աղտոտումը կանխելու համար	31

		Ջրի որակի կանոնավոր թեստավորում (թեստավորման նոր սարքավորումների ձեռքբերում, ստացված արդյունքների հանրային տարածում)	**23**
		Սանիտարահիգիենիկ նորմերի պահպանում	**5**
		Ոռոգման ջրի որակի ստանդարտների մշակում	**2**
Քանակ	**64 շահառու**	24-ժամյա ջրամատակարարում՝ անհրաժեշտ ճնշմամբ	**3**
		Ջրակորուստների կանխարգելում և կրճատում	**18**
		Ջրօգտագործման թույլտվության տրամադրման կարգի վերանայում	**17**
		Ջրի լրացուցիչ պաշարում, ջրամբարների կառուցում	**12**
		Ջրի կառավարման սարքավորումների տեղադրում	**9**
		Ռացիոնալ ջրի օգտագործում ջրախնայող տեխնոլոգիաներով	**5**
Էկոհամակարգ	**54 շահառու**	Էկոհամակարգի գնահատման մեխանիզմների մշակում	27
		Էկոհամակարգերի վրա մարդու կողմից նվազագույն ազդեցություն	16
		Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության / մեղմացման միջոցառումներ	7
		Էկոհամակարգի կանոնավոր մաքրում	3
		Արհեստական էկոհամակարգերի ստեղծում	1
Կառավարում	**51 շահառու**	Ջրային ռեսուրսների թափանցիկ և հաշվետու կառավարում	35
		Համապատասխան օրենքների և օրենսդրական ակտերի կիրառում	7
		Աղտոտման համար տուգանքների կիրառում	4
		Ջրի արդար բաշխում	3
		Էկո-կրթություն, իրազեկության բարձրացմանն ուղղված միջոցառումներ	2

11. ԼԻԱԶՈՐ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

Ստորև ներկայացված է լիազոր մարմինների ցանկը, որոնք պատասխանատու են Հրազդանի ՋԿՏ-ի կառավարման պլանի իրականացման համար:

Շրջակա միջավայրի նախարարություն

- Լիցենզիաների, թույլտվությունների և համաձայնեցումների վարչությունը
  - Ջրօգտագործման թույլտվությունների բաժին
  - Պետական կադաստրների, ռեեստրների վարման և մոնիթորինգի բաժին
  - Ջրավազանային պլանավորման կառավարման բաժին
  - Հրազդանի ջրավազանային տարածքային կառավարման բաժին

Այլ կարևոր ստորաբաժանումներ՝ ՇՄՆ ջրային քաղաքականության վարչություն, ռազմավարական քաղաքականության վարչություն, բնության հատուկ պահպանվող տարածքների և կենսաբազմազանության քաղաքականության վարչություն, վտանգավոր նյութերի և թափոնների քաղաքականության վարչություն, «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ,

Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն

- Ջրային կոմիտե
- «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ
- Տարածքային ՋՕԸ
- Տեղական ինքնակառավարման մարմիններ

Էկոնոմիկայի նախարարություն

Աղյուսակ 19. Միջոցառումների իրականացման համար պատասխանատու մարմինները

Միջոցառումների նկարագրությունը	Իրականացման համար պատասխանատու մարմինները
Հիմնական միջոցառումներ	
Կեղտաջրերի մաքրման կայանների վերականգնում և զարգացում, ներառյալ կոյուղաջրերի և կեղտաջրերի հեռացման համակարգերի բարելավումը կամ վերակառուցումը	ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե, «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ, համայնքներ
Ստորերկրյա ջրերի ռազմավարական պաշտպանություն	Շրջակա միջավայրի նախարարություն
Հանքարդյունաբերական տարածքների վերականգնում, ռեկուլտիվացում	Շրջակա միջավայրի նախարարություն
Հիմնական ջրօգտագործողների համար SCADA համակարգի տեղադրում և փաստացի ջրօգագործման հաշվառում	Շրջակա միջավայրի նախարարություն, ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե

Միջոցառումների նկարագրությունը	**Իրականացման համար պատասխանատու մարմինները**
Եղվարդի 1.25 մլն. մ^3 ծավալով ջրամբարի կառուցում	ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե
Քասախի 5.5 մլն. մ^3 ծավալով ջրամբարի կառուցում	ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե
Ֆերմերներին գյուղատնտեսության ոլորտում կլիմայի փոփոխության հարմարվողականութան մեթոդների և միջոցառումների ներկայացում	Էկոնոմիկայի նախարարություն
Պինդ թափոնների կառավարում. սանիտարական աղբավայրերի կառուցում, նախնական ծախսերի գնահատում	ՏԿԵՆ, Շրջակա միջավայրի նախարարություն, Տեղական ինքնակառավարման մարմիններ
Ջրհեղեղի և սելավի ռիսկի կանխարգելման միջոցառումներ	Տեղական ինքնակառավարման մարմիններ
Լրացուցիչ միջոցառումներ	
Պետական մարմինների տեխնիկական կարողությունների ջրային ռեսուրսների պորտալը շահագործելու համար	ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե, Շրջակա միջավայրի նախարարություն
Ջրային կադաստրային համակարգի բարելավում. տվյալների ավտոմատ արտահանում, տարբեր տարածական մակարդակներում տվյալների հավաքագրում և մշակում, GIS վերլուծում և քարտեզների մշակում, Երկրի դիտարկման տվյալների կրառում՝ տվյալների բացերը լրացնելու համար	Շրջակա միջավայրի նախարարություն
Ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ տվյալների ստացման տարածման և տեղեկացվածության բարելավում	Շրջակա միջավայրի նախարարություն
Անձնակազմի վերապատրաստում՝ ջրային ռեսուրսների պորտալը կառավարելու և համապարփակ գնահատում և կանխատեսումներ իրականացնելու համար	Շրջակա միջավայրի նախարարություն
Ջրային ռեսուրսների մոնիթորինգի համակարգի կարողությունների հզորացում	Շրջակա միջավայրի նախարարություն
Ֆերմերների համար կայուն գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաների վերաբերյալ իրազեկության բարձրացման համար արշավների և դասընթացների անցկացում	
Ստորերկրյա ջրերի որակի ստանդարտների մշակում	Շրջակա միջավայրի նախարարություն

12 ԵՄՋՆ+ ԾՐԱԳՐԻ ՇՐՋԱՆԱԿՆԵՐՈՒՄ ՄՇԱԿՎԱԾ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

No	Հաշվետվության վերնագիր	Հասանելի է
1.	2013-2014թթ. Հայաստանի համար սահմանված նպատակների և նպատակային ժամկետների արդիականության արագ գնահատման հաշվետվություն՝ «Ջրի և առողջության մասին» արձանագրության համատեքստում (2017թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
2.	Տեխնիկական հաշվետվություն. Հայաստանում «Ջրի և առողջության մասին» արձանագրության համաձայն Թիրախների սահմանման գործընթացի իրավական, ինստիտուցիոնալ և կարգավորիչ ասպեկտների ելակետային գնահատումը (2018թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
3.	Հայաստանում ՋԿՊ-երի իրականացման կարիքների գնահատում և առաջնահերթությունների բացահայտման իրականացման գործում (2018թ.)	https://euwipluseast.eu/en/component/content/article/96-all-activities/activites-armenia/reports-of-armenia/448-assessment-of-the-needs-and-identification-of-priorities-in-implementation-of-the-rbmps-armenia?Itemid=397
4.	Ոռոգման վնասակար սուբսիդիաների բարեփոխում Հայաստանում (2018թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
5.	Տեխնիկական հաշվետվություն. Սևանա լճի վերաբերյալ տվյալների և տեղեկատվության հավաքագրում (2018թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
6.	Տեխնիկական հաշվետվություն. Սևանի և Հրազդանի ՋԿՏ-երի մակերևութային ջրային մարմինների տարանջատումը (2018թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
7.	Տեխնիկական հաշվետվության նախագիծ. Ստորերկրյա ջրային մարմինների տարանջատում և բնութագրում, ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ցանցի նախագծում Սևան և Հրազդան ջրավազանային կառավարման տարածքների համար (2018թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
8.	Հայաստան. Թեմատիկ ամփոփագիր – Սևանի ջրավազանային կառավարման պլանի նախագծի մշակում (2019թ.)	https://euwipluseast.eu/en/component/content/article/96-all-activities/activites-armenia/reports-of-armenia/684-armenia-thematic-summary-development-of-draft-river-basin-management-plan-for-sevan-river-basin-district?Itemid=397
9.	Տեխնիկական հաշվետվություն. 2018թ. իրականացված մակերևութային ջրերի հետազոտություն (2019թ.)	https://euwipluseast.eu/en/component/content/article/96-all-activities/activites-armenia/reports-of-armenia/650-armenia-surface-water-survey-2018?Itemid=397
10.	Ջրի մոնիթորինգի գնահատման հաշվետվություն. Հայաստան (2019թ.)	https://euwipluseast.eu/en/component/content/article/96-all-activities/activites-armenia/reports-of-armenia/575-water-monitoring-assessment-report-armenia-may-2019?Itemid=397
11.	Լաբորատոր գնահատման հաշվետվություն. Հայաստան (2019թ.)	https://euwipluseast.eu/en/component/content/article/96-all-activities/activites-armenia/reports-of-armenia/565-laboratory-assessment-report-in-armenia?Itemid=397

No	Հաշվետվության վերնագիր	Հասանելի է
12.	Հայաստան. Թեմատիկ ամփոփագիր - Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանի նախագծի մշակում (2019թ.)	https://euwipluseast.eu/en/component/content/article/96-all-activities/activites-armenia/reports-of-armenia/683-armenia-thematic-summary-development-of-draft-river-basin-management-plan-for-hrazdan-river-basin?Itemid=397
13.	Ազգային թիրախների վերանայում «Ջրի և առողջության մասին» արձանագրության համատեքստում	Հասանելի է ըստ պահանջի
14.	Վերջնական տեխնիկական հաշվետվություն. Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանի նախագծի մշակում. Մաս 1 – Բնութագրում (2019թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
15.	Վերջնական տեխնիկական հաշվետվություն. Սևանի ջրավազանային կառավարման պլանի նախագծի մշակում. Մաս 1 – Բնութագրում (2019թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
16.	Վերջնական հաշվետվություն. Լեռնային շրջաններում առկա ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների գնահատման ազգային մեթոդաբանության մշակում և դրա կիրառում Հրազդան և Սևանի ՋԿՏ-երի համար (2020թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
17.	Տեխնիկական հաշվետվության նախագիծ. Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգ Հրազդան ջրավազանային տարածքում (2020թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
18.	Տեխնիկական հաշվետվության նախագիծ. Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգ Սևանի ջրավազանային տարածքում (2020թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի
19.	Տեխնիկական հաշվետվության նախագիծ. ՀՀ գետերում ԿՈՏ բենթիկ անողնաշարավորների համար հղումային պայմանների և դասերի սահմանների դասակարգումը (2020թ.)	Հասանելի է ըստ պահանջի

ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Արհեստական ջրային մարմին	Մարդու գործունեության արդյունքում ստեղծված մակերևութային ջրային մարմին:
Բնապահպանական նպատակներ	Մակերևութային ջրերին, ստորերկրյա ջրերին և պահպանվող տարածքներին ներկայացվող նվազագույն պահանջներ: Բնապահպանական նպատակները պետք է սահմանվեն այնպես, որպեսզի ապահովվի լավ կարգավիճակին հասնելը մինչև որոշակի վերջնաժամկետ և կանխվի ջրերի կարգավիճակի վատթարացումը ջրավազանի մակարդակով: Այլապես, ջրային մարմինները կհամարվեն «ռիսկային» բնապահպանական նպատակներին համապատասխանելու համատեքստում:
Բնապահպանական պոտենցիալ	Խիստ փոփոխված կամ արհեստական ջրային մարմնի կարգավիճակ:
Դասակարգման համակարգ	Ջրային մարմնի կարգավիճակը գնահատելու տեխնիկական ընթացակարգ՝ Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի պահանջներին համապատասխան:
Էկոլոգիական կարգավիճակ	Մակերևութային ջրային մարմնի հետ կապված ջրային էկոհամակարգի կառուցվածքի և ֆունկցիոնալության որակի գնահատական: Բնապահպանական կարգավիճակի գնահատման համար պետք է օգտագործվեն կենսաբանական, ինչպես նաև հիդրոմորֆոլոգիական և ֆիզիկաքիմիական որակի տարրերը:
Լավ բնապահպանական պոտենցիալ	Խիստ փոփոխված կամ արհեստական ջրային մարմնի պահանջվող կարգավիճակ:
Լավ կարգավիճակ	Մակերևութային ջրերի «լավ» կարգավիճակ է, երբ նրա բնապահպանական կարգավիճակը և քիմիական կարգավիճակը գնահատված են առնվազն որպես «լավ»: Ստորերկրյա ջրերի «լավ» կարգավիճակ է, երբ և՛ քանակական, և թե քիմիական կարգավիճակները լավ են:
Խիստ փոփոխված ջրային մարմին	Մակերևութային ջրային մարմին, որը էականորեն փոփոխվել է իր բնույթով՝ մարդու գործունեությամբ պայմանավորված ֆիզիկական ձևափոխությունների արդյունքում:
Կարգավիճակ	Ջրային մարմնի կարգավիճակը պայմանավորված է ինչպես բնական, այնպես էլ մարդածին գործոններով (այսինքն՝ ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական բնութագրերով): Կարող է լինել բարձր, լավ, միջին, վատ կամ շատ վատ:
Հիդրոմորֆոլոգիա	Ջրային մարմնի ձևի, սահմանների և պարունակության ֆիզիկական բնութագրեր:
Հղումային պայմաններ	Բնականին մոտ պայմաններ, որոնք արտացոլում են շրջակա միջավայրի վիճակը նվազագույն մարդածին ազդեցության կամ դրա բացակայության դեպքում:
Հնարավոր ռիսկային ջրային մարմին	Մակերևութային կամ ստորերկրյա ջրային մարմիններ, որոնց պարագայում հավանական է իրենց համար սահմանված բնապահպանական նպատակներին չհամապատասխանելը:
Ճնշումներ	Շարժիչ ուժի անմիջական ազդեցությունը, օրինակ՝ այն ազդեցությունը, որը հանգեցնում է հոսքի կամ ջրում քիմիական բաղադրության փոփոխության: Էական ճնշումը ինքնին կամ այլ ճնշումների հետ միասին, կարող է ջրային մարմնի՝ իր համար սահմանված բնապահպանական նպատակներին չհամապատասխանելու պատճառ դառնալ:
Մակերևութային ջրեր	Բոլոր ցամաքային ջրերն են, բացառությամբ ստորերկրյա ջրերի, նաև ներառում են անցումային և ափամերձ ջրերը:
Շարժիչ ուժ	Շրջակա միջավայրի վրա ազդող մարդածին գործունեություն:
Ջրի բաշխումը	Օգտագործողներին իրավական նորմերին համապատասխան ծավալներով ջրի մատակարարման պլանավորման գործընթաց: «Ջրի բաշխում» տերմինը օգտագործվում է ինչպես ոլորտային բաշխման, այնպես էլ առանձին ջրօգտագործման թույլտվությունների տրամադրման ենթատեքստերում:

Ջրային հաշվեկշիռ	Առկա ջրային ռեսուրսների և ջրի պահանջարկի միջև տարբերությունը (ներառյալ բնապահպանական հոսքը): Քանի որ ինչպես ջրի պահանջարկը, այնպես էլ ռեսուրսների քանակը տատանվում են սեզոնային և օրական պարբերությամբ, ջրային հաշվեկշիռը պետք է կազմվի այնպես, որպեսզի այդ փոփոխությունները հաշվի առնվեն:
Ջրային մարմիններ	Համասեռ բնական ջրաբանական հիմնական միավոր կամ ջրատար հորիզոններում ստորերկրյա ջրերի որոշակի ծավալ:
Ջրավազանային կառավարման պլան	Ջրավազանային կառավարման տարածքի պլանավորման փաստաթուղթ: Տալիս է ավազանում ջրային ռեսուրսների կառավարման ընդհանուր ուղղությունները և նպատակները, սահմանված ժամանակահատվածում գործողությունների առաջնահերթությունները:
Ջրառ և ջրօգտագործում	«Ջրառը» բնական ջրային օբյեկտներից (գետեր, լճեր, ստորերկրյա ջրեր և այլն) տարբեր նպատակներով (խմելու-տնտեսական, ոռոգման, արդյունաբերական և այլ) ջուր վերցնելու գործընթացն է: «Ջրօգտագործում» նշանակում է ջրային ոլորտի ծառայություններ, ԵՄ ՋՇԴ 5-րդ հոդվածով և 2-րդ հավելվածով սահմանված ցանկացած այլ գործունեության հետ մեկտեղ, որն էական ազդեցություն է ունենում ջրի վիճակի վրա:
Ջրավազանային տարածք	Ցամաքի կամ ծովի մակերես՝ կազմված մեկ կամ ավելի հարևան գետավազաններից և նրանց հետ առնչվող ստորերկրյա ու առափնյա ջրերից, հիմնական միավոր ջրավազանների (գետավազանների) կառավարման համար:
Ռիսկի գնահատում	Ճնշման ազդեցության չափի և ջրային մարմինների ինչպես ֆիզիկաքիմիական, այնպես էլ հիդրոմորֆոլոգիական պայմաններում դիտարկված կամ կանխատեսված փոփոխությունների գնահատումը թույլ է տալիս որոշել, արդյոք ջրային մարմինները կամ ջրային մարմինների խմբերը ռիսկային են Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի բնապահպանական նպատակներին չհամապատասխանելու համատեքստում:
Ռիսկային ջրային մարմին	Մակերևութային կամ ստորերկրյա ջրային մարմիններ, որոնք չեն համապատասխանում իրենց համար սահմանված բնապահպանական նպատակներին:
Ստորերկրյա ջրեր	Երկրի ընդերքում գտնվող ջուրը, որը հագեցման գոտում երկրի մակերևույթից ցածր է և գետնի կամ ընդերքի հետ անմիջական շփման մեջ է:
Քանական կարգավիճակ	Նշանակում է, որ ստորերկրյա ջրային մարմնում ջրերի մակարդակն այնպիսին է, որ օգտագործելի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսը չի գերազանցվում ջրօգտագործման երկարաժամկետ տարեկան միջին ցուցանիշը:
Քիմիական կարգավիճակ	Ջրում որոշակի քիմիական նյութերի պարունակությունների մակարդակ, որոնք Եվրոպական Միության մակարդակով ճանաչվել են ջրային միջավայրի կամ դրա զգալի մասի համար ռիսկային:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Balyan S.P., Dumitrashko N. V., Ancient glaciation of Armenia, Inf.Sb. on inter geophysics, № 10., pub. MSU, M. 1964
2. Pafengolts K.N. Geology of Armenia (Armenia in the system of the Caucasus and Asia Minor). ML 194
3. Sargsyan H. H, Sargsyan H. H., The trilingual dictionary of geological terms. - Y., YSU. 2007, pp. 417
4. Armenian SSR Hydrology, - Yerevan: Armenian SSR press release. 1981, p. 123
5. Armenian SSR Hydrology - Yerevan: Armenian SSR press release. 1981, p. 111
6. Martirosyan LM Ecotourism in Armenia, Vanadzor, 2018, 295 pages
7. Martirosyan LM Recreational Geography, Vanadzor, 2014 298 pages
8. In the same place, page 121.
9. Voskanyan VA Biodiversity of Natural Ecosystems of Hankavan Hydrological State Reserve, Information Technologies and Management, Yerevan 1-2010.9 c. 155.
10. Europe's water in figures; An overview of the European drinking water and waste water sectors, 2017 edition. https://www.danva.dk/media/3645/eureau_water_in_figures.pdf

Action funded by the EUROPEAN UNION

EUWI+
EU WATER INITIATIVE
FOR EASTERN PARTNERSHIP

umweltbundesamt
ENVIRONMENT AGENCY AUSTRIA

International Office for Water

www.euwipluseast.eu

ՀՐԱԶԴԱՆԻ ԳԵՏԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Եվրոպական Միության «Ջրային նախաձեռնություն պլյուս» ծրագիր

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքն ընդգրկում է Հրազդանի և Քասախի ջրհավաք ավազանները, որոնք գտնվում են ՀՀ վարչական 6 տարածքում՝ Երևան քաղաք, Կոտայքի, Գեղարքունիքի, Արագածոտնի, Արարատի և Արմավիրի մարզեր:

Հրազդանի ջրավազանի հիմնական գետերն են Հրազդանը՝ Մարմարիկ, Ծաղկաձոր, Դալար, Արագետ խոշոր վտակներով և Քասախը՝ Գեղարոտ, Շահվերդ և Ամբերդ վտակներով: Հրազդանի ՋԿՏ-ում կառուցված 1մլն.մ^3 և ավելի ծավալ ունեցող 9 ջրամբարներից առանձնահատուկ դեր և նշանակություն ունեն Ապարանի և Մարմարիկի ջրամբարները: Հրազդանի ՋԿՏ-ում առկա են 10-ից ավելի փոքր բնական լճեր, որոնցից են Քարի (Քասախի գետավազանում) և Ակնա լճերը (Հրազդանի գետավազանում): Ավազանում կա նաև 7 հիմնական, 4 ածանցյալ և 7 երկրորդային ջրանցք:

Սևանի ջրավազանային կառավարման պլանը մշակվել է **ԵՄՋՆ+ Արևելյան գործընկերության երկրների համար ծրագրի շրջանակներում՝ Եվրամիության ֆինանսական աջակցությամբ:**

Ջրավազանային կառավարման պլանը (ՋԿՊ) փաստաթուղթ է, որը սահմանում է բնապահպանական նպատակները, որոնց ցանկալի է հասնել կառավարման պլանի իրականացման 6-րդ տարվա ավարտին: Բնապահպանական նպատակները սահմանվում են մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի լավ կարգավիճակը ապահովվելու, Սևանի ջրավազանի ազգային ջրային պաշարները պահպանելու և ջրային մարմինների կարգավիճակի վատթարացումը կանխարգելելու նպատակով: Համաձայն ՋՇԴ 4-րդ հոդվածի, ՋԿՊ-ի իրականացման միջոցով պետք է հասնել հետևյալ **բնապահպանական նպատակներին՝**

Մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական/ քիմիական լավ կարգավիճակ

Խիստ փոփոխված ջրային մարմնի (ԽՓՋՄ) և արհեստական ջրային մարմնի (ԱՋՄ) էկոլոգիական լավ պոտենցիալ և քիմիական լավ կարգավիճակ

Ստորերկրյա ջրային մարմինների քիմիական/ քանակական լավ կարգավիճակ:

ՋՇԴ-ի 11-րդ հոդվածը

Սահմանում է պլանում ընդգրկվելիք միջոցառումների տեսակները, որոնք կարող են լինել **հիմնական և լրացուցիչ:**

Հիմնական միջոցառումներն ունեն իրավական ուժ պետության ներսում և պետք է կատարվեն ամբողջությամբ:

Լրացուցիչ միջոցառումների սահմանման կոնկրետ պահանջներ չկան: Սրանք կարող են լինել տարբեր բնույթի, և երկրները կարող են ադապտացնել դրանք, ելնելով իրենց ջրավազանների կառավարման տարածքներում (ՋԿՏ) կոնկրետ իրավիճակից:

ՁԵՐ ԿԱՐԾԻՔԸ ԿԱՐԵՎՈՐ Է

Հանրային խորհրդատվություն Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանի վերաբերյալ

Հայաստան
Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք
Արաքսի ավազան
3989 քառ.կմ, որից ջրային էկոհամակարգերի մակերեսը 34.44 կմ քառ.կմ է (0.86%)
Բնակչությունը՝ 1652000 մարդ
Հիմնական գետերը: Հրազդանը՝ Մարմարիկ, Ծաղկաձոր, Դալար, Արագետ խոշոր վտակներով և Քասախը՝ Գեղարոտ, Շահվերդ և Ամբերդ վտակներով:

Ներկայումս մշակվել է Հրազդանի ջրավազանային կառավարմանը պլանը, որի վերաբերյալ

Դուք կարող եք արտահայտել Ձեր կարծիքը:

Կառավարման պլանը կարևոր միջոցառումների շարք է, որոնց իրականացումը գալիք 6 տարիների ընթացքում հնարավորություն է տալու Ձեր ջրավազանում պահպանել ջրային ռեսուրսները գերշահագործումից, կանխել/նվազեցնել ավազանի ջրային մարմինների աղտոտումը, հնարավորություն ստեղծել ջրի ամբարման համար, բարելավել ջրի կառավարումը:

Այն ուղղված է նաև ապահովելու կայուն զարգացում և պահպանելու բնակչության առողջությունը:

Ինչպես կարող է ջրավազանային կառավարման պլանը բարելավել ջրային մարմինների վիճակը

Ջուրը գտնվում է պարենային անվտանգության, տնտեսական զարգացման, էներգիայի արտադրության և կլիմայի փոփոխության հետ կապված մարտահրավերների հիմքում և ջրավազանային պլանավորման գործընթացը պետք է համակարգի ջրի մրցակցային օգտագործումը ավազանում՝

Հրազդանի ջրհավաք ավազանը տարածք է, որտեղից մակերևութային և ստորերկրյա ջրերը հոսում են դեպի Սևանա լիճ: Ջրահավաք ավազանի բոլոր ջրօգտագործողները (խմելու և ոռոգման ջուր, հիդրոէներգետիկա, արդյունաբերություն և այլն) և էկոհամակարգերը օգտվում են նույն ջրային ռեսուրսներից և պետք է համագործակցեն՝ ապահովելու համար համաչափ զարգացում ու ջրի նկատմամբ հոգատարություն:

հավասարկշռելով սոցիալական ակնկալիքները և շրջակա միջավայրի պահպանությունը: Ջրավազանային կառավարման պլանը տարբեր շահառուների համագործակցության արդյունքում մշակված ուղեցույցային փաստաթուղթ է, որը բոլոր ջրօգտագործողների կարիքները բավարարելու ընդհանուր լուծումներ է առաջարկում, հաշվի առնելով նաև շրջակա միջավայրի կարիքները:

Ինչու պետք է ես արտահայտեմ իմ կարծիքը պլանի վերաբերյալ

Միայն ջրային ոլորտի փորձագետները և շահառուները չեն հրավիրվում երկխոսության: ***Քանի որ Հրազդանի ջրավազանի յուրաքանչյուր բնակիչ ջրօգտագործող է, ապա մենք հրավիրում ենք բոլորիդ՝ արտահայտելու Ձեր կարծիքը Հրազդանի ջրավազանային կառավարման պլանի վերաբերյալ:***

Խորհրդատվությունը կազմակերպվել է ԵՄՋՆ+ ծրագրի շրջանակներում՝ ՀՀ ՇՄՆ-ի հովանու ներքո և Եվրամիության օժանդակությամբ:

Խնդրում ենք արտահայտել Ձեր կարծիքը

Խնդրում ենք նշել, ըստ Ձեզ, որոնք են Հրազդանի ավազանի 3 ամենակարևոր խնդիրները

☐ Հրազդանի ավազանի ջրային ռեսուրսների գերշահագործում

☐ Կենցաղային և արդյունաբերական կեղտաջրերի հոսք դեպի մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմիններ

☐ Անասնապահությունից ջրային մարմինների ատոտում

☐ Ջրի ամբարման հնարավորությունների բացակայություն

☐ Կոշտ կենցաղային թափոններով մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների աղտոտում

☐ Հանքարդյունաբերությունից ջրային մարմինների աղտոտում

2. Խնդրում ենք գնահատեք ջրավազանային կառավարման պլանի գործողությունները ըստ կարևորության (1= բարձր, 2= միջին, 3= ցածր)

Հիմնական խնդիրները	Միջոցառումներ	Կարևորությունը 1= բարձր 2 = միջին 3 = ցածր
Ջրային ռեսուրսնե-րի գերշահագոր-ծում	Փատացի ջրօգտագործման գրանցում՝ SCADA համակարգի տեղադրման միջոցով	
	2 ՓՀԷԿ-ի համար (Գեղարոտ գետի վրա Արագած 1 և Գեղարոտ ՓՀԷԿ) աշխատանքային ռեժիմի սահմանում	
	Հիդրոէներգետիկ, արդյունաբերական ու ոռոգման նպատակով ջրառի վերահսկում	
	Կոմունալ կենցաղային կեղտաջրեր	
Չմաքրված կեղտա-ջրերի հոսք դեպի ջրային մարմին -ներ	Ավազանի Երևան, Սևան, Հրազդան, Չարենցավան, Մասիս, Աշտարակ, Էջմիածին, Ապարան ագլոմերացիաների կեղտաջրերի մաքրման համակարգերի կառուցում	
	Ագլոմերացիաներից դուրս 500-ից պակաս բնակչություն ունեցող համայնքներում նորարարական ԿՄԿ-ների կառուցում	

	Արդյունաբերական կեղտաջրեր	
	Հանքարդյունաբերական 3 տարածքի (Թուխմանուկ, Մեղրաձոր, Հանքավան) վերականգնում, ռեկուլտիվացիա	
	Գյուղատնտեսական կեղտաջրեր	
	Գյուղատնտեսության լավագույն փորձի ներդնում	
Ջրի ամբարման բացակայություն	Ռազմավարական ջրային ռեսուրսների ավելացում՝ Քասախի և Եղվարդի ջրամբարների կառուցում	
Ջրի կառավարում	Ջրային օրենդրության բարելավում	
	Ինստիտուցոնալ կարողությունների հզորացում	

3. ԸՆդհանուր առմամբ Դուք համաձայն ե՞ք առաջարկվող միջացառումների հետ

Այո Մասնակի Մեծամասամբ ոչ Ընդհանրապես ոչ

4. Ձեր կարծիքով ավազանի մակարդակով հարցաթերթիկում թվարկված միջոցառումներից բացի կան այլ լրացուցիչ խնդիրներ, որոնք վրա պետք է ուշադրություն դարձվի

Շնորհակալություն պատասխանների համար:

Հետևյալ 5 հարցերի պատասխանները հնարավորություն կտան հաշվի առնելու Ձեր պատասխանները

Ձեր համայնքը (եթե առկա է փոստային կոդը):

Տարիքը:

Սեռը: Իգական Արական

Աշխատանքի ոլորտը/մասնագիտությունը:

Ինչ աղբյուրից եք տեղեկացել Սևանի ջրավազանային կառավարման պլանի մասին

ՀՀ ՇՄՆ Կայքից ԵՄՁՆ+ կայքից Լրատվամիջոցներից

Սոցիալական ցանցերից Բարեկամներից Այլ

Խնդրում ենք նշեք Ձեր էլ.փոստի հասցեն, եթե ցանկանում եք տեղյակ լինել հետագա զարգացումներից:

☐ Պատասխանելով այս հրցաշարին Դուք համաձայնում եք, որ Ձեր անհատական տվյալները օգտագործվեն Ջրի միջազգային կազմակերպության, ԵՄՁՆ+ ծրագրի համակարգողի կողմից, Ձեր կարծիքը հաշվի առնելու համար: Հավաքված տվյալները չեն կարող օգտագործվել այլ նպատակներով: Դրանք կպահպանվեն ծրագրի իրականացման ողջ ընթացքում (2016-2021) և ծրագրի ավարտից հետո ևս 5 տարի (ըստ Եվրոպական աուդիտի պահանջների): Ձեր տվյալների կառավարման ու Ձեր իրավունքների վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկություններ ստանալու համար խնդրում ենք այցելել Legal notice page կայք:

https://www.facebook.com/euwiplus/

Հրազդանի ՋԿՊ-ի բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր

Հրազդանի ՋԿՏ-ում բացահայտված առկա բոլոր խնդիրները և ճնշման տեսակները հաշվի առնելով կառավարման պլանում առաջին փուլի համար առաջարկվող հիմնական միջոցառումները բաժանվել են երկու խմբի՝ ջրի կառավարման բարելավման միջոցառումներ և տեխնիկական միջոցառումներ:

Ջրի կառավարման բարելավման միջոցառումներն են՝

- ջրային օրենդրության բարելավում
- ինստիտուցիոնալ կարողությունների հզորացում:

Տեխնիկական միջոցառումներն են՝

- կեղտաջրերի մաքրման կայանների վերանորոգում կառուցում
- ագլոմերացիաներից դուրս 500-ից պակաս բնակչություն ունեցող համայնքներում նորարարական ԿՄԿ-ների կառուցում
- ռազմավարական ջրային պաշարի ավելացում 2 ջրամբարի կառուցման միջոցով
- հանքարդյունաբերական 3 տարածքի վերականգնում, ռեկուլտիվացիա
- 2 ՓՀԷԿ-ի համար աշխատանքային ռեժիմի սահմանում
- հիմնական ջրօգտագործողների համար SCADA համակարգի տեղադրում և փաստացի ջրօգտագործման տվյալների ստացման ու մշակման ծրագրի ստեղծում
- գյուղատնտեսության լավագույն փորձի (ԳԼՓ) ներդրում:

Հրազդանի ՋԿՊ-ի իրականացման առաջին փուլի համար առաջարկված **լրացուցիչ միջոցառումները** ներառում են՝

- Ջրային ռեսուրսների պորտալը կառավարելու և համապարփակ գնահատում և կանխատեսումներ իրականացնելու համար աշխատակազմի վերապատրաստում
- Ջրային ռեսուրսների պորտալը շահագործելու համար պետական մարմինների տեխնիկական կարողությունների զարգացում
- Ջրային կադաստրային համակարգի բարելավում. տվյալների ավտոմատ արտահանում, տարբեր տարածական մակարդակներում տվյալների հավաքագրում և մշակում, GIS վերլուծում և քարտեզների մշակում, Երկրի դիտարկման տվյալների կիրառում՝ տվյալների բացերը լրացնելու համար
- Ջրային ռեսուրսների մոնիթորինգի համակարգի կարողությունների հզորացում
- Ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ տվյալների ստացման, տարածման և տեղեկացվածության բարելավում
- Ֆերմերների համար կայուն գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաների վերաբերյալ իրազեկության բարձրացման համար արշավների և դասընթացների կազմակերպում
- Ստորերկրյա ջրերի որակի ստանդարտների մշակում: