

## ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

### ՍԵՎԱՆԻ ԶՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ 2022-2027 ԹՎԱԿԱՆՆԵՐԻ

#### 1. ՍԵՎԱՆԻ ԶՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐՈՒՄ

1. Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի տեղադիրքը և աշխարհագրական նկարագիրը - Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքը (այսուհետ՝ Սևանի ՋԿՏ) գտնվում է Հայաստանի արևելյան մասում: Սևանա լճի ավազանը զբաղեցնում է Հայաստանի Հանրապետության (այսուհետ՝ ՀՀ) ամբողջ տարածքի 1/6 մասը: Սևանի ՋԿՏ մակերեսը կազմում է 4721 կմ<sup>2</sup>: Սևանի ՋԿՏ շրջապատված է Գեղամա լեռներով (արևմուտքից), Վարդենիսի լեռներով (հարավից), Արեգունու լեռներով (հյուսիս-արևելքից) և Սևանի ու Արևելյան Սևանի լեռնաշղթաներով (արևելքից), որոնց բարձրությունը հասնում է մինչև 3598մ (Վարդենիս): Սևանի ՋԿՏ ձգվում է հյուսիսային լայնության 39°52'-ից մինչև 40°41' և արևելյան երկայնության 44°45'-ից մինչև 45°59': Հյուսիսից հարավ առավելագույն ձգվածությունը կազմում է 90կմ, արևելքից արևմուտք՝ 103կմ: Սևանի ՋԿՏ-ի վարչատարածքային միավորները ներկայացված են Քարտեզ N1-ում:



**Քարտեզ N1. Սևանի ՋԿՏ-ի վարչատարածքային միավորների**

**2. Կլիմայական բնութագիր** - Սևանա լճի ավազանի կլիման չափավոր ցամաքային է: Լճի բարձր դիրքի պատճառով ավազանը համեմատ Հայաստանի մյուս տարածքների հետ ավելի սառն է: Սևանա լճի ավազանում բնորոշ են կլիմայի հետևյալ տեսակները՝

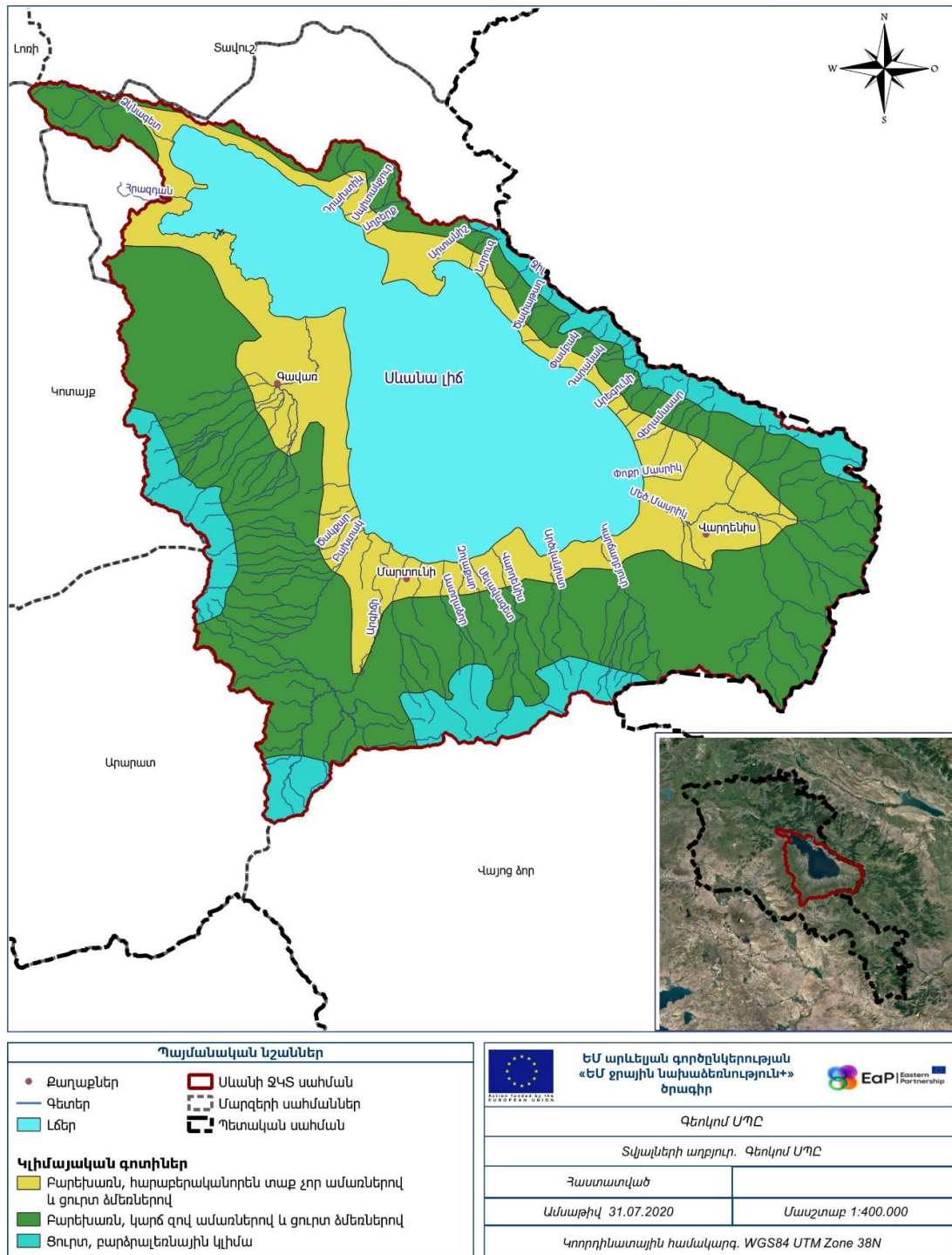
**1) բարեխառն կլիմա, մեղմ ամառներով, համեմատաբար ցուրտ ձմեռներով-** բնորոշ է հրաբխային սարավանդների և լեռնալանջերի համար մինչև 2200 մ բարձրությունները: Գերակշռում է ցուրտ եղանակը, գոյանում է կայուն ձյունածածկույթ

(15-40 սմ), որը պահպանվում է մոտ 4 ամիս: Օդի միջին ջերմաստիճանը հունվարին 6-8°C է, նվազագույնը իջնում է մինչև -35°C: Քամու արագությունը հասնում է 3-6մ/վրկ: Հաճախ են լինում ձնաբքեր, ինչպես նաև մառախուղներ: Մայիս-հունիս ամիսներին միջին հաշվով 10-15 օր ամպրոպներ են լինում, տեղումների քանակը տատանվում է 100-150 մմ-ի սահմաններում, իսկ կարկտային օրերի թիվը հասնում 4-6-ի: Հունիսի երկրորդ կեսին ջերմաստիճանը ամենուրեք 15°C-ից վեր է բարձրանում:

**2) կարճատև զով ամառներով և ցուրտ ձմեռներով չափավոր ցուրտ կլիմա** - ձևավորվում է 2000-3000մ բարձրությունների վրա: Հողագործության վերջին սահմանը 2400-2500 մ է հասնում: Ձմեռը ցուրտ է և տևում է 4-5 ամիս, հունվարի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է -10°C-ից մինչև -13°C: Ձնածածկույթի հզորությունը 50-70 սմ-ի է հասնում: Գարունը սկսվում է ապրիլի սկզբներին, երբ ամենուրեք օդի միջին ջերմաստիճանը բարձրանում է 0°C-ից: Ամառը կարճատև է, շատ տեղերում զով: Օդի օրական միջին ջերմաստիճանը 15°C-ից չի անցնում, օգոստոս ամսին օդի միջին ջերմաստիճանը 13°C-15°C է: Աշունը ցուրտ է և կարճատև: Տարեկան տեղումների քանակը 500-600 մմ է:

**3) ցուրտ, բարձր լեռնային կլիմա** - ձևավորվում է 3000 մ-ից սկսած և աչքի է ընկնում արեգակնային էներգիայի բարձր ինտենսիվությամբ: Արեգակի ուղիղ ճառագայթման առավելագույն ինտենսիվությունը թույլտվում հասնում է 1,67 կկալ/սմ<sup>2</sup>: Արևափայլքի տևողությունը նույնպես բարձր է, հատկապես՝ ձմռանը, երբ միջին և ցածրադիր գոտիները ծածկված են ամպերով:

**4) Սևանի ՋԿՏ-ի կլիմայական գոտիները ներկայացված են Քարտեզ N2-ում:**

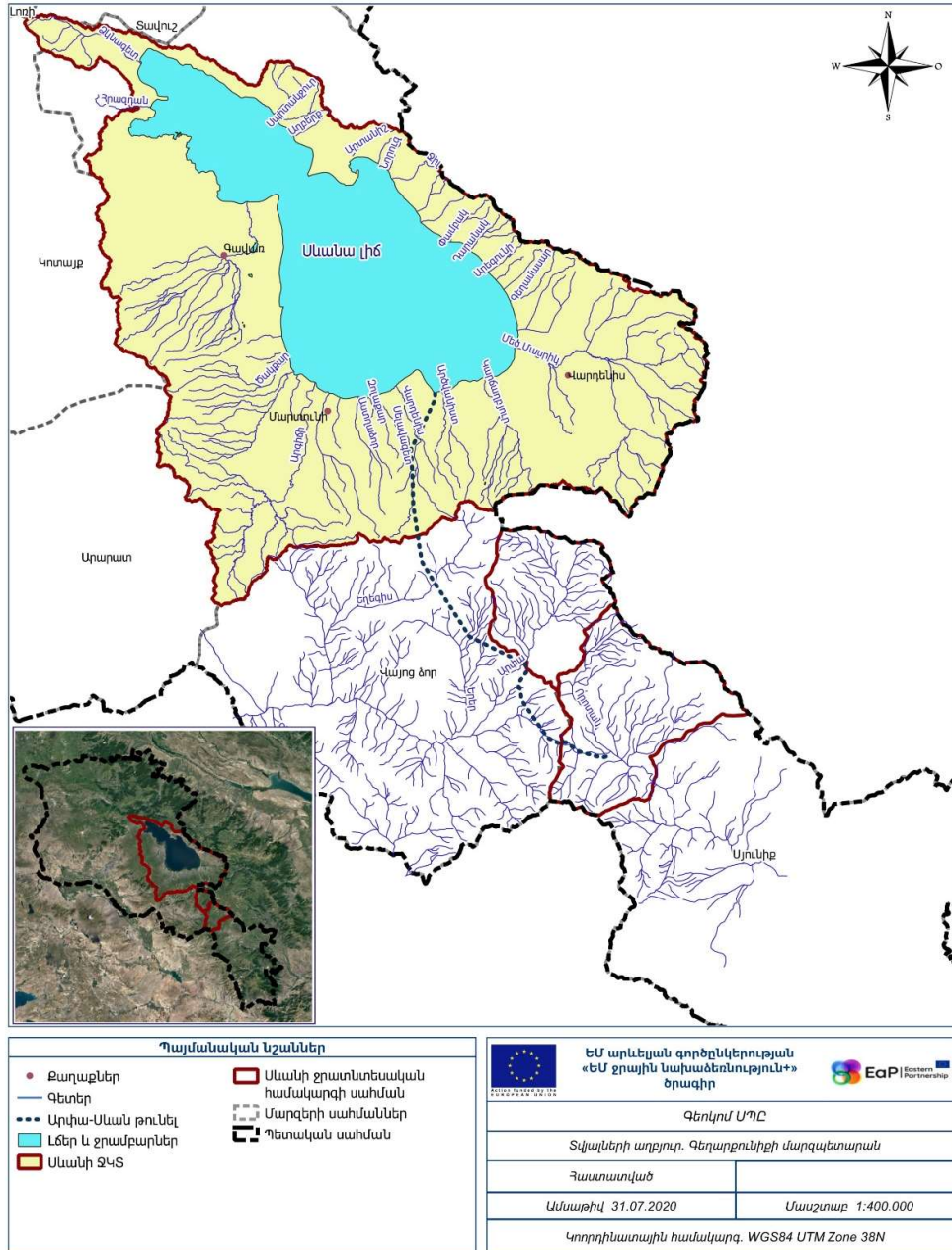


## Քարտեզ N2. Սևանի ՋԿՏ-ի կլիմայական գոտիները

**3. Երկրաբանական կառուցվածքը** - Սևանա լճի ավազանի երկրաբանական կառուցվածքում առկա են տարբեր ապարներ՝ վերին կավճից մինչև ժամանակակից նստվածքներ: Արեգունու լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան լանջերը, որոնք զառիթափ իջնում են դեպի լճի մակերևույթը, հիմնականում կազմված են մինչև 1500 մ հզորությամբ միջին էոցենի հրաբխային-տերրիգեն ֆլիշից և միայն մասամբ նույն հասակի հրաբխային

Ֆլիշից (500 մ հզորությամբ): Սևանի լեռնաշղթան տարբերվում է Արեգունու լեռնաշղթայից ոչ միայն ապարների կազմությամբ, այլև հասակով: Սևանի լեռնաշղթան կազմված է նստվածքային ապարներով՝ կրաքարեր, մերգելներ, ալեվրոլիտներ, կոնգլոմերատներ և հրաբխային ապարներով՝ բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ և տուֆեր: Սևանի լեռնաշղթայի հարավային լանջն առանձնանում է -հրաբխային ապարների տարածված մերկացումներով, որոնցում ներդրված են հիպերբազիտներ և գաբրոններ: Լեռնաշղթայի հարավային մասում Արտանիշ թերակղզու մոտ հայտնի են օֆիոլիտային ասոցիացիայի շերտավոր ապարների մերկացումներ: Գեղամա լեռնազանգվածի արևելյան լանջերը կազմված են հիմնականում չորրորդական լավաներից (ստորին չորրորդական բազալտներ, անդեզիտներ, անդեզիտային դացիտներ, դացիտներ և հոլոցենի անդեզիտային բազալտներ և անդեզիտներ): Վարդենիսի լեռնազանգվածի հյուսիսային լանջերը կազմված են ստորին պլիոցենի հրաբխային ապարներից (անդեզիտային բազալտներ, անդեզիտներ, անդեզիտային դացիտներ, դիոդացիտներ), ինչպես նաև ստորին չորրորդական լավային հոսքերից և բազալտներից, անդեզիտային բազալտներից, անդեզիտներից, անդեզիտային դացիտներից, դացիտներից:

**4. Հիդրոգրաֆիական բնութագրիչների նկարագրություն - Սևանա լիճը** բարձր լեռնային լիճ է, որը գտնվում է ծովի մակարդակից 1900.65 մ բարձրության վրա: Սևանա լիճը հինգերորդ տեղում է աշխարհում բարձր լեռնային լճերի շրջանում: Սևանա լիճը Նորատուսի և Արտանիշի հրվանդաններով ու Շորժայի ստորջրյա թմբով բաժանվում է երկու մասի՝ Մեծ Սևան (910 կմ<sup>2</sup>) և Փոքր Սևան (345 կմ<sup>2</sup>): Սևանա լիճը Հարավային Կովկասի ամենամեծ լիճն է, միևնույն ժամանակ աշխարհի ամենամեծ քաղցրահամ լեռնային լճերից մեկը: Սևանա լճի ավազանը կազմում է ՀՀ տարածքի 1/6 մասը (16%): Սևանի ավազանի մակերեսը 4721 կմ<sup>2</sup> է, լճի մակերեսը՝ 1279 կմ<sup>2</sup>: Լճի մակերեսը մինչև մակարդակի արհեստական իջեցումը կազմում էր 1416 կմ<sup>2</sup>: Լճի երկարությունը մեծ առանցքով Ձկնագետ գետի գետաբերանից (հյուսիս-արևմուտք) մինչև Ծովակ գյուղ (հարավ-արևմուտք) 74 կմ է, մինչդեռ միջին լայնությունը 19 կմ է, իսկ առավելագույնը՝ 32 կմ: Միջին խորությունը 46.8 մ է, առավելագույնը՝ 83 մ, ջրի ծավալը՝ 38.3 կմ<sup>3</sup>: Սևանա լճի ջրհավաք ավազանը (ներառյալ ջրի տեղափոխումը) ներկայացված է Քարտեզ N3-ում:



**Քարտեզ N3. Սևանա լճի ջրիվաք ավազանը (ներառյալ ջրի տեղափոխումը)**

**5. Սևանի ՋԿՏ-ում կան 2687կմ ընդհանուր երկարությամբ 993 գետեր ու գետակներ:** Գետերից 56-ն ունեն 10-25 կմ երկարություն, 6-ը՝ 25-50 կմ և 1-ը՝ ավելի քան 50 կմ : Սևանի ՋԿՏ գետային ցանցը ներկայացված է Աղյուսակ N1-ում:

### Աղյուսակ 1. Սևանի ՋԿՏ գետային ցանցը

Գետերն ըստ երկարության	<10 կմ	10 – 25 կմ	25 – 50 կմ	50 –100 կմ	Ամբողջ գետային ցանցը	Գետերի ջրհավաք ավազանի մակերեսը	Գետային ցանցի խտության գործակիցը
Քանակը	930	56	6	1	993	3500 կմ <sup>2</sup>	0.77 կմ/կմ <sup>2</sup>
Երկարությունը, կմ	1585	866	185	51	2687		

1) 28 գետեր (ներառյալ գետի տեսքով խոշոր աղբյուրները ) են թափվում Սևանա լիճ և միայն Հրազդան գետն է սկիզբ առնում լճից: Հիմնականում դրանք փոքր գետեր են 10 կմ-ից պակաս երկարությամբ, նրանցից միայն 6-ն են 26 կմ-ից երկար և միայն Արգիճին ունի 50 կմ-ից ավելի երկարություն: Սևանի ՋԿՏ որոշ գետերի հիմնական բնութագրիչները ներկայացված են Աղյուսակ N2-ում:

### Աղյուսակ 2. Սևանի ՋԿՏ որոշ գետերի հիմնական բնութագրիչները

Գետի անունը	Երկարությունը, կմ	Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ <sup>2</sup>	Ակունքի բառձրությունը, մ	Գետաբերանի կիրճի բառձրությունը, մ	Միջին թեքություն %
Արգիճի	56	367,2	2520	1900,6	11,1
Արտանիշ	8	16,7	2612	1900,6	88,9
Բախտակ	31	152,1	3220	1900,6	42,6
Դարանակ	8	23,3	2850	1900,6	118,7
Արեգունի	9	11,7	2820	1900,6	102,2
Ջիլ	10	17,5	2780	1900,6	87,9

Արծվանիստ	20	82,7	3260	1900,6	68,0
Աստղաձոր	21	48	3220	1900,6	62,8
Վարդենիս	30	110	3160	1900,6	42,0
Գավառագետ	50	480	3130	1900,6	24,6
Ձկնագետ	22	86,3	2310	1900,6	18,6
Ջոլաքար	14	31,5	2840	1900,6	67,1
Կարճաղբյուր	24	109,6	2905	1900,6	41,9
Լիճք	8	36,9	2006	1900,6	13,2
Մարտունի	28	96,5	3070	1900,6	41,8
Մասրիկ	51	675	2880	1900,6	19,2
Փամբակ	10	23,2	2762	1900,6	86,1
Դրախտիկ	11	39,5	2670	1900,6	69,9
Ծակքար	23	67,2	3180	1900,6	55,6
Գեղամասար	12	21,6	3030	1900,6	94,1
Երանոս	4	7,9	1960	1900,6	14,9
Սելավագետակ	15	19	2650	1900,6	50,0
Փոքր Մասրիկ	15	69	2800	1900,6	60,0

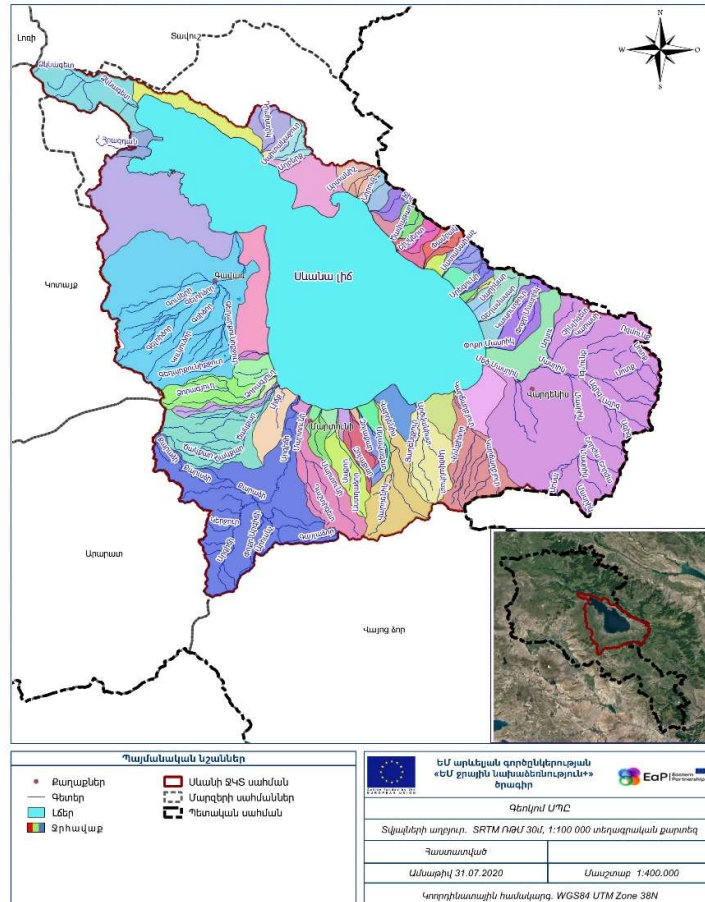


Սարինար	11	14,2	3094	1900,6	108,5
Շիշկերտ	9	18,6	2600	1900,6	77,7
Ծափաթաղ	8	17,3	2670	1900,6	96,2
Դալի	5	7,4	2422	1900,6	104,3
Սպիտակաջուր	12	23,9	2405	1900,6	42,0

2) 5 գետեր սկիզբ են առնում Գեղամա լեռներից, որոնցից Գավառագետը թափվում է Փոքր Սևան, իսկ մյուս չորսը՝ Երանոսը, Բախտակը, Ծակքարը և Լիճքը՝ Մեծ Սևան: Գեղամա լեռնազանգվածի գետերի ընդհանուր հոսքը կազմում է Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի ընդհանուր հոսքի 27.7%-ը: Վարդենիսի լեռներից սկիզբ են առնում 9 գետեր՝ Արգիճի, Մարտունի, Աստղածոր, Զոլաքար, Սելավագետակ, Վարդենիս, Արծվանիստ, Կարճաղբյուր և Մասրիկ, որոնք թափվում են Մեծ Սևան: Վարդենիսի լեռնազանգվածի գետերի ընդհանուր հոսքը կազմում է Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի ընդհանուր հոսքի 61.9%-ը: Սևանի լեռներից սկիզբ են առնում 12 գետեր՝ Փոքր Մասրիկ, Գեղամասար, Սարինար, Արեգունի, Դարանակմ Փամբակ, Շիշկերտ, Ծափաթաղ, Զիլ, Դալի, Նորուզ և Արտանիշ, որոնք թափվում են Մեծ Սևան: Սևանի լեռների գետերի ընդհանուր հոսքը կազմում է Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի ընդհանուր հոսքի 4.6%-ը: 2 փոքր գետեր սկիզբ են առնում Արեգունու լեռնաշղթայից՝ Սպիտակաջուր և Դրախտիկ, և միայն մեկը Փամբակի լեռնաշղթայից՝ Ձկնագետը: Արեգունու Փամբակի լեռների գետերի ընդհանուր հոսքը կազմում է Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի ընդհանուր հոսքի 5.8%-ը: Գետերի միջին տարեկան հոսքը կազմում է 26.8 մ<sup>3</sup>/վրկ (առանց Արփա-Սևան թունելի): Ընդհանուր առմամբ Սևանի ԶԿՏ-ում գետային ցանցի խտությունը 1-ից փոքր է, սակայն հարավային բարձրալեռնային հատվածը առանձնանում է ռելիեֆի զգալի մասնատվածությամբ (1.5-2.0 կմ/կմ<sup>2</sup>): Գետերի սնումը խառն է, հիմանականում ձնհալքից և անձրևներից, սակայն կան որոշ առանձնահատկություններ: Սևանա լճից սկիզբ առնող միակ գետը Հրազդան գետն է,

որը թափվում է Արաքս գետ: Հրազդանը ամբողջությամբ ՀՀ տարածքում հոսող ամենաերկար գետն է (141 կմ):

3) Սևանի ՋԿՏ-ի մակերևութային ջրերը և հիմնական գետավազանները ներկայացված են Քարտեզ N4-ում:



## Քարտեզ N4. Սևանի ՋԿՏ-ի մակերևութային ջրերը և հիմնական գետավազանները

6. Էկոհամակարգերի նկարագրությունը (հողեր, բնական գոտիներ, ֆլորա և ֆաունա, հողածածկույթ) - Ըստ բարձրության, Սևանա լճի ավազանում տարածված են հողերի տարբեր տեսակներ և ենթատեսակներ: Սևանա լճի ավազանի ցածրադիր մասը զբաղեցնում են ափամերձ գոտիների հողագրունտները: Այս հողերը առաջացել են լճի մակարդակի իջեցման արդյունքում: Մերկացած մակերեսի վրա հողառաջացման գործընթացը ավելի ինտենսիվ է ընթանում, քանի որ նստավաճքային (ավազ, գլաքար) և հրաբխային ապարները նպաստում են դրան: Սևանի ավազանի հողածածկը խայտաբղետ է: Ավազանի հողերը պատկանում են 3 բնահողային գոտիների՝ լեռնային

հողեր, 2000-4000 մ, լեռնանտառային հողեր, 1900 - 2400 մ, լեռնատափաստանային հողեր՝ 1900 - 2450 մ:

1) Սևանի ավազանում լավ արտահայտված են 5 բնական գոտիներ՝ լեռնատափաստանային, լեռնանտառային, լեռնամարգագետնային, ենթալպյան և ալպյան: **Լեռնատափաստանները** զբաղեցնում են Սևանա լճի ավազանի ցածրադիր մասը (մինչև 1900-2200 մ), կլիման կիսացամաքային է, տաք ամառներով և ցուրտ ձմեռներով, **լեռնանտառները** (2100-2300 մ) լայն տարածում չունեն և հիմնականում տարածված են Փամբակի և Սևանի լեռնաշղթաների վրա: **Լեռնամարգագետինները** տարածված են (2300-2600 մ) բարձրություններում, կլիման ցուրտ լեռնային է: **Ալպյան և ենթալպյան մարգագետինները** զբաղեցնում են Սևանա լճի ավազանի բարձր լեռնային շրջանները (2500-2600)մ: Սևանի ՋԿՏ բնական գոտիները և հիմնական հողատիպերը ներկայացված են Աղյուսակ N3-ում:

### Աղյուսակ 3. Սևանի ՋԿՏ բնական գոտիները և հիմնական հողատիպերը

Բարձրություն (մ)	Բնական գոտիներ	Հողատիպեր
1900-2200	Լեռնատափաստաններ	Տիպիկ և կարբոնատային սևահողեր
2100-2300	Լեռնանտառներ	Տափաստանաանտառային հողեր
2300-2600	Լեռնամարգագետիններ	Տափաստանամարգագետնային հողեր
>2500-2600	Ալպյան և ենթալպյան մարգագետինները	Մարգագետնային հողեր

2) Սևանա լճի ավազանի բուսականությունը բնորոշ է Հարավային Կովկասի բարձրադիր շրջաններին, որոնք հայտնի են բույսերի մեծ բազմազանությամբ: Լճի ափամերձ հատվածում տարածվում են երկրի ամենամեծ արհեստական անտառները: Այստեղ հանդիպում են մոտ 1600 անոթավոր բույսերի տեսակներ, որոնցից 48-ը ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր Գրքում: Սևանի ավազանում առավել խիտ բուսականությունը առկա է լեռնա-տափաստաններում, ենթալպյան և ալպյան գոտիներում: Սևանի լեռնաշղթաների առավել բնորոշ ծառատեսակներից են գիհիները:

Սևանի պարկի կենտրոնական մասում կան կաղնու բնական անտառներ: Վարդենիսի և Գեղամա լեռներում ամենուր տարածված են մասրենու և մի շարք այլ վարդազգիների թփատեսակներ: Զրի մակարդակի նվազումից հետո լճի հատակիչորացված տարածքները անտառապատվել են այլազգի բույսերի տեսակներով: Արհեստական անտառներում գերակշռում են հետևյալ ծառատեսակները՝ սոճիներ, բարդիներ, ակացիաներ և ուռենիներ:

**3)** Սևանա լճի ավազանում գոյություն ունի վեց ձկնատեսակ (երկուսը գրանցված են Հայաստան Կարմիր Գրքում, երկուսն էլ՝ էնդեմիկ են): Սևանա լճի ձկների հայտնի էնդեմիկ տեսակները՝ Սևանի իշխան (*Salmo ischchan*), Սևանի կողակ (*Capoeta capoeta sevagni* կամ *Varicorhinus capoeta sevangi*), Սևանի բեղլու (*Barbus goktschaicus*) նվազում են: Հայտնի էնդեմիկ իշխանը (*Salmo ischchan*) այժմ վերացման եզրին է: Սևանա լիճը հանդիսանում է որպես կարևոր հանգստավայր չվող թռչունների համար, հատկապես հոկտեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին, մինչև լիճը ծածկվում է սառույցով: Նման հազվագյուտ թռչունները, ինչպիսիքն են սպիտակ ձկնկույր, քաջահավը, թռչան կարապը, ճչան կարապը, գեղանի կռունկը միգրացիայի ընթացքում պարբերաբար թռչում են այստեղ: Սևանի ավազանում բնակվում են մոտ 36 տեսակ կաթնասուն, որոնցից 8-ը գրանցված են Հայաստանի Կարմիր Գրքում: Հիմնական հանդիպող կաթնասուններից են՝ նապաստակը, կարմիր աղվեսը, գայլը, աքիսը և մի շարք կրծողներ: Անողնաշարավորների վերաբերյալ հետազոտությունները դեռևս ընդգրկում են միայն ջրային կենդանական աշխարհը՝ 14 պլանկտոն և 136 բենթոս տեսակների տարբեր սիստեմատիկ խմբեր:

**4)** Սևանի ԶԿՏ-ի հողաձածկույթը վերլուծվել է՝ օգտագործելով CORINE դասակարգման սխեման և GlobeLand30 30 մ լուծաչափովանվճար տվյալների հավաքածուները: Հողաձածկույթը դասակարգվել է օգտագործելով CORINE համակարգի երկրորդ մակարդակը<sup>1</sup>: Հողաձածկույթի տեսակների բաշխվածությունը Սևանի ԶԿՏ-ում ներկայացված է Աղյուսակ N4-ում:

---

<sup>1</sup> <https://land.copernicus.eu/user-corner/technical-library/corine-land-cover-nomenclature-guidelines/html/>

**Աղյուսակ 4. Հողածածկույթի տեսակների բաշխվածությունը Սևանի ՋԿՏ-ում  
(հիմնված GlobeLand30-ի, Գեոարքունիքի մարզպետարանի 2010-2018թթ. և  
«Գեոկոմ» ՍՊԸ-ի տվյալների վրա)**

Հողածածկույթի տեսակներ	Տարածք կմ <sup>2</sup>	%
Վարելահող	401.7	8.54
Արոտավայրեր և մարգագետիններ	2241.9	47.68
Անտառներ	395.9	8.42
Թփուտներ	0.2	0.004
Նոսր բուսածածկույթով կամ առանց բուսածածկույթի տարածքներ	6.2	0.13
Մակերևութային ջրեր	1508.3	32.08
Ճահիճներ	0.5	0.01
Բնակավայրերի հողեր	141.8	3.02
Արդյունաբերական, առևտրային և տրանսպորտային միավորներ	0.6	0.01
Հանքավայրեր, աղբավայրեր և շինհրապարակներ	4.5	0.10

**7. Էկոշրջաններ և ջրային մարմիններ** - Էկոշրջանը էկոհամակարգերի կրկնվող տեսակ է, որը բնութագրվում է յուրատեսակ՝ շրջանին հատուկ հողերի և ռելիեֆի համադրությամբ: Էկոշրջանի սահմաններում էկոհամակարգի որակի, վիճակի և ամբողջականության հետ կապված աշխարհագրական երևույթները տարածականորեն համընկնում են: Հարավային Կովկասի երկրները, ներառյալ Հայաստանը, գտնվում են 24-րդ Էկոշրջանում (Կովկաս): Ջրային մարմինները տարանջատվել են ըստ մակերևութային ջրային մարմինների տեսակների՝ համաձայն ԵՄ Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի (այսուհետ՝ ՋԾԴ) Հավելված 2-ի Համակարգ Ա-ում նկարագրված բնութագրիչների: Սևանի ՋԿՏ-ում «գետ», «լիճ» ջրային մարմինների տիպերի հատկանիշները ներկայացված են Աղյուսակ N5-ում և Աղյուսակ N6-ում:

**Աղյուսակ 5. Սևանի ՋԿՏ-ում «գետ» ջրային մարմինների տիպերի հատկանիշները**

Բնութագրիչ	Տիպեր		
	I	II	III
Էկոշրջան	24 (Կովկաս)		
Բարձրություն	>800մ		
Երկրաբանություն	Սիլիկատային	Կրաքարային	Սիլիկատային
Ավազանի մակերեսը, կմ <sup>2</sup>	<100		100-1000

**Աղյուսակ 6. Սևանի ՋԿՏ-ում «լիճ» ջրային մարմինների տիպերի հատկանիշները**

Բնութագրիչ	Տիպեր		
	I	II	III
Էկոշրջան	24 (Կովկաս)		
Բարձրություն	>800մ		
Երկրաբանություն	Սիլիկատային		
Մակերեսը, կմ <sup>2</sup>	0,5-1		>100
Խորություն, մ	<3	3-15	>15

**8. Սևանի ՋԿՏ-ում տեսակների համար բնորոշ հղումային տեղամասերի սահմանում** - Հղումային պայմանների վերաբերյալ ԵՄ ՋՇԴ Համընդհանուր իրականացման ռազմավարության (այսուհետ՝ ՀԻԴ) թիվ 10 ուղեցուցային փաստաթղթի համաձայն և այլ երկրների փորձի հիման վրա հղումային տեղամասերն ընտրվել են նախապես սահմանված չափորոշիչների օգտագործմամբ: Հայաստանի գետերի համար հղումային պայմաններ մշակելիս սահմանվել են հետևյալ չափանիշները՝ միջավայրի փոփոխության բացակայություն (մետրային արժեք = 1), ջրի ամբարման բացակայություն (մետրային արժեքը = 1), ջրառի բացակայություն (մետրային արժեք = 1), ափամերձ բուսականության փոփոխությունների բացակայություն, թունավոր ազդեցությունների բացակայություն: Սևանի ՋԿՏ-ում ընտրվել են հետևյալ հավանական հղումային տեղամասերը.

Գետ	Տեղամաս	Տիպ	Քարճրություն
<i>Մեկնարանություններ</i>			
Դրախտիկ	Դրախտիկ գյուղից 0.5 կմ վերև	I	2026 NH4-N 0,100-0,190 մգ / լ
Գավառագետ	Ծաղկաշեն գյուղից վերև բուսականություն. 2	I	2185 ափամերձ
Մասրիկ 2 հոսանքն	Վերին Շորժայից ի վեր	II	2225 ափամերձ բուսականություն.

**9. Բնական աղետների վտանգների նկարագրություն** - Սևանի ՋԿՏ-ում առկա են տարբեր բնական վտանգներ՝ ջրհեղեղներ, սելավներ, երկրաշարժեր, սողանքներ և այլն: Ջրհեղեղները հիմնականում գրանցվում են գարնանային ձնհալքի ժամանակաշրջանում, երբեմն նաև ամռանը հորդառատ անձրևների պատճառով: Ավելի հաճախ ջրհեղեղներ գրանցվում են լճի հյուսիս-արևելյան ափերին: Սելավներ հիմնականում հանդիպում են ավազանի արևելյան մասում՝ Հովսաճախք, Արծաթաբեկ, Նորակերտ, Դրախտիկ, Սատանախաչ, Ծափաթաղ, Փամբակ, Ջիլ, Արթունջ և Կապուտջուր գետերի ձորերում: Սելավները բացասական ազդեցություն են ունենում ենթակառուցվածքների (ճանապարհներ), բնապահպանության և գյուղատնտեսության վրա: Սևանի ՋԿՏ-ում արձանագրված ջրհեղեղները ներկայացված են Քարտեզ N5-ում, իսկ Սևանի ՋԿՏ-ում գրանցված երկրաշարժերը, սողանքային և սելավային տեղամասերը՝ Քարտեզ N6-ում:



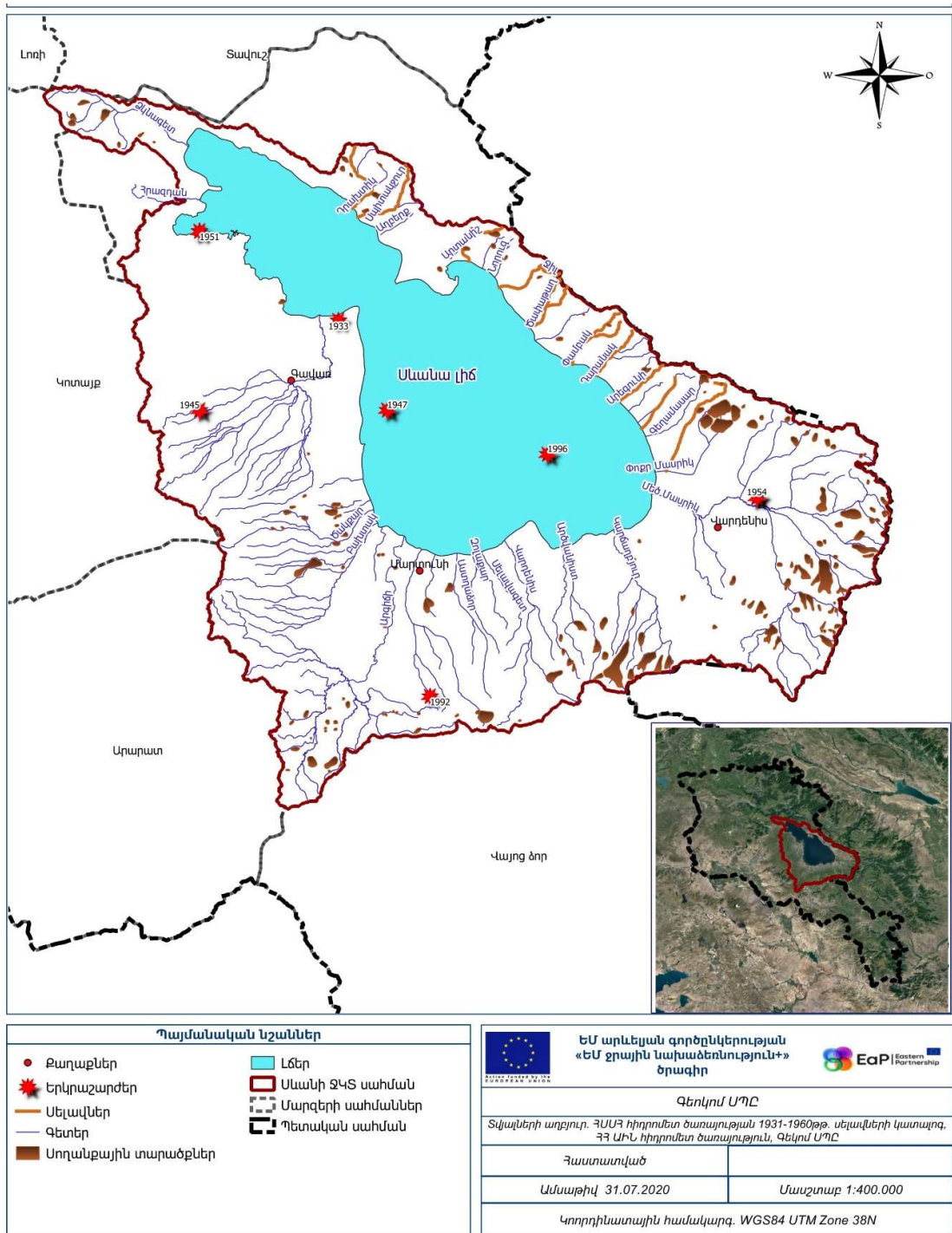
**Պայմանական նշաններ**

● Քաղաքներ	▭ Սևանի ՋԿՏ սահման
▲ Ջրհեղեղներ	▭ Մարզերի սահմաններ
— Գետեր	▭ Պետական սահման
■ Լճեր	

	ԵՄ արևելյան գործընկերության «ԵՄ ջրային նախաձեռնություն» ծրագիր	
Գեոկոմ ՍՊԸ		
Տվյալների աղբյուր. ԳՀ ԱԻՆ, Գեոկոմ ՍՊԸ		
Չաստատված		
Ամսաթիվ 31.07.2020		Մասշտաբ 1:400.000
Կոորդինատային համակարգ. WGS84 UTM Zone 38N		

**Քարտեզ N5. Սևանի ՋԿՏ-ում արձանագրված ջրհեղեղները**





**Քարտեզ N6. Սևանի ՋԿՏ-ում գրանցված երկրաշարժերը, սողանքային և սելավային տեղամասերը**

**10. Ժողովրդագրություն** - Գեղարքունիքի մարզպետարանի տվյալների համաձայն, Սևանի ՋԿՏ-ի մշտական բնակչությունը կազմում է մոտ 212,238 մարդ (մոտ 58,045 քաղաքային և 154,193 գյուղական): Քաղաքային բնակչությունը բաշխված է 3 քաղաքներում՝ Գեղարքունիքի մարզի վարչական կենտրոն Գավառ (29,146 մարդ),

Վարդենիս (15,272 մարդ) և Մարտունի (13,627 մարդ): Ըստ բնակչության թվաքանակի, խոշոր գյուղական համայնքը Ներքին Գետաշենն է շուրջ 8,785 մարդ, ապա՝ Վարդենիկ (8,668 մարդ), Սարուխանը (8,397 մարդ): Մնացած համայնքները ունեն 7,000-ից պակաս մշտական բնակիչներ: Համաձայն Գեղարքունիքի մարզպետարանի տրամադրած տվյալների, կան 3 խոշորացված համայնքներ՝ Գեղամասար (7,133 մարդ), որը ներառում է 18 փոքր համայնքներ, Շողակաթ (3,518 մարդ), որում ընդգրկված են 6 գյուղ և Վարդենիս համայնքը (15,950 մարդ), որը ներառում է Վարդենիս քաղաքը և 3 գյուղ: Սևանի ավազանում բնակչության խտությունը բարձր է, միջինում՝ 62 մարդ/կմ<sup>2</sup>: Ամենախիտ բնակեցված բնակավայրը Վարդենիս քաղաքն է՝ 406 մարդ/կմ<sup>2</sup>:

**11. Մակերևութային ջրային ռեսուրսների բնութագիրը - Սևանի ՋԿՏ-ի գետերի հիմնական ջրաբանական բնութագրերը ներկայացված են Աղյուսակ 7-ում:**

**Աղյուսակ 7. Սևանի ՋԿՏ-ի գետերի հիմնական ջրաբանական բնութագրերը**

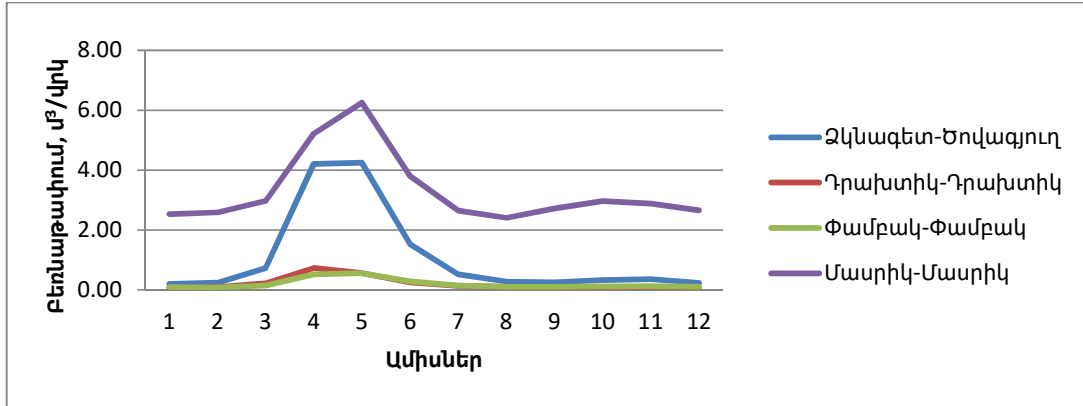
Գետ	Մոնիթորինգի կայան	Ջրի ավազանի բնութագիրը		Տարեկան հոսքի բնութագրիչներ				Կրիտիկական հոսքեր	
		Ջրի ավազանի տարածք, կմ <sup>2</sup>	Միջին բարձրություն, մ	Միջին հոսք, մ <sup>3</sup> /վ	Հսկի ծավալ, մ <sup>3</sup>	Միջին հոսքի մոդուլ, լ/վ x կմ <sup>2</sup>	Հսկի շերտի բարձրություն, մմ	Առավելագույն, մ <sup>3</sup> /վ	Ձմեռային 10-օրյա նվազագույն, մ <sup>3</sup> /վ
Ձկնագետ	Ծովագյուղ	82.6	2202	1.08	34.06	13.08	412.34	46.40	0.14
Դրախտիկ	Դրախտիկ	39.2	2247	0.24	7.57	6.12	193.08	46.70	0.05
Փամբակ	Փամբակ	20.4	2536	0.21	6.62	10.29	324.64	2.27	0.07
Մասրիկ	Ծովակ	673.0	2319	3.31	104.38	4.92	155.10	20.30	2.32
Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր	116.0	2521	1.03	32.48	8.88	280.02	15.4	0.84
Վարդենիս	Վարդենիս	117.0	2759	1.53	48.25	13.08	412.39	22.70	0.49

Մարտունի	Գեղիովիտ	84.5	2761	1.66	52.35	19.64	619.52	26.70	0.60
Արգիճի	Վերին Գետաշեն	366.0	2470	5.39	169.98	14.73	464.42	265.00	1.95
Ծաղկաշեն	Վաղաշեն	92.4	2562	1.52	47.93	16.45	518.77	17.90	0.47
Լիճք	Լիճք	33.0	2497	1.88	59.29	56.97	1796.60	6.26	1.51
Բախտակ	Ծակքար	144.0	2514	0.64	20.18	4.44	140.16	31.50	0.14
Գավառագետ	Նորատուա	467.0	2432	3.49	110.06	7.47	235.68	72.50	2.63
Արփա-Սևան թունել	Ծովինար	-	-	3.75	118.26				

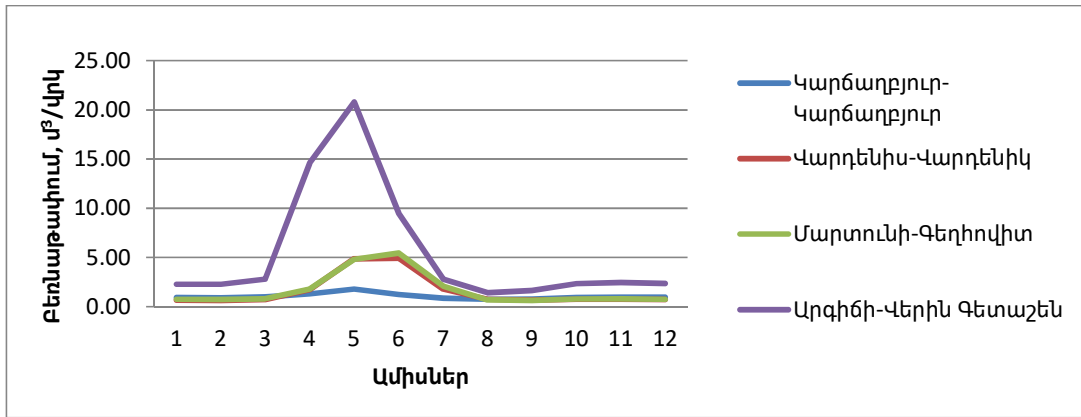
1) Սևանի ավազանի գետերը բաժանվում են 3 տեսակի՝ ըստ սնման աղբյուրներ, մասնավորապես՝ Գեղամա արևելյան լանջերից և Վարդենիս լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերի մի մասից հոսք ստացող գետերը (Գավառագետ, Վարդաձոր, Լիճք, Ծակքար, Բախտակ, Կարճաղբյուր, ինչպես նաև Արգիճի գետի մի մասը, միջին և ստորին հոսքերում) սնուցվում են ստորերկրյա ջրերով, չնայած վերին հոսքերում գերակշռում են հալոցքային և անձրևային սնումը, Մասրիկ գետը միջին և ստորին հոսանքերում սնուցվում է Մասրիկ դաշտի այլուվիյալ-պրոլուվիալ նստվածքներում կուտակված ստորերկրյա ջրերով, մնացած գետերի համար սնման աղբյուր են հանդիսանում հիմնականում ձնհալը և անձրևային ջրերը: Այս խումբը ներառում է հյուսիս-արևելյան ափից լիճ թափվող գետերը (Ձկնագետ, Դրախտիկ, Սպիտակջուր, Արտանիշ, Ջիլ, Ծափաթաղ, Փամբակ, Դարանակ, Արեգունի և այլն), ինչպես նաև վերը նկարագրված երկու տեսակի գետերի վերին հոսքերը :

2) Առավելագույն հոսքերը նկատվում են ապրիլ-մայիս ամիսներին, իսկ աշնանը՝ միայն մի քանի գետերի հոսքերն թույլ արտահայտված աճ ունեն հոկտեմբեր-

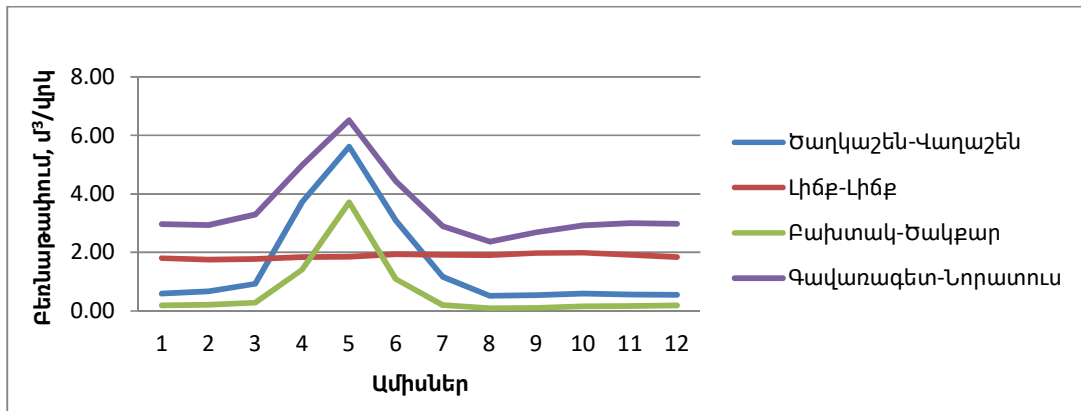
նոյեմբերամիսներին: Սևանի ՋԿՏ-ի գետային հոսքի տարեկան բաշխումը ներկայացված է Նկար 1-ում (ա), (բ), (գ):



(ա)



(բ)



(գ)

**Նկար 1. Սևանի ՋԿՏ-ի գետային հոսքի տարեկան բաշխումը**

3) Սևանի ավազանում գետերի առավելագույն հոսքը հիմնականում նկատվում է գարնանը՝ վարարման ժամանակահատվածում: Ընդհանուր առմամբ, գրեթե բոլոր գետերի առավելագույն հոսքերը ձևավորվում են արագ ձնհալի պատճառով: Երբեմն

դրանք լրացվում են գարնանային հորդառատ անձրևներով: Առավելագույն հոսքի արժեքը ստացվում է ոչ միայն կուտակված ձյան քանակից, այլ նաև ձյան հալոցքի ընթացքից և ինտենսիվությունից: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ գետերի առավելագույն հոսքերը՝ խառը սնուցմամբ, հիմնականում ձևավորվում են 15-20 մմ-ից ավելի օրական արժեք ունեցող ուժեղ անձրևների դեպքում: Հաշվարկված է, որ առավելագույն հոսքի միջին մոդուլի արժեքը 4-5 անգամ մեծ է միջին տարեկան հոսքի մոդուլից: Սակայն, փոքր գետերում առավելագույն հոսքի միջին մոդուլի արժեքը մեծ է միջին տարեկան հոսքի մոդուլից 10-15 անգամ (օրինակ. Դրախտիկում՝ 24.3 անգամ, Գեղամասարում՝ 17.0, Արեգունիում՝ 13.4):

**4) Նվազագույն հոսքը** հիմնականում նկատվում է ամռան և աշնան ընթացքում, ինչպես նաև ձմռանը՝ ջրի մակարդակի իջեցման ժամանակահատվածում: Պետք է նշել, որ ամռանը և աշնանը ջրի մակարդակի իջեցման ժամանակահատվածում, հոսքի նվազագույն արժեքները աղավաղվում են գյուղատնտեսական նպատակներով մեծ քանակությամբ ջրառի հետևանքով: Այս պատճառով, ամռան ընթացքում փոքր գետերը (մասնավորապես այն գետերը, որոնք սկիզբ են առնում Սևանի և Արեգունու լեռնաշղթաներից) երբեմն ստորին հոսանքներում չորանում են:

**5) Սևանի ԶԿՏ-ում կան որոշ փոքր լճակներ**, որոնք ներկայացված են Աղյուսակ 8-ում: Սևանի ԶԿՏ-ի ջրամբարները ներկայացված են Աղյուսակ 9-ում:

**Աղյուսակ 8. Փոքր լճակներ Սևանի ԶԿՏ-ում**

Անուն	Ջրի ավազանի արժեքը, մ	Բացարձակ բարձրություն, մ	Երկարություն, մ	Լայնություն, մ	Մակերես, հա	Միջին խորություն, մ	Ծավալ, հազար մ <sup>3</sup>	Լճի տեսակ	Սնման տեսակ	Ջրօգտագործման նպատակ(ներ)ը
Արմաղան	-	2780	-	-	1,9	0,78	14	Փակ	Հալոցքային	Ջրարբիացում
Հեռագրային	-	3080	220	152	2,1	0.23	4,82	Բաց	Խառը	Ջրարբիացում
Ղազի	0.4	3000	340	134	4,6	1,4	71,1	Բաց	Խառը	Ոռոգում Ջրարբիացում

Ծովապյուղ	0,05	2290	170	68	1.15	1.68	19,4	Բաց	Խառը	Ջրարբիացում
-----------	------	------	-----	----	------	------	------	-----	------	-------------

### Աղյուսակ 9. Սևանի ՋԿՏ-ի ջրամբարները

Անուն	Ծավալ, մլն. մ <sup>3</sup>	Պատվարի բարձրություն, մ	Մակերես, հա	(Վերա)Կառուցման տարին	Ջրօգտագործման նպատակը
Գեղարքունիք 1	0,325	14.5	5,8	1982	Ոռոգում
Գեղարքունիք 2	0,071	-	2,0	1978	Ոռոգում
Լանջաղբյուր 1	0,212	11,7	3,3	1981	Ոռոգում
Լանջաղբյուր 2	0,352	-	1,3	1978	Ոռոգում

**12. Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների բնութագիրը** - Սևանի ՋԿՏ-ի երկրաբանական կառուցվածքը ներկայացված է մեզո-կայնոզոյան հասակի հրային, նստվածքային և փոխակերպային ապարներով, որոնք տեկտոնական խախտման գոտիներում ներառված են ինտրուզիվ մարմիններով: ՋԿՏ-ի տարածքում մեծ տարածում ունի չորրորդական հրաբխակայունությունը: Սևանի ՋԿՏ-ի ստորերկրյա ջրերի և ստորերկրյա ջրային մարմինների (այսուհետ՝ ԱՋՄ) բնութագրումը ու նկարագրությունը ներկայացված են Աղյուսակ N10-ում, Աղյուսակ N11-ում և Քարտեզ 7-ում :

### Աղյուսակ 10. Սևանի ՋԿՏ-ի ստորերկրյա ջրերի և ստորերկրյա ջրային մարմինների բնութագրումը

№	Անվանումը	ԱՋՄ Կող, համար	ԱՋՄ Ընդհանուր բեռնաթափում /վրկ	Ստորերկրյա ջրերի հանքայնացում, ընդամենը	Ջրառի տեսակի կառուցվածքը	Մոնիթորինգի կայանների թիվը	
						Գործող	Առաջարկվող
1	Ձկնագետ-Արեգունի	3G-1	35	0.16	աղբյուրներ	-	2
2	Լճաշեն-Գավառ-Շատջրեք	3G-2	4771.3	0.44	հորատանցքեր	2	6
3	Շորժա-Սոսք	3G-3	16.1	0.54	աղբյուրներ	-	2
4	Վարդենիս կամ Մասրիկ	3G-4	960	0.32	աղբյուր-հորատանցք	9	5
5	Սևան (Գավառ)	3G-5	10.0	3.5	հանքային ջրային հորեր	-	-
6	Լիճք	3G-6	74,0	3.9 – 4.2	հանքային ջրային հորեր	-	-
	<b>Ընդամենը Սևանի ՋԿՏ-ում</b>		<b>5866.4</b>			<b>11</b>	<b>15</b>

### Աղյուսակ 11. Սևանի ՋԿՏ-ի ԱԶՄ-ների նկարագրությունը

N	Դիտակետի համարը	Մոնիթորինգի դիտակետի տեսակը	Վայր	Գետավազան	Բեռնաթափում (Q) , լ/վ կամ մակարդակ (Երկիր մակերևույթից ցածր) (S), մ		Հանքայնացում, ընդամենը, մգ/լ		Կոշտություն, ընդամենը, մ գ- համարժեք/լ	
					Մայ.	Նոյ.	Մայ.	Նոյ.	Մայ.	Նոյ.
5	31	Աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Ակունք	Մասրիկ	Q= 547	Q= 407	100	120	1.0	1.1
6	1809	Շատրվանող հոր	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	Մասրիկ	Q= 23.1	Q= 25.5	190	233	2.0	1.7
7	1810	Շատրվանող հոր	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	Մասրիկ	Q= 8.9	Q= 8.5	128	150	1.4	1.1
8	2013	Շատրվանող հոր	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Գանձակ	Գավառա- գետ	Q= 4.13	Q= 4.0	149	187	1.0	1.7
9	2014	«Ֆաղեխ» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Գավառ	Գավառա- գետ	Q= 1.54	Q= 1.63	344	392	3.8	3.5



**Պայմանական նշաններ**

- Քաղաքներ
- ◆ Աղբյուրներ
- գետեր
- Լճեր
- Ստորերկրյա ջրերի ավազաններ
- ▭ Սևանի ՋԿՏ սահման
- ▭ Մարզերի սահմաններ
- ▭ Պետական սահման

	ԵՄ արևելյան գործընկերության «ԵՄ ջրային նախաձեռնություն+» ծրագիր	
<b>Գեոկոմ ՍՊԸ</b>		
Տվյալների աղբյուր. Գ. Ա. Աղիսյան «Հայկական ՄԱԶ ստորերկրյա ջրերի բնական և շահագործական պաշարները». 1976		
Հաստատված		
Ամսաթիվ 31.07.2020	Մասշտաբ 1:400.000	
Կոորդինատային համակարգ. WGS84 UTM Zone 38N		

**Քարտեզ N7. Սևանի ՋԿՏ-ի ստորերկրյա ջրային ավազանները և աղբյուրները**



## 2. ԶՐԱՅԻՆ ԵՎ ԶՐԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՀԱՇՎԵԿՇԻՈՒՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

**13. Սևանա լճի տարեկան ջրային հաշվեկշիռ** - Յուրաքանչյուր տարվա վերջում, Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի» պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունը (այսուհետ՝ ՇՄՆ ՀՄԿ ՊՈԱԿ) կազմում է Սևանա լճի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը: Սևանա լճի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը ներկայացված է Աղյուսակ N12-ում:

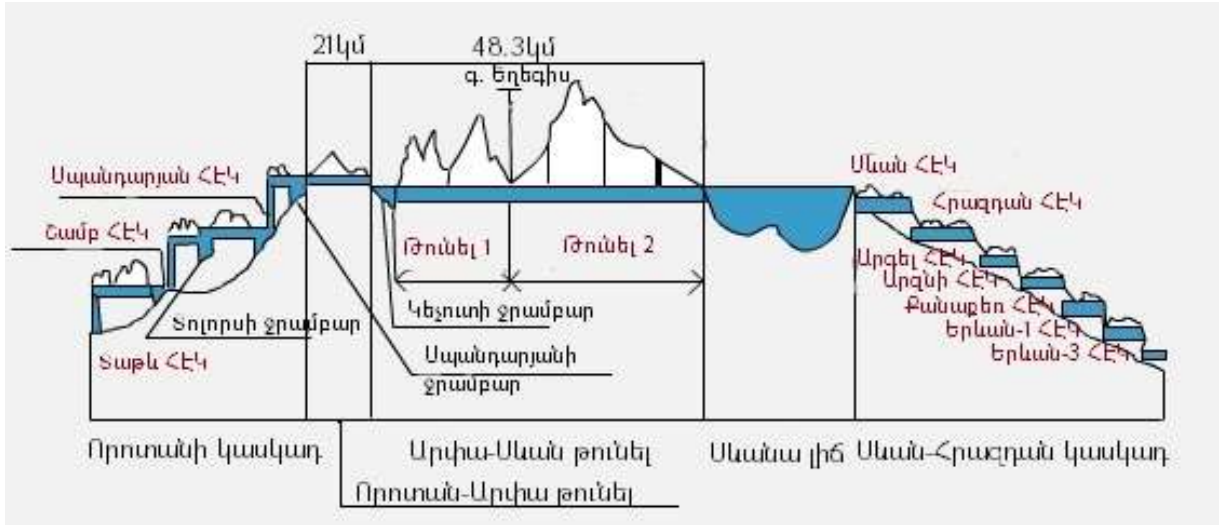
**Աղյուսակ N12. Սևանա լճի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը**

Ջրային հաշվեկշռի տարրերը	Ընդամենը (մլն. մ <sup>3</sup> )	Բազմամյա բնութագրեր (մլն.մ <sup>3</sup> )		
	Տարվա ընթացքում	1961–2020թթ.		
		Նվազագույն	Միջին	Առավելագույն
<b>ՄՈՒՏՔ</b>				
Լիճը թափվող գետերով	615.66	513.3	770.5	1125.3
Արփա-Սևան ջրատարով մուտք գործած ջրի ծավալը, այդ թվում ստորերկրյա ներհոսքը	157.45	19.8	195.7	311.5
Տեղումները լճի մակերևույթի վրա	387.3	367.7	505.7	802.3
Ստորերկրյա հոսք	94.2	48.4	79.1	106.7
<b>Ընդամենը</b>	<b>1254.61</b>	<b>931.0</b>	<b>1482.3</b>	<b>2084.8</b>
<b>ԵԼՔ</b>				

Հրազդան գետով	227.65	99.5	417.4	1644.2
Գոլորշացում լճի մակերևույթից	1216.6	916.2	1086.1	1371.4
Ստորերկրյա հոսք	14.4	5.40	13.4	20.0
Ընդամենը	1458.65	1080.4	1511.2	2614.0
Կուտակում (նվազում)	-114.7	-1689.0	-35.2	907.3
Բացարձակ անկապք	-89.34		1.00	
Հարաբերական անկապք %	6.12	0.20	3.26	17.0

1) Կեչուտ և Սպանդարյան ջրամբարներից, որոնք գտնվում են համապատասխանաբար Արարատյան և Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքներում, Արփա-Սևան թունելով տեղափոխվող ջրի տարեկան ծավալը հիմնականում կախված է բնական գործոններից: Սևանա լճից սկիզբ առնող Հրազդան գետի հոսքը լիովին կարգավորված է և կախված է կոնկրետ տարում Հրազդանի ԶԿՏ-ում (հիմնականում Արարատյան դաշտում՝ Հայաստանի հիմնական գյուղատնտեսական տարածքում) ջրի պահանջարկից: «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» Օրենքը նախատեսում է Սևանա լճից ջրի բացթողումների տարեկան առավելագույն չափաքանակը սահմանել մինչև 170 մլն. մ<sup>3</sup>, սակայն այդ արժեքը տնտեսական խիստ անհրաժեշտության, ինչպես նաև չնախատեսված արտակարգ իրավիճակների դեպքում կառավարությունը «Սևանա լճի մասին» Օրենքով սահմանված կարգով կարող է Ազգային ժողովի քննարկմանը ներկայացնել չափաքանակի փոփոխության մասին ժամանակավոր ծրագիր, որը հաստատվում է համապատասխան օրենքի ընդունմամբ: Սևան-Հրազդանյան կասկադը կազմված է թվով 7 հիդրոէլեկտրակայաններից, որոնց ընդհանուր դրվածքային հզորությունը կազմում է 561.4 ՄՎտ:

2) Որոտան, Սևան-Հրազդան կասկադների և Արփա-Սևան թունելի սխեման ներկայացված է սույն հավելվածի Նկար 2-ում:



**Նկար 2. Որոտան, Սևան-Հրազդան կասկադների և Արփա-Սևան թունելի սխեման**

**14. Սևանի ՋԿՏ գետավազանների ջրային հաշվեկշիռը** - Հայաստանի գետավազանների ջրային հաշվեկշիռը վերլնթաց գոտիներում հաշվարկված է մի քանի ուսումնասիրությունների շրջանակներում: Հայկական Հիդրոոդերևութաբանության կենտրոնի (1990թ.) աշխատանքների արդյունքները և Բ. Մնացականյանի կողմից հաշվարկված (2005թ.) ջրային հաշվեկշիռները ներկայացված են սույն հավելվածի N13 (1990թ.) և N14 (2005թ.) աղյուսակներում:

**Աղյուսակ 13. Սևանի ՋԿՏ գետավազանների ջրային հաշվեկշիռը (Հայաստանի հիդրոմետ կենտրոն, 1990)**

Գետ կամ միջգետային ավազան	Մակերես, կմ <sup>2</sup>	Տեղումներ (X)		Գոլորշացում (Z)		Գետային հոսք (Yr)		Խորքային հոսք (Ud)	
		մլն.մ <sup>3</sup>	մմ	մլն.մ <sup>3</sup>	մմ	մլն.մ <sup>3</sup>	մմ	մլն.մ <sup>3</sup>	մմ
Ձկնագետ	90	61	678	27	300	34	378	0	0
Արեգունու ափ	208	123	591	68	327	55	264	0	0
Մասրիկ	685	421	614	220	321	129	188	72	105
Վարդենիս, Կարճաղբյուր,	646	429	664	198	306	189	292	42	65

Արձվանիստ Մարտունի									
Արգիճի	384	252	656	117	305	173	450	-38	-99
Բախտակ, Ծակքար, Շողվազ	314	204	650	98	312	103	328	3	10
Գավառագետ	480	379	790	136	294	118	246	125	240
Անհոսք տարածքներ	240	138	575	77	321	0	0	61	254
Մնացած տարածք	453	213	470	167	369	46	102	0	0
<b>Ընդամենը</b>	<b>3500</b>	<b>2220</b>	<b>634</b>	<b>1108</b>	<b>316</b>	<b>847</b>	<b>242</b>	<b>265</b>	<b>76</b>

**Աղյուսակ 14. Սևանի ՋԿՏ որոշ գետավազանների ջրային հաշվեկշիռը  
(Մնացականյան, 2005)**

Գետավազան	Մակերես	Մթնոլորտային տեղումներ (X)		Գոլորշացում (Z)		Գետային հոսք (Yr)		Խորքային հոսք (Ud)	
	կմ <sup>2</sup>	մլն.մ <sup>3</sup>	մմ	մլն.մ <sup>3</sup>	մմ	մլն.մ <sup>3</sup>	մմ	մլն.մ <sup>3</sup>	մմ
Մասրիկ	685	421	614	220	321	129	188	72	105
Արգիճի	384	252	656	117	305	173	450	-38	-99
Գավառագետ	480	379	790	136	294	118	246	125	260

1) Սևանի ՋԿՏ գետավազաններում ջրի քանակի դաշտային հետազոտությունների և որոշումների կայացմանն աջակցող համակարգի միջոցով հաշվարկված Սևանա լիճ հոսող գետերի բազմամյա միջին և 2017 թ. միջին տարեկան ջրային հաշվեկշիռները, որոնք ներկայացված են N15 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 15. Սևանի ՋԿՏ-ում դաշտային հետազոտությունների և որոշումների կայացմանն աջակցող համակարգի միջոցով հաշվարկված Սևանա լիճ հոսող գետերի բազմամյա միջին և 2017 թ. միջին տարեկան ջրային հաշվեկիռների արդյունքները**

Գետավազան	Բազմամյա միջին					2017			
	Մթնոլորտային տեղումներ (P)	Գոլորշացում (E)	Բնական հոսք (NF)	Մակերևութային բնական հոսք (SNF)	Խորքային հոսք (DF)	Գոլորշացում (E)	Մթնոլորտային տեղումներ (P)	Բնական հոսք (NF)	Խորքային հոսք (DF)
Արեգունի	549.77	305.81	243.96	169.42	74.54	289.48	482.55	193.07	20.95
Արգիճի	599.87	296.04	303.83	181.31	122.52	278.82	510.83	232.01	48.62
Արծաթաբերք	570.78	301.89	268.89	170.35	98.54	284.56	492.51	207.95	34.84
Արծվանիստ	554.98	299.16	255.81	204.37	51.44	283.65	472.07	188.43	-14.60
Արթուջ	492.82	311.22	181.60	152.01	29.60	292.89	430.73	137.85	-17.79
Աստղածոր	556.58	302.38	254.20	164.47	89.73	283.77	473.22	189.45	21.99
Դրախտիկ	640.97	286.64	354.33	221.33	133.00	271.58	531.21	259.63	39.77
Ձկնագետ	603.37	294.20	309.17	200.65	108.52	278.53	510.69	232.15	31.28
Ձորագյուղ	584.28	297.91	286.36	179.27	107.10	280.52	493.95	213.43	32.18
Գավառագետ	594.23	295.43	298.81	186.81	112.00	278.55	501.57	223.02	34.58
Գեղամասար	639.23	290.86	348.37	188.42	159.95	273.79	538.10	264.32	74.18
Հրազդան	683.74	278.42	405.32	252.10	153.22	265.32	562.24	296.92	48.65

Զիլ	611.27	295.96	315.32	184.20	131.12	279.42	520.13	240.70	54.53
Կարճադրյուր	598.79	297.84	300.95	174.87	126.08	280.34	512.44	232.09	54.75
Լիճք	594.81	298.46	296.35	181.67	114.68	282.23	510.28	228.05	44.25
Մարտունի	605.42	294.67	310.75	193.91	116.84	278.50	512.69	234.19	39.38
Մասրիկ	626.85	290.57	336.28	205.62	130.67	274.96	527.42	252.47	46.78
Նորուզ	570.22	302.57	267.65	168.54	99.11	285.27	492.31	207.04	35.74
Փամբակ	676.70	283.58	393.12	215.68	177.44	267.87	561.87	294.00	78.92
Փոքր Մասրիկ	603.59	295.07	308.52	174.99	133.52	276.52	506.78	230.26	52.78
Սարինար	616.16	293.55	322.61	185.66	136.95	276.01	514.76	238.75	51.45
Սանատախաչ	542.32	303.25	239.07	158.54	80.53	283.78	455.06	171.28	9.41
Սելավազետ	794.70	250.04	544.66	434.92	109.74	245.89	611.45	365.56	-44.73
Շամբերդ	441.61	322.31	119.31	143.73	-24.42	305.93	408.67	102.74	-45.00
Ծակքար	433.10	326.24	106.86	142.44	-35.58	310.82	406.99	96.17	-50.34
Ծափաթաղ	431.68	327.01	104.66	142.22	-37.56	311.87	406.70	94.84	-51.46
Վարդենիս	570.92	299.73	271.18	176.56	94.62	282.42	488.23	205.82	26.93
Զոլաքար	521.12	311.06	210.05	168.15	41.91	295.83	464.47	168.64	-2.19

### 3. ՍԵՎԱՆԻ ԶԿՏ-Ի ԶՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՇԱՐՆԵՐԸ

15. Սևանի ԶԿՏ-ի **օգտագործելի ջրային ռեսուրսները, ռազմավարական և ազգային ջրային պաշարները** սահմանված են N 16 աղյուսակում: Ռազմավարական ջրային պաշարը ներառում է Սևանա լճի ծավալի աճը 2005 թվականի հունվարի 1-ից հետո, ջրամբարների մեռյալ ծավալի հնարավոր օգտագործելի մասը, լճերի (բացառությամբ Սևանա լճի) ծավալի օգտագործման ենթակա մասը, ստորերկրյա հոսքը: Ազգային ջրային պաշարը ներառում է լճերի ծավալը (այդ թվում՝ Սևանա լճի ծավալը 2005 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ՝ 34,583,6 մլն խոր մ), խորքային ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները և սառցադաշտերը՝ մինչև դրանց հալումը: Սևանա լիճը պարունակում է Հայաստանի ազգային ջրային պաշարների 96.5% -ը:

**Աղյուսակ 16. Օգտագործելի ջրային ռեսուրսները, ռազմավարական և ազգային ջրային պաշարները**

<b>Ջրային ռեսուրսները</b>	<b>մլն.մ<sup>3</sup>/տարի</b>
<b>Օգտագործելի ջրային ռեսուրսներ</b>	
Գետային հոսքը (առանց էկոլոգիական թողքի)	443.8
Ստորերկրյա ջրերի շահագործական պաշարները, այդ թվում՝ A+B կարգով հաստատված աղբյուրների միջին տարեկան հոսքը	260,7
<b>Ընդամենը</b>	<b>704,5</b>
<b>Ռազմավարական ջրային պաշար</b>	
Սևանա լճի ծավալի աճը 2005թ. հունվարի 1-ից հետո	3,700
Բնական լճերի ծավալի 1/3 մասը	0.04
Ջրամբարների մեռյալ ծավալի 2/3 մասը	0.5
Ստորերկրյա ջրերի շահագործական պաշարները, այդ թվում C <sub>i</sub> կարգով հաստատված	105,1
<b>Ընդամենը</b>	<b>3805.6</b>

<b>Ազգային ջրային պաշար</b>	
Սևանա լճի ծավալը (2005թ. հունվարի 1-ի դրությամբ)	34,586.6
Բնական լճերի ծավալի 2/3 մասը	0.07
Ջրամբարների մեռյալ ծավալի 1/3 մասը	0.25
Ձնաբծեր և ֆիռնային դաշտեր	2
Ստորերկրյա ջրերի պաշարները կամ խորքային հոսքը, այդ թվում C <sub>2</sub> կարգով հաստատված	155,6
<b>Ընդամենը</b>	<b>34,744.52</b>
<b>Գետերի էկոլոգիական թողքը</b>	<b>233.2</b>



**4. ԳԵՏԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԹՈՂՔԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

16. Հիդրոլոգիական դիտակետերում հաշվարկված էկոլոգիական թողքի արժեքները հաշվարկվել են ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունիսի 30-ի N 927-Ն հաստատված մեթոդաբանության համաձայն: Սևանի ԶԿՏ-ի գետերի ամսական էկոլոգիական թողքի արժեքները ներկայացված են N17 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 17. Սևանի ԶԿՏ-ի գետերի ամսական էկոլոգիական թողքի արժեքները՝ ըստ հիդրոլոգիական դիտակետերի**

Թողք, մ <sup>3</sup> /վ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Ձկնագետ-Ծովազյուղ x-40°37'03,45", y-44°57'42,71"</b>												
Բնական միջին	0,20	0,24	0,73	4,21	4,27	1,56	0,55	0,31	0,28	0,33	0,36	0,24
Բնական նվազագույն	0,084	0,070	0,092	0,90	0,76	0,37	0,18	0,10	0,10	0,090	0,12	0,083
Բնապահպանական	0,084	0,070	0,092	0,36	0,31	0,18	0,12	0,097	0,097	0,090	0,10	0,083
<b>Դրախտիկ-Դրախտիկ x-40°32'46,27", y-45°12'44,00"</b>												
Բնական միջին	0,075	0,095	0,22	0,75	0,61	0,30	0,18	0,15	0,11	0,11	0,12	0,090
Բնական նվազագույն	0,021	0,025	0,059	0,091	0,12	0,083	0,070	0,041	0,020	0,023	0,025	0,016
Բնապահպանական	0,013	0,014	0,025	0,036	0,044	0,034	0,029	0,020	0,013	0,013	0,014	0,011
<b>Փամբակ-Փամբակ x-40°23'05,79" y-45°32'02,74"</b>												
Բնական միջին	0,087	0,086	0,150	0,52	0,57	0,31	0,19	0,14	0,13	0,13	0,13	0,11
Բնական նվազագույն	0,031	0,033	0,053	0,12	0,17	0,11	0,078	0,069	0,065	0,049	0,052	0,039
Բնապահպանական	0,031	0,033	0,044	0,066	0,082	0,063	0,052	0,049	0,047	0,042	0,043	0,039
<b>Մասրիկ-Ծովակ x-40°13'08,03" y-45°39'08,33"</b>												

Բնական միջին	2,55	2,61	2,99	5,25	7,25	5,93	4,72	3,72	3,23	3,01	2,90	2,68
Բնական նվազագույն	1,01	1,17	1,49	2,57	2,84	2,99	2,83	2,57	1,65	1,79	1,40	1,25
Բնապահպանական	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
<b>Կարճաղբյուր-Կարճաղբյուր x-40°10'45,05" y-45°34'55,85"</b>												
Բնական միջին	0,99	0,98	1,08	1,39	2,17	2,07	1,53	1,12	0,91	0,99	1,04	1,02
Բնական նվազագույն	0,54	0,54	0,61	0,58	0,80	0,81	0,70	0,61	0,58	0,53	0,59	0,55
Բնապահպանական	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
<b>Վարդենիս-Վարդենիկ x-40°07'57,93" y-45°26'34,16"</b>												
Բնական միջին	0,66	0,63	0,71	1,74	5,11	5,61	2,37	1,10	0,78	0,75	0,75	0,72
Բնական նվազագույն	0,10	0,11	0,12	0,30	1,17	1,42	0,68	0,31	0,18	0,13	0,16	0,11
Բնապահպանական	0,10	0,11	0,11	0,17	0,46	0,54	0,29	0,17	0,13	0,11	0,12	0,11
<b>Մարտունի-Գեղիովիտ x-40°05'49,56" y-45°16'59,05"</b>												
Բնական միջին	0,74	0,73	0,82	1,82	4,98	6,04	2,64	1,05	0,73	0,80	0,82	0,76
Բնական նվազագույն	0,22	0,22	0,28	0,44	1,87	2,48	0,71	0,38	0,23	0,24	0,21	0,23
Բնապահպանական	0,22	0,22	0,28	0,35	0,82	1,02	0,43	0,33	0,23	0,24	0,21	0,23
<b>Արգիճի-Վերին Գետաշեն x-40°07'52,34" y-45° 15'17,76"</b>												
Բնական միջին	2.62	2.59	3.44	17.7	21.1	11.5	6.82	4.51	3.38	2.83	2.80	2.71
Բնական նվազագույն	1.63	1.66	1.82	3.56	7.12	4.66	3.45	2.86	2.57	2.43	2.36	1.92
Բնապահպանական	1.63	1.66	1.82	2.80	3.98	3.17	2.77	2.57	2.48	2.43	2.41	2.26

<b>Ծաղկաշեն-Վաղաշեն x-39°59'52.92" y- 45°12'39.30"</b>												
Բնական միջին	0.55	0.64	0.89	3.35	4.72	2.66	1.56	1.03	0.77	0.64	0.57	0.55
Բնական նվազագույն	0.41	0.40	0.45	0.90	1.28	1.06	0.84	0.70	0.61	0.53	0.49	0.42
Բնապահպանական	0.41	0.40	0.45	0.70	0.82	0.75	0.68	0.63	0.60	0.53	0.49	0.42
<b>Լիճք-Լիճք x-40°10'00,66" y- 45°14'35,66"</b>												
Բնական միջին	1,81	1,75	1,79	1,87	1,88	1,95	1,92	1,91	1,99	1,99	1,93	1,86
Բնական նվազագույն	0,92	0,92	0,97	0,96	1,06	1,29	1,16	1,13	1,24	1,12	1,00	1,01
Բնապահպանական	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
<b>Բախտակ-Ծակքար x-40°10'05,83" y- 45°13'14,65"</b>												
Բնական միջին	0,19	0,20	0,28	1,39	4,07	1,97	0,88	0,58	0,40	0,16	0,17	0,19
Բնական նվազագույն	0,023	0,033	0,048	0,14	0,57	0,51	0,37	0,16	0,037	0,040	0,038	0,031
Բնապահպանական	0,023	0,033	0,040	0,070	0,21	0,19	0,15	0,075	0,036	0,037	0,037	0,031
<b>Գավառագետ-Նորատուս x-40°22'38,95" y-45°10'15,91"</b>												
Բնական միջին	2,99	2,96	3,32	5,01	6,81	5,25	3,84	3,18	2,96	2,95	3,03	3,00
Բնական նվազագույն	2,18	2,19	2,20	2,43	3,21	2,63	2,18	1,62	1,66	1,66	1,71	1,77
Բնապահպանական	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
<b>Չինգիլ-Յանդ (Փակված, 1946, 1949-64)</b>												
Բնական միջին	0.17	0.17	0.19	0.53	0.61	0.38	0.27	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17
Բնական նվազագույն	0.15	0.15	0.15	0.19	0.38	0.27	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16



ՋՄ 4-001	Ձկնագետ գետը՝ ակունքից մինչև աջակողմյան վտակների միացման կետը	0.026	0.022	0.028	0.112	0.097	0.057	0.038	0.030	0.030	0.028	0.032	0.026
ՋՄ 4-002	Ձկնագետի աջակողմյան վտակը	0.024	0.020	0.026	0.102	0.088	0.052	0.035	0.027	0.027	0.025	0.029	0.023
ՋՄ 4-003	Ձկնագետ գետը՝ աջակողմյան վտակների միացման կետից մինչև գետաբերան	0.085	0.071	0.093	0.365	0.317	0.186	0.125	0.098	0.098	0.091	0.103	0.084
ՋՄ 4-004	Դրախտիկ գետը՝ իր Տանձուտ և Երկայնաձոր վտակներով մինչև Դրախտիկ գյուղը	0.010	0.011	0.020	0.028	0.034	0.026	0.022	0.015	0.010	0.010	0.011	0.009

ՋՄ 4-005	Դրախտիկ գետը՝ Դրախտիկ գյուղից մինչև գետաբերան	0.012	0.014	0.024	0.034	0.042	0.032	0.028	0.019	0.012	0.013	0.014	0.011
ՋՄ 4-007	Աստղաբերք գետը՝ ակունքից մինչև Սակավաջուր վտակի հետ միացման կետը Սակավաջուր վտակի հետ միասին	0.005	0.006	0.011	0.015	0.018	0.014	0.012	0.008	0.005	0.006	0.006	0.005
ՋՄ 4-008	Աստղաբերք գետը՝ Սակավաջուր վտակի հետ միացման կետից մինչև գետաբերան	0.008	0.009	0.015	0.022	0.027	0.020	0.017	0.012	0.008	0.008	0.009	0.007

ՋՄ 4-009	Արտանիշ գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան	0.005	0.006	0.010	0.014	0.017	0.013	0.011	0.008	0.005	0.005	0.006	0.004
ՋՄ 4-011	Գիժգետ գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.007	0.006	0.004	0.002	0.003	0.003	0.002
ՋՄ 4-012	Ջիլ գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան	0.040	0.044	0.045	0.055	0.053	0.058	0.055	0.040	0.040	0.040	0.049	0.045
ՋՄ 4-014	Ծափաթաղ գետը՝ ակունքից մինչև Եղեգնաձոր վտակի հետ միացման կետը Եղեգնաձոր վտակի հետ միասին	0.018	0.020	0.026	0.039	0.048	0.037	0.030	0.029	0.028	0.025	0.025	0.023
ՋՄ 4-015	Ծափաթաղ գետը՝	0.042	0.045	0.059	0.089	0.111	0.086	0.070	0.066	0.064	0.057	0.059	0.053

	Եղեգնաձոր վտակի հետ միացման կետից մինչև գետաբերան												
ՋՄ 4-017	Շամփուր գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան	0.026	0.028	0.036	0.055	0.069	0.053	0.043	0.041	0.040	0.035	0.036	0.033
ՋՄ 4-018	Փամբակ գետը՝ ակունքից մինչև աջակողմյան վտակի միացման կետը աջակողմյան վտակի հետ միասին	0.022	0.024	0.031	0.047	0.058	0.045	0.037	0.035	0.034	0.030	0.031	0.028
ՋՄ 4-019	Փամբակ գետը՝ աջակողմյան վտակի միացման	0.031	0.033	0.043	0.065	0.081	0.062	0.051	0.048	0.047	0.042	0.043	0.038



	կետից մինչև գետաբերան												
ՋՄ 4-021	Դարանակ գետը՝ ակունքից մինչև ծախակողմյան Սատանախաչ վտակի հետ միացման կետը Սատանախաչ վտակի հետ միասին	0.028	0.027	0.033	0.035	0.107	0.079	0.041	0.048	0.040	0.037	0.039	0.036
ՋՄ 4-022	Դարանակ գետը՝ Սատանախաչ վտակի միացման կետից մինչև գետաբերան	0.030	0.029	0.036	0.038	0.115	0.086	0.045	0.052	0.043	0.040	0.042	0.039
ՋՄ 4-023	Արեգունի գետը՝ ակունքից մինչև ծախակողմյան Հովսաթաղ	0.012	0.013	0.017	0.026	0.032	0.025	0.020	0.019	0.019	0.017	0.017	0.015

	վտակի հետ միացման կետը Հովսաթաղ վտակի հետ միասին												
ՋՄ 4-024	Արեգունի գետը՝ Հովսաթաղ վտակի միացման կետից մինչև գետաբերան	0.017	0.018	0.023	0.035	0.044	0.034	0.028	0.026	0.026	0.023	0.023	0.021
ՋՄ 4-025	Սարինար գետը՝ գեղամասար գետի աջակողմյան վտակը	0.025	0.026	0.034	0.052	0.064	0.050	0.041	0.038	0.037	0.033	0.034	0.031
ՋՄ 4-026	Գեղամասար գետը՝ ակունքից մինչև Գեղամասար գյուղը	0.017	0.018	0.023	0.035	0.043	0.033	0.027	0.026	0.025	0.022	0.023	0.021

ՋՄ 4-027	Գեղամասար գետը՝ Գեղամասար գյուղից մինչև գետաբերան	0.046	0.049	0.064	0.096	0.121	0.093	0.076	0.071	0.070	0.062	0.063	0.057
ՋՄ 4-029	Փոքր Մասրիկ գետը՝ ակունքից մինչև ձախակողմյան Նորակերտ վտակի հետ միացման կետը Նորակերտ վտակի հետ միասին	0.017	0.019	0.024	0.037	0.046	0.035	0.029	0.027	0.026	0.024	0.024	0.022
ՋՄ 4-030	Փոքր Մասրիկ գետը՝ Նորակերտ վտակի միացման	0.081	0.086	0.112	0.169	0.211	0.163	0.133	0.125	0.122	0.109	0.111	0.100







ՋՄ 4-046	Աղոթածոր գետը՝ կարճաղբյուր գետի ծախակողմյան վտակը	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
ՋՄ 4-047	Կարճաղբյուր գետը՝ Մաքենիս գյուղից մինչև գետաբերան	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460
ՋՄ 4-048	Արծվանիստ գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան	0.110	0.090	0.131	0.138	0.218	0.209	0.197	0.111	0.072	0.070	0.100	0.098
ՋՄ 4-049	Եղանցուջուր գետը՝ Արծվանիստ գետի վտակը	0.034	0.028	0.040	0.042	0.067	0.064	0.060	0.034	0.022	0.021	0.031	0.030
ՋՄ 4-050	Վարդենիկ գետը՝ ակունքից մինչև Ազիզներ վտակի	0.070	0.074	0.077	0.118	0.320	0.376	0.205	0.120	0.091	0.079	0.086	0.074

	հետ միացման կետը Ազիզներ վտակի հետ միասին												
ՋՄ 4-051	Վարդենիկ գետը՝ Ազիզներ վտակի հետ միացման կետից մինչև Վարդենիկ գյուղ	0.100	0.106	0.109	0.169	0.456	0.537	0.293	0.171	0.130	0.113	0.123	0.106
ՋՄ 4-053	Ակնաքար գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան	0.005	0.006	0.006	0.009	0.025	0.029	0.016	0.009	0.007	0.006	0.007	0.006
ՋՄ 4-054	Զոլաքար գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան	0.009	0.009	0.009	0.014	0.039	0.046	0.025	0.015	0.011	0.010	0.010	0.009
ՋՄ 4-055	Աստղաձոր գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան	0.029	0.030	0.031	0.048	0.131	0.154	0.084	0.049	0.037	0.032	0.035	0.030



ՋՄ 4-056	Մարտունի գետը՝ իր Դաշտագետ վտակով մինչը Գեղիովիտ գյուղը	0.220	0.220	0.280	0.345	0.817	1.018	0.435	0.325	0.227	0.240	0.210	0.230
ՋՄ 4-061	Արգիճի գետը՝ ակունքից մինչև Փոքր Արգիճի վտակի հետ միացման կետից	0.826	0.841	0.922	1.419	2.017	1.607	1.404	1.302	1.257	1.232	1.221	1.145
ՋՄ 4-060	Փոքր Արգիճի գետը՝ ակունքից մինչև Արգիճի վտակի հետ միացումը	0.414	0.422	0.463	0.712	1.012	0.806	0.704	0.653	0.630	0.618	0.613	0.575
ՋՄ 4-059	Գայլաձոր գետը՝ Փոքր Արգիճի գետի աջակողմյան վտակը իր Ծաղկաշեն,	0.277	0.270	0.304	0.473	0.554	0.506	0.459	0.425	0.405	0.358	0.331	0.284

	Առվակ և Առհանչ վտակներով												
ՋՄ 4-062	Նազարգետ գետը՝ Արգիճի գետի ծախսակողմյան վտակը	0.855	0.855	0.914	1.218	1.759	1.503	1.356	1.277	1.140	1.061	1.022	0.933
ՋՄ 4-063	Արգիճի գետը՝ Փոքր Արգիճի վտակի հետ միացման կետից մինչև Մադինա գյուղի ֆերմաները	1.398	1.424	1.561	2.402	3.415	2.720	2.376	2.205	2.128	2.085	2.068	1.939
ՋՄ 4-064	Արգիճի գետը՝ Մադինա գյուղի ֆերմաներից մինչև Վերին Գետաշեն	1.563	1.592	1.745	2.685	3.817	3.040	2.656	2.465	2.378	2.330	2.311	2.167







**5. ԶՐԱԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՀՈՍՔԻ  
ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ, ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ԶՐԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ԶՐԱՊԱՀՊԱՆ, ԷԿՈՏՈՆԻ ԵՎ  
ԱՆՕՏԱՐԵԼԻ ԳՈՏԻՆԵՐԻ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ**

**18.** Ըստ ՀՀ ջրային օրենսգրքի 1-ին հոդվածի՝ ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման գոտիները սահմանվում են որպես բնակչության՝ խմելու, առողջապահական, կոմունալ, կենցաղային սպասարկման, բուժիչ, կուրորտային և առողջարարական կարիքների պահանջների բավարարման նպատակով օգտագործվող ջրային ռեսուրսների պահպանման տարածքներ: ՀՀ կառավարության 2005 թ. հունվարի 20-ի N 64-Ն որոշման համաձայն՝ ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման տարածքները սահմանվում են մինչև 90 մետր շառավղով, իսկ ստորերկրյա ջրերի պահպանման տարածքները սահմանվում են մինչև 150 մետր շառավղով: Սևանա լճի ավազանի 38 հորատանցքերի և աղբյուրների համար առանձնացվել են ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման տարածքներ՝ յուրաքանչյուրի համար 0.0695 կմ<sup>2</sup> (6.95 հա) մակերեսով (ընդամենը՝ 2.641 կմ<sup>2</sup> կամ 264.1 հա):

**19.** Ըստ ՀՀ ջրային օրենսգրքի 1-ին հոդվածի՝ էկոտոնը սահմանվում է որպես ջրային և ցամաքային էկոհամակարգերի փոխկապակցված անցումային գոտի, որը ներառում է ափամերձ և ջրամերձ տարածքները: ՀՀ կառավարության 2005 թ. հունվարի 20-ի N 64-Ն որոշման համաձայն՝ էկոտոնի տարածքներն ընդգրկում են գետերի, լճերի, լճակների, բնական ջրագոյացումների խոցելի ջրամերձ և ափամերձ հատվածները՝ մինչև 150 մետր շառավղով: Հիմք ընդունելով տվյալ չափորոշիչները, Սևանա լճի ավազանում առանձնացվել է գետերի 20 էկոտոն տարածք, որոնք հիմնականում ընդգրկում են գետերի գետաբերանային հատվածները:

**20.** «Սևանա լճի մասին» օրենքի 3-րդ հոդվածի՝ Սևանա լճի էկոտոնը ջրային և ցամաքային էկոհամակարգերի փոխկապակցված անցումային գոտի է, որը ներառում է ջրային ափամերձ և ցամաքային ջրամերձ տարածքները: Կախված ջրհավաք ավազանի ռելիեֆից՝ էկոտոնի սահմանները կարող են փոփոխվել մինչև 150 մետրի շրջանակներում: Սևանա լիճը և նրա էկոտոնային տարածքը պետական սեփականություն են և ենթակա չեն օտարման: Սևանա լճում և նրա էկոտոնային տարածքում գործունեությունն իրականացվում է կառավարության սահմանած կարգով: Հիմք ընդունելով Սևանա լճի՝ որպես Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, կլիմայական, ռեկրեացիոն և հոգևոր արժեք ունեցող ռազմավարական նշանակության էկոհամակարգ, մշակված են մի շարք իրավական ակտեր: «Սևանա լճի մասին» օրենքի համաձայն՝ Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրության և օգտագործման, ինչպես նաև տնտեսական կամ այլ գործունեություն ծավալելու նպատակով առանձնացված են 3 էկոլոգիական գոտիներ՝ կենտրոնական գոտի, անմիջական ազդեցության գոտի և ոչ անմիջական ազդեցության գոտի :

1) Կենտրոնական գոտին՝ «Սևան» ազգային պարկի տարածքը, որի տարանջատման նպատակն է վերականգնել և պահպանել Սևանա լճի էկոհամակարգի բնական վիճակը՝ ջրի որակը, լճի և ափամերձ ցամաքային տարածքների բնական ու արհեստական լանդշաֆտները և կենսաբազմազանությունը: Կենտրոնական գոտու տարածքը համապատասխան ռեժիմով պահպանվող սահմանափակ տնտեսական և քաղաքաշինական գործունեության հատուկ կարգավորման օբյեկտ է:

2) Համաձայն «Սևանա լճի մասին» Օրենքի 8-րդ հոդվածի 1-ին մասի՝ անմիջական ազդեցության գոտին՝ կենտրոնական գոտու սահմաններից դուրս գտնվող ջրհավաք ավազանը՝ մինչև ջրբաժան, որտեղ ցանկացած գործունեություն ուղղակի կամ անուղղակի ճանապարհով ազդում է Սևանա լճի, նրա մեջ թափվող ջրահոսքերի հիդրոֆիզիկական, հիդրոքիմիական, հիդրոկենսաբանական, սանիտարաթունաբանական, հիգիենիկ և այլ որակական ու քանակական ցուցանիշների վրա: Բացի այդ, «Սևանա լճի մասին» Օրենքն արգելում է անմիջական ազդեցության գոտում հանքարդյունահանող օբյեկտների շահագործումը: Անմիջական ազդեցության գոտու սահմանը մի քանի անգամ փոփոխվել և հաստատվել է ՀՀ կառավարության որոշումներով:

3) Ոչ անմիջական ազդեցության գոտին՝ Սևանա լճի ջրհավաք ավազանից դուրս գտնվող՝ լճի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող Հայաստանի Հանրապետության տարածքն է: Ոչ անմիջական ազդեցության գոտու տարանջատման նպատակը Սևանա լճի վրա հնարավոր վնասակար ազդեցության կանխումն է:

4) Սևանի ՋԿՏ-ում առանձնացված էկոտոնի տարածքները ներկայացված են N19 աղյուսակում և N8 քարտեզում:

**Աղյուսակ 19. Սևանի ՋԿՏ-ում առանձնացված էկոտոնի տարածքները**

№	Գետերի անվանումն ու էկոտոնի տարածքը	Երկարություն (կմ)	Մակերես (կմ <sup>2</sup> )	Կոորդինատներ	
				Լայնություն	Երկայնություն
1	Ձկնագետ՝ Ծովագյուղից հարավ	2,1	0,7	40° 36' 58.82"	44° 57' 41.62"
2	Դրախտիկ՝ Դրախտիկ գյուղից հվ-արմ	3	0,9	40° 33' 1.26"	45° 13' 12.5"
3	Արթունջ՝ Արտանիշ գյուղից հվ-արլ	2,1	0,7	40° 29' 25.15"	45° 22' 14.66"
4	Ջիլ՝ Ջիլ գյուղից արևելք	2,6	0,8	40° 27' 13.79"	45° 26' 3.84"
5	Բաբաջան՝ Ծափաթաղ գյուղից հվ-արմ	0,9	0,3	40° 24' 36.36"	45° 28' 6.71"
6	Փամբակ՝ Փամբակ գյուղից հարավ	2,3	0,7	40° 22' 35.76"	45° 31' 39.25"
7	Սատանախաչ՝ Դարանակ գյուղից հվ-արմ	1,6	0,5	40° 21' 36.83"	45° 33' 51.19"
8	Հովսաձախք՝ Արեգունի գյուղից հվ-արմ	1,8	0,6	40° 19' 49.33"	45° 35' 58.27"
9	Սարինար՝ գետի միջին հոսանքից հարավ	6,1	1,9	40° 17' 57.23"	45° 39' 4.64"
10	Փոքր Մասրիկ՝ Արփունք գյուղից հարավ	9,2	2,8	40° 15' 12.2"	45° 41' 15.54"



11	Մեծ Մասրիկ՝ Սոթքի հանքավայրից արևմուտք	36	9,9	40° 12' 32.22"	45° 47' 53.12"
12	Կարճաղբյուր՝ Կարճաղբյուր գյուղից հյուսիս	0,9	0,3	40° 10' 40.4"	45° 34' 48.29"
13	Արձվանիստ՝ Արձվանիստ գյուղից հյուսիս	0,8	0,3	40° 9' 38.41"	45° 30' 28.26"
14	Վարդենիկ՝ Վարդենիկ գյուղից հյուսիս	4,7	1,4	40° 9' 8.6"	45° 26' 5.78"
15	Հրբեկեր՝ Զուլաքար գյուղից հյուսիս	2,5	0,8	40° 8' 37.61"	45° 23' 0.28"
16	Աստղաձոր՝ Աստղաձոր գյուղից հյուսիս	3	1	40° 8' 34.12"	45° 21' 21.56"
17	Մարտունի՝ Գեղիովիտ գյուղից հյուսիս	9,8	2,9	40° 7' 28.74"	45° 17' 23.28"
18	Արգիճի՝ Վերին Գետաշեն գյուղից հյուսիս	11,4	3,3	40° 8' 48.41"	45° 16' 4.01"
19	Ծակքար՝ Թազագյուղ և Ձորագյուղ գյուղերից հս-արլ	19,4	5,6	40° 10' 6.67"	45° 12' 47.38"
20	Գավառագետ՝ Գավառ քաղաքից հս-արլ և Գելիձոր գետի հունը	55	16,1	40° 22' 33.74"	45° 9' 38.05"

21. Ըստ ՀՀ ջրային օրենսգրքի 1-ին հոդվածի՝ հոսքի ձևավորման գոտին սահմանվում է որպես տարածք, որտեղ ձևավորվում է գետը: ՀՀ կառավարության 2005 թ. հունվարի 20-ի N 64-Ն որոշման համաձայն՝ հոսքի ձևավորման տարածքներն ընդգրկում են գետի ակունքն ամբողջությամբ՝ 4000 մետր շառավղով: Հիմք ընդունելով տվյալ չափորոշիչները, Սևանա լճի ավազանում թվային ռելիեֆի մոդելի միջոցով առանձնացվել են գետերի հոսքի ձևավորման 38 ակունքային տարածքներ:

1) Սևանի ԶԿՏ-ում առանձնացված գետերի հոսքի ձևավորման տարածքները ներկայացված են սույն հավելվածի N20 աղյուսակում և N8 քարտեզում:

**Աղյուսակ 20. Սևանի ՋԿՏ-ում առանձնացված գետերի հոսքի ձևավորման տարածքները**

№	Գետ	Մակերես (կմ <sup>2</sup> )	Կոորդինատներ	
			Լայնություն	Երկայնություն
1	Ձկնագետ	36,7	40° 39' 8.14"	44° 49' 11.32"
2	Դրախտիկ	13,3	40° 26' 43.26"	45° 30' 2.88"
3	Արծաթաբերք	17,1	40° 33' 54.04"	45° 16' 55.38"
4	Ջիլ	11,2	40° 28' 15.35"	45° 28' 36.48"
5	Բաբաջան	11,4	40° 23' 31.88"	45° 36' 39.53"
6	Շամբերդ	11,1	40° 25' 27.77"	45° 31' 55.02"
7	Փամբակ	16,1	40° 24' 41.15"	45° 34' 27.77"
8	Սատանախաչ	11,7	40° 20' 1.82"	45° 43' 57.32"
9	Հովսաձախք	8,8	40° 21' 36.54"	45° 38' 20.29"
10	Սարինար	8,5	40° 21' 19.08"	45° 40' 54.26"
11	Սարինարի ձախակողմյան վտակ	5,8	40° 20' 37.28"	45° 42' 38.09"
12	Կապուտջուր՝Փոքր Մասրիկի աջակողմյան վտակ	12,1	40° 35' 54.17"	45° 12' 54.07"
13	Աղսու (Մեծ Մասրիկի ավազան)	19,7	40° 17' 36.42"	45° 47' 48.48"
14	Կարասի (Մեծ Մասրիկի ավազան)	22,7	40° 17' 8.16"	45° 49' 55.02"
15	Ողմունք (Մեծ Մասրիկի ավազան)	40,9	40° 16' 9.08"	45° 54' 9.97"
16	Սոթք (Մեծ Մասրիկի ավազան)	55,6	40° 12' 42.12"	45° 55' 46.24"
17	Սոթքի ձախակողմյան վտակ (Մեծ Մասրիկի ավազան)	19,8	40° 9' 40.36"	45° 56' 35.3"
18	Ազիզ	31,7	40° 7' 48.86"	45° 54' 14.36"

19	Մեծ Մասրիկ	105,4	40° 3' 30.46"	45° 50' 25.33"
20	Կարճաղբյուր	47,3	40° 3' 2.81"	45° 38' 41.57"
21	Կարճաղբյուրի ձախակողմյան վտակ	14	40° 18' 12.89"	44° 57' 47.41"
22	Արձվանիստ	34,6	40° 3' 39.64"	45° 32' 29.87"
23	Արձվանիստի ձախակողմյան վտակ	11,2	40° 2' 21.59"	45° 30' 59.69"
24	Վարդենիկ	72,2	40° 0' 13.82"	45° 27' 55.44"
25	Աստղաձոր	25,6	40° 2' 13.38"	45° 23' 34.62"
26	Մարտունի	79,5	40° 1' 5.63"	45° 20' 39.34"
27	Գայլաձոր (Արգիճիի ավազան)	88,6	39° 58' 6.49"	45° 14' 56.76"
28	Արգիճի	81,1	39° 56' 37.21"	45° 8' 14.21"
29	Քարածի (Արգիճիի ավազան)	46,4	40° 4' 2.32"	45° 3' 38.81"
30	Քարածիի աջակողմյան վտակ (Արգիճիի ավազան)	19,4	40° 1' 32.34"	45° 6' 0.65"
31	Ծակքար	20,7	40° 5' 2.58"	45° 5' 2.8"
32	Ծակքարի ձախակողմյան վտակ	34,3	40° 7' 11.21"	45° 4' 3.36"
33	Ձորագյուղ	20,1	40° 10' 43.57"	45° 3' 40.75"
34	Գեղարքունիջու (Գավառագետի ավազան)	18,1	40° 12' 12.82"	45° 2' 35.63"
35	Գոիձոր (Գավառագետի ավազան)	22,8	40° 13' 36.05"	45° 0' 1.73"
36	Գելիձոր (Գավառագետի ավազան)	48,9	40° 15' 41.4"	44° 59' 25.91"
37	Գումերի (Գավառագետի ավազան)	10,1	40° 17' 9.31"	44° 58' 19.52"

38	Գումերիի ծախակողմյան վտակ (Գավառագետի ավազան)	14	40° 1' 17.98"	45° 34' 57.65"
----	---	----	---------------	----------------

22. Ըստ ՀՀ ջրային օրենսգրքի 1-ին հոդվածի՝ ջրապահպան գոտիները սահմանվում են որպես ջրային ռեսուրսների աղտոտումը և հյուծումը կանխելու, ինչպես նաև բարենպաստ ջրային ռեժիմ ապահովելու նպատակով սահմանված տարածքներ, որոնք ենթակա չեն մասնավորեցման և առգրավման: ՀՀ կառավարության 2005 թ. հունվարի 20-ի N 64-Ն որոշման համաձայն՝ ջրապահպան գոտիների տարածքներն ընդգրկում են ջրային ռեսուրսների պահպանության համար նախատեսված բոլոր տարածքները՝ մինչև 32 մետր երկարությամբ շերտի տեսքով: Ջրապահպան գոտիների տարածքների սահմանման համար տարանջատվել են Սևանա ՋԿՏ-ի գետային համակարգերը՝ ըստ կարգերի: Գետային ցանցի հիմնական գետը առանձնացվել է որպես 1-ին կարգի գետ՝ 32մ ջրապահպան տարածքով, անմիջապես նրա մեջ թափվող վտակը՝ 2-րդ կարգի՝ 24մ, վերջինիս վտակը՝ 3-րդ կարգի՝ 16մ, ապա՝ 4-րդ կարգի՝ 8մ:

1) Սևանի ՋԿՏ-ում առանձնացված գետերի ջրապահպան տարածքները ներկայացված են սույն հավելվածի N21 աղյուսակում և N8 քարտեզում:

**Աղյուսակ 21. Սևանի ՋԿՏ-ում առանձնացված գետերի ջրապահպան տարածքները**

Կարգ	Ջրապահպան գոտիների տարածք (մ)	Մակերես (կմ <sup>2</sup> )
1	32	27,5
2	24	24,9
3	16	8,9
4	8	2

23. Ըստ ՀՀ ջրային օրենսգրքի 1-ին հոդվածի՝ անօտարելի գոտին սահմանվում է որպես ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի և ՀՏԿ-ների օգտագործման, վերականգնման և պահպանման որոշակի ռեժիմ ունեցող առանձնացված տարածք, որը ենթակա չէ մասնավորեցման կամ առգրավման: ՀՀ կառավարության 2005

թ. հունվարի 20-ի N 64-Ն որոշման համաձայն՝ անօտարելի գոտիները ընդգրկում են ջրամատակարարման, ջրահեռացման և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքներին անմիջապես հարող տարածքներ՝ մինչև 10 մետր երկարությամբ շերտի տեսքով: Սևանա լճի ավազանի 27 ջրանցքների երկայնքով և 4 ջրամբարների շրջագծով առանձնացվել են 10մ լայնությամբ անօտարելի տարածքներ:

1) Ջրանցքների և ջրամբարների անօտարելի տարածքները ներկայացված են N22 և N23 աղյուսակներում և N8 քարտեզում:

**Աղյուսակ 22. Ջրանցքների անօտարելի տարածքները**

№	Անվանում	Մակերես, կմ <sup>2</sup>	Կոորդինատներ	
			Լայնություն	Երկայնություն
1	Նորատուսի աջափնյա ջրանցք	0,215	40° 21' 37.73"	45° 10' 27.95"
2	Դոտացիոն ջրանցք	0,128	40° 4' 31.58"	45° 15' 42.73"
3	Մանասի առու ջրանցք	0,386	40° 3' 44.32"	45° 20' 46.25"
4	Ջուսքարի ներքին առու	0,087	40° 5' 56.83"	45° 22' 17.83"
5	Ծովինարի մեծ առու ջրանցք	0,107	40° 6' 11.38"	45° 30' 3.2"
6	ՀԷԿ-ի ջրանցք	0,156	40° 9' 55.73"	45° 42' 2.38"
7	Ավերակների ջրանցք	0,124	40° 9' 41.8"	45° 34' 15.02"
8	Նորատուսի ձախափնյա ջրանցք	0,136	40° 21' 45.18"	45° 9' 36.72"
9	Սարուխանի Ջ/Կ -ի ձախ ճյուղ	0,096	40° 17' 14.82"	45° 7' 16.28"
10	Գեղամաբակի ջրանցք	0,051	40° 10' 38.86"	45° 48' 12.6"
11	Երանոսի ջրանցք	0,141	40° 10' 49.15"	45° 12' 13.79"
12	Վերի Գետաշենի ջրանցք	0,172	40° 6' 21.13"	45° 14' 18.56"
13	Սարուխանի Ջ/Կ -ի աղ ճյուղ	0,049	40° 18' 13.97"	45° 7' 12.22"
14	Սարուխանի ինքնահոս ջրանցք	0,119	40° 18' 43.81"	45° 7' 36.19"
15	Գետաշենի ջրանցք	0,098	40° 4' 8.18"	45° 15' 9.25"
16	Մասրիկի ջրանցք	0,525	40° 13' 37.74"	45° 44' 24.07"
17	Հորդ առու ջրանցք	0,043	40° 9' 57.31"	45° 11' 52.44"
18	Պարզ աղբյուր ջրանցք	0,104	40° 11' 30.41"	45° 6' 50.58"
19	Մակենիսի ջրանցք	0,178	40° 8' 31.09"	45° 38' 4.27"

20	Ծովինարի N 2 ջրանցք	0,159	40° 8' 41.06"	45° 37' 39.97"
21	Ծովակի N1 ջրանցք	0,152	40° 9' 58.9"	45° 37' 4.37"
22	Կարճաղբյուրի ջրանցք	0,057	40° 9' 26.86"	45° 35' 58.67"
23	Սոթքի ջրանցք	0,193	40° 12' 40.93"	45° 51' 18.29"
24	Ավազանի ջրանցք	0,123	40° 17' 15.94"	45° 42' 19.12"
25	Սարի առու-Լիճք ջրանցք	0,107	40° 8' 43.51"	45° 12' 7.81"
26	Արփա-Սևան թունելի ջրանցք	0,014	40° 9' 27.07"	45° 29' 40.67"
27	Արփա-Սևան թունել	0,522	40° 2' 57.08"	45° 27' 47.88"

**Աղյուսակ 23. Ջրամբարների անօտարելի տարածքները**

№	Անվանում	Մակերես, կմ <sup>2</sup>	Կողորդինատներ	
			Լայնություն	Երկայնություն
1	Լանջաղբյուր 1	0,065	40° 15' 0.36"	45° 7' 56.1"
2	Լանջաղբյուր 2	0,017	40° 15' 29.95"	45° 9' 11.41"
3	Գեղարքունիք 1	0,067	40° 15' 13.9"	45° 9' 21.78"
4	Գեղարքունիք 2	0,044	40° 14' 11.87"	45° 8' 24.54"

24. Ըստ ՀՀ ջրային օրենսգրքի 1-ին հոդվածի՝ ստորերկրյա ջրերի պահպանման գոտին սահմանվում են որպես տարածքներ, որոնք խոցելի են ստորերկրյա ջրերի համար: ՀՀ կառավարության 2005 թ. հունվարի 20-ի N 64-Ն որոշման համաձայն՝ ստորերկրյա ջրերի պահպանման տարածքները սահմանվում են մինչև 150 մետր շառավղով: Սևանա լճի ավազանի 38 հորատանցքերի և աղբյուրների համար առանձնացվել են ստորերկրյա ջրերի պահպանման տարածքներ՝ 2,684կմ<sup>2</sup> ընդհանուր մակերեսով:

1) Ստորերկրյա ջրերի պահպանման տարածքները ներկայացված են սույն հավելվածի N24 աղյուսակում և N8 քարտեզում:

**Աղյուսակ 24. Ստորերկրյա ջրերի պահպանման տարածքները**

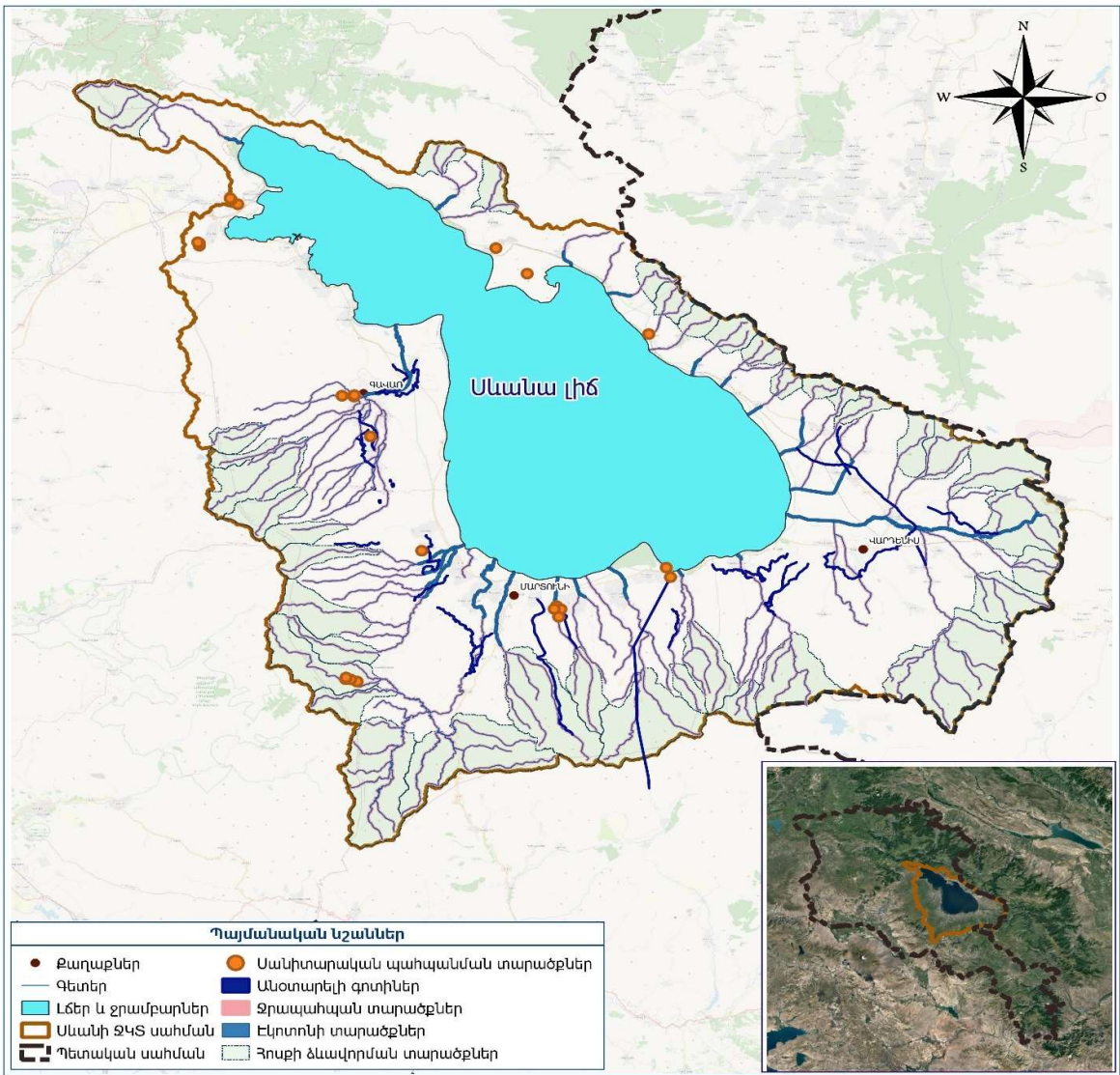
Հ/Հ	Անվանումը	Կողորդինատներ	
		Լայնություն	Երկայնություն

1	Հորատանցք	40° 7' 34"	45° 21' 22"
2	«Հացառատ» աղբյուրներ	40° 2' 49.88"	45° 6' 42.08"
3	«Հացառատ» աղբյուրներ	40° 2' 49.99"	45° 6' 43.42"
4	«Հացառատ» աղբյուրներ	40° 2' 58.09"	45° 6' 14.69"
5	«Հացառատ» աղբյուրներ	40° 2' 58.81"	45° 5' 52.01"
6	«Հացառատ» աղբյուրներ	40° 3' 5.29"	45° 5' 54.31"
7	Հորատանցք	40° 28' 32.81"	45° 19' 18.98"
8	«Աղբյուրակներ» աղբյուր	40° 11' 4.99"	45° 11' 29"
9	Հորատանցք	40° 18' 17.71"	45° 7' 43.72"
10	Հորատանցք	40° 7' 22.01"	45° 21' 42.01"
11	Հորատանցք	40° 7' 23.02"	45° 21' 11.99"
12	Հորատանցք	40° 6' 52.99"	45° 21' 32"
13	«Սատանանոց» աղբյուրներ	40° 9' 21.6"	45° 29' 45.31"
14	«Բորբոր-Բուլաղի» աղբյուր	40° 9' 57.67"	45° 29' 27.17"
15	Հորատանցք	40° 24' 42.08"	45° 28' 15.89"
16	Հորատանցք	40° 24' 42.19"	45° 28' 15.89"
17	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 48.98"	45° 6' 31"
18	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 48.98"	45° 6' 31"
19	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 51"	45° 6' 29.02"
20	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 51"	45° 6' 29.02"
21	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 52.01"	45° 5' 38"
22	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 52.01"	45° 6' 29.02"

23	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 52.01"	45° 6' 29.02"
24	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 52.01"	45° 6' 29.99"
25	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 52.01"	45° 6' 29.99"
26	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 53.99"	45° 6' 32"
27	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 53.99"	45° 6' 32"
28	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 53.99"	45° 6' 33.01"
29	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 53.99"	45° 6' 33.01"
30	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 53.99"	45° 6' 33.01"
31	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 20' 53.99"	45° 6' 33.01"
32	«Հացառատ» և «Խաչեր» աղբյուրներ, «Կալեր» հորատանցք	40° 30' 10.01"	45° 17' 1"
33	Հորատանցք	40° 30' 20.02"	44° 55' 7"
34	Հորատանցք	40° 30' 29.99"	44° 55' 5.99"
35	Հորատանցք	40° 30' 33.01"	44° 54' 59.9"
36	Հորատանցք	40° 32' 57.01"	44° 57' 56.99"
37	Հորատանցք	40° 33' 14"	44° 57' 28.01"
38	Հորատանցք	40° 33' 20.02"	44° 57' 23.18"

**Քարտեզ N8. Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքներ**





**6. ՍԵՎԱՆԻ ԶԿՏ-Ի ԶՐԱՌԱՋԱՐԿԻ ԵՎ ԶՐԱՊԱՀԱՆՋԱՐԿԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ**

**25. Զրառաջարկի և ջրապահանջարկի գնահատումը** - Մակերևութային ջրային ռեսուրսների ջրառաջարկը հաշվարկվում է Սևանա լիճ թափվող հիմնական գետերի ավազանների, ինչպես նաև ստորերկրյա ջրերի համար: Զրառաջարկը վերլուծվել է բազմամյա ժամանակահատվածի համար՝ հաշվարկելով դրա միջին ցուցանիշը: Զրառաջարկը հանդիսանում է Սևանի ԶԿՏ-ի օգտագործելի ջրային ռեսուրսը (Աղյուսակ 16-ի): Զրապահանջարկը հաշվարկվել է ըստ Սևանի ԶԿՏ-ում 2022 թվականի հունվարի դրությամբ տրված ջրօգտագործման թույլտվությունների ջրառի ծավալների հանրագումարի, ինչպես նաև վերլուծվել է ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի հարաբերակցությունը Սևանի ԶԿՏ կառավարման պլանի իրականացման ժամանակահատվածի համար (2022-2027 թվականներ): Զրօգտագործման թույլտվություններով տրվող ջրօգտագործման ծավալների գումարային մեծությունները, չեն կարող գերազանցել Աղյուսակ 25-ում հաշվարկված ջրառաջարկի ծավալները, բացառությամբ ջրառաջարկը ջրապահանջարկին գերազանցելու դեպքում՝ ըստ «Զրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին» Օրենքով սահմանված ջրային ռեսուրսների օգտագործման և պահպանության գերակայությունների: Զրառաջարկի և ջրապահանջարկի վերլուծությունը ըստ ջրօգտագործման ոլորտների ներկայացվել է N25 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 25. Զրառաջարկի ու ջրապահանջարկի վերլուծությունը Սևանի ԶԿՏ-ում**

Զրառաջարկ և Զրապահանջարկ <sup>2</sup>	Զրառաջարկի աղբյուր / Զրապահանջարկի նպատակ	Զրառաջարկի ու ջրապահանջարկի վերլուծությունը մլն.մ <sup>3</sup>					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
Զրառաջարկ	Մակերևութային	443,8	443,1	442,3	441,6	440,8	440,1
	Ստորերկրյա	260,7	260,5	260,4	260,2	260	259
	<b>Ընդամենը</b>	<b>704,5</b>	<b>703,6</b>	<b>702,7</b>	<b>701,8</b>	<b>700,8</b>	<b>699,1</b>
Զրապահանջարկ	Խմելու-կենցաղային	50.8	47.6	47.9	45.2	42.7	40.4
	Ոռոգում	13.8	13.5	13.3	13.1	12.9	12.7

<sup>2</sup> Հիդրոէներգետիկան համարվում է ոչ սպառողական ջրօգտագործող, ուստի դրա ծավալը չի արտացոլվում ընդհանուր ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի հաշվարկներում

	Արդյունաբերական	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Ձկնաբուծական	69.1	69.9	70.7	71.5	72.3	73.1
	Ջրարբիացման	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	<b>Ընդամենը</b>	<b>134.2</b>	<b>131.5</b>	<b>132.4</b>	<b>130.3</b>	<b>128.3</b>	<b>126.7</b>
<b>Պրոֆիցիտ/դեֆիցիտ</b>		<b>570,3</b>	<b>572,1</b>	<b>570,3</b>	<b>571,5</b>	<b>572,5</b>	<b>573</b>

**26. Սևանի ՋԿՏ-ում արգելված կամ որոշ սահմանափակումներով գործունեության տեսակների ցանկը**

- 1) Սևանա լիճ թափվող գետերի վրա արգելվում է նոր հիդրոէլեկտրակայանների կառուցումը:

**7. ԷԱԿԱՆ ՃՆՇՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԶՐԻ  
ԿԱՐԳԱՎԻՃԱԿԻ ՎՐԱ**

**27. Շարժիչ ուժեր- Գյուղատնտեսության** գնահատման համար տվյալների բացերն են՝ օգտագործված օրգանական պարարտանյութերի մասին ոչ բավարար տվյալները, յուրաքանչյուր գետավազանում օգտագործված թունաքիմիկատների տեսակ և քանակը, մակերևութային և ստորերկրյա ջրերում թունաքիմիկատների մոնիթորինգի տվյալները: Սևանի ավազանում գյուղատնտեսությունը տնտեսության առաջատար ճյուղերից մեկն է (մատակարարում է ՀՀ գյուղարտադրանքի 12.7%-ը): Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը կազմում են Սևանի ավազանի ընդհանուր հողային ֆոնդի 73%-ը (264,370 հա), որից 224,200 հա կազմում են խոտհարքերը և արոտավայրերը, իսկ 40,170 հա՝ վարելահողերը: Գյուղատնտեսական հողերի կառուցվածքը, ըստ գետավազանների ներկայացված է Աղյուսակ 26-ում:

**Աղյուսակ 26. Գյուղատնտեսական հողերի կառուցվածքը ըստ գետավազանների**

<b>Գետավազան</b>	<b>Յուրաքանչյուր գետավազանի հողատարածքը, հա</b>	
	<b>Վարելահողեր, ներառյալ փոքր տնտեսությունները</b>	<b>Խոտհարքեր և արոտավայրեր</b>
Մասրիկ	12825.4	39944.7
Արգիճի	4324.3	22308.8
Գավառագետ	2123.7	35175.9
Փոքր Մասրիկ	1750.4	4075.9
Բախտակ	977.1	11422.0
Լիճք	942.5	1863.7
Այլ	1699.8	74099.0

1) «Գեղարքունիք» ջրօգտագործողների ընկերությունը (այսուհետ՝ ԶՕԸ) Սևանի ԶԿՏ-ում ջուր է մատակարարում ոռոգման նպատակներով: «Գեղարքունիք» ԶՕԸ-ի սպասարկման ընդհանուր տարածքը կազմում է 3,742 հա: Ոռոգման ենթակառուցվածքը կազմված է մոտ 19 միջտնտեսական ոռոգման ջրանցքներից, որոնք ջուրը վերցնում են գետերից և աղբյուրներից: Ոռոգման ենթակառուցվածքի վատ վիճակի պատճառով ցանցում ջրի կորուստները ներկայումս կազմում են մոտ 50%: Ոռոգման ցանցը հիմնականում տեղաբաշխված է Մասրիկ, Արգիճի, Գավառագետ, Կարճաղբյուր և Մարտունի գետավազաններում:

2) Սևանի ԶԿՏ-ի ջրանցքների հիմնական բնութագրերը («Գեղարքունիք» ԶՕԸ) ներկայացված են N 27 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 27. Սևանի ՋԿՏ-ի ջրանցքների հիմնական բնութագրերը («Գեղարքունիք» ՋՕԸ)**

Ջրանցքի անվանումը	Ջրանցքի տիպը	Երկարությունը, կմ	Առավելագույն ծախսը, մ <sup>3</sup> /վրկ	Ջրաղբյուրը	Նպատակը	Հիմնական ունեցվածքի մշակութային	Սպասարկման ամսաթիվը	Սղոմատակարարման եղանակը
Ավերակների	Միջտնտեսային	6.1	0.5	Լճավանի բնական աղբյուրներ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	56	Ինքնահոս
Սարուխան	Միջտնտեսային	5.9	0.1	Սարուխանի աղբյուր	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	211	Մեխանիկական
Մասրիկ	Միջտնտեսային	31.5	2.0	Ակունքի աղբյուր	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	1846	Ինքնահոս
Այրքի ջրագիծ	Միջտնտեսային	13.9	1.0	Այրք գետ	Գյուղատնտեսական, Էներգետիկա	Կարտոֆիլ Յորեն	90	Ինքնահոս
Դոտացիոն	Միջտնտեսային	5.6	0.5	Արգիճի գետ Գետաշեն ջրանցքով	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	240	Ինքնահոս
Գետաշեն	Միջտնտեսային	13.4%	2.0	Արգիճի գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	30	Ինքնահոս
ՀԷԿ-ի ջրանցք	Միջտնտեսային	6.8%	0.3%	Արգիճի գետ	Գյուղատնտեսական, մասնավոր ջրօգտագործողներ	Բանջարաբուսանային, Կարտոֆիլ	110	Ինքնահոս
Ջրվեժի աղբյուրի	Միջտնտեսային	2.6	0.4	Արգիճի գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	348	Ինքնահոս
Լճավան	Միջտնտեսային	7.2	0.4	Մաքենիս գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	87	Ինքնահոս
Մաքենիս	Միջտնտեսային	3.6	0.7	Մաքենիս գետ	Գյուղատնտեսական, մասնավոր ջրօգտագործողներ	Բանջարաբուսանային, Կարտոֆիլ	110	Ինքնահոս
Ծովակ 2-Վանք	Միջտնտեսային	8.2	0.2	Մաքենիս գետ	Գյուղատնտեսական	Բանջարաբուսանային	67	Ինքնահոս
Մարտունու լեռնային աղբյուրների	Միջտնտեսային	7.0	0.5	Մարտունի գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	150	Ինքնահոս

Վաղաշեն (Մանաս)	Միջտնտեսային	19.3	0.5	Մարտունի գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	174	Ինքնահոս
Նորատուա (ձախ)	Միջտնտեսային	6.7	2.5	Գեղարքունիք գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	91	Չի գործում
Նորատուա (աջ)	Միջտնտեսային	10.8	0.15	Գեղարքունիք գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	180	Մեխանիկական
Ծովինար	Միջտնտեսային	5.2	0.4	Արծվանիստ գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	140	Ինքնահոս
Ջուլաքար	Միջտնտեսային	5.3	0.4	Աստղածոր գետ	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	310	Ինքնահոս
Գեղարքունիք 1 Ջրամբարի	Միջտնտեսային	2.5	0.1	-	Գյուղատնտեսական	Կարտոֆիլ	15	Ինքնահոս

**3)** Անասնապահությունը հիմնականում զարգացած է Մեծ Սևանի ավազանում (83%), հատկապես Մարիկ, Գավառագետ, Մարտունի, Արգիճի, Արծվանիստ, Վարդենիս, Ծակքար, Կարճաղբյուր և Լիճք գետավազաններում: Բնակավայրերի մեծ մասը գտնվում է լճի ափամերձ գոտում, ուստի գյուղատնտեսական արտանետումները անմիջապես լցվում են Սևանա լիճ: Վիճակագրական տվյալների համաձայն, հանքային պարարտանյութերի (ազոտ, ֆոսֆոր, կալիում և այլն) ընդհանուր տարեկան մուտքը կազմել է 21,000 տոննա, ինչը կազմում է հանրապետական ընդհանուր ծավալի 22.6%-ը (93,019 տ): Պարարտանյութերը օգտագործվել են միայն մշտական վարելահողերում՝ տարեկան միջինում մոտավորապես 8,000-10,000 հա վարելահող է մշակվել պարարտանյութերի միջոցով: Ավազանում օգտագործված օրգանական պարարտանյութերի վերաբերյալ տվյալներ չկան:

**28. Ձկնաբուծության** գնահատման համար տվյալների բացերն են՝ ձկնաբուծության վերաբերյալ տվյալների անորոշությունը, ձկնաբուծության նպատակով փաստացի ջրառը, ձկնաբուծարաններից արտանետված ֆոսֆորի քանակը, ձկնաբուծարանների ազդեցությունը Սևան լճի որակի վրա: Ձկնաբուծարանները հիմնականում գտնվում են Գավառագետ, Կարճաղբյուր, Արգիճի և Մարտունի գետավազաններում: Սևանի ՋԿՏ-ի ձկնաբուծարանները ներկայացված են N28 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 28. Սևանի ՋԿՏ-ի ձկնաբուծարանները**

N	Գետավազան	Համայնք	Ձկնաբուծարանների թիվը/ձկնաբուծական լճակների թիվը	Տարածքը, մ <sup>2</sup>	Ձկնատեսակ	Արտադրողականություն, տ/տարի
---	-----------	---------	--	-------------------------	-----------	-----------------------------

1	Գավառագետ	Գավառ, Սարուխան	5/26	6700	Ծիածանա- փայլ իշխան	10
2	Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր	1/20	1000	Սևանի իշխան	200
3	Ձկնագետ	Ծովագյուղ	2/26	20864	Սևանի իշխան	200
4	Սևանա լիճ	Հայրավանքի մոտակայքում	1/12	4000	Սևանի իշխան	60.86
5	Սևանա լիճ	Շորժա գյուղի մոտակայքում	3/4	800	Սևանի իշխան	50

1) Փոքր Սևանում գործում է երկու ցանցավանդակային տնտեսություն: Նրանցից մեկը գտնվում է Շորժա գյուղի մոտ: 2012թ. 4 տեղադրվել են ցանցավանդակ 6,400 մ<sup>3</sup> տարածքով և 50 տոննա հզորությամբ: Երկրորդ ձկնաբուծական տնտեսությունը գտնվում է Հայրավանք գյուղի մոտակայքում և գործում է 2017 թվականից: Այն զբաղեցնում է 82,425 մ<sup>3</sup>, արտադրության ծավալը կազմել է մոտ 60.86 տ ձուկ: Սևանա լճում գտնվող ցանցավանդակային տնտեսությունները և ավազանում գտնվող ձկնաբուծարանները ունեն ազդեցություն գետերի և Սևանա լճի ինչպես ջրի, այնպես էլ հատակի որակի վրա: Ձկնաբուծության ազդեցությունը լճի էվտրոֆացման վրա դեռևս մանրամասն ուսումնասիրված չէ, ինչպես նաև չի կատարվել ֆոսֆորի հավասարակշռության գնահատում: Այնուամենայնիվ, ձկնաբուծարանները հանդիսանում են ֆոսֆորի արտանետման աղբյուր:

**29. Հիդրոէներգետիկայի** գնահատման համար տվյալների բաց է փոքր հիդրոէլեկտրակայաններից (այսուհետ՝ փիէկ) դուրս եկող հոսքը: Սևանի ավազանում առկա են գործող 9 փոքր ՀԷԿ՝ 18,678 կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Այդ 9 փիէկերը միասին արտադրում են շուրջ 64 միլիոն կՎտ էներգիա, որը կազմում է Հայաստանում փիէկերի կողմից արտադրվող էներգիայի 7.47%-ը և Հայաստանում արտադրվող ընդհանուր էներգիայի 0.8-ը: Չնայած Սևանի ԶԿՏ-ի փիէկերը ունեն փոքր հզորություններ, դրանք զգալի ճնշումներ են առաջացնում ջրային ռեսուրսների վրա: Սևանա լճի ավազանում փիէկերը կառուցումը արգելված է՝ Սևանա լճից հոսող գետերի էկոլոգիական վիճակի բարելավման և ձկնապաշարների վերականգնման համար:

1) Սևանի ԶԿՏ-ի փիէկերի բնութագրերը ներկայացված են N29 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 29. Սևանի ԶԿՏ-ի փիէկերի բնութագրերը**

N	ՓՀԷԿ	Գետավազան	Ջրառի վայրը	Հզորություն, կՎտ	Ջրառ, հազար մ <sup>3</sup> /օր	Պահպանված էկոլոգիական հոսք	Ձկնուղու առկայությունը
---	------	-----------	-------------	------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------

1	Ձորագյուղ-1	Ծակքար	Ձորագյուղի ոռոգման խողովակաշար	530	18.3	Ոչ	Ոչ
2	Ձորագյուղ -3	Ծակքար	Ձորագյուղի ոռոգման խողովակաշար	274	18.3	Ոչ	Ոչ
3	Այրք-1	Մասրիկ	Մասրիկ գետը Այրք վտակ	209	33.1	Այո	-
4	Այրք -2	Մասրիկ	Մասրիկ գետը Այրք վտակ	659	30.9	Այո	-
5	Մարտունի	Մարտունի	Մարտունի գետ	1 800	49.0	Այո	Այո
6	Ծովակ	Կարճ- աղբյուր	Լճավանի աղբյուրներ ոռոգման խողովակաշարի վրա	230	34.6	Այո	
7	Վարդենիկ	Վարդենիս	Վարդենիս գետ	6 170	412	Այո	Այո
8	Արգիճի	Արգիճի	Արգիճի գետ	8 400	150	Այո	Այո
9	Դարանակ	Դարանակ	Դարանակ գետ, Դարանակ գետի ձախ վտակ	406	16.5	Այո	Այո

**30.** Սևանի ՋԿՏ-ում արդյունաբերության հիմնական ոլորտներն են հանքարդյունաբերությունը, սննդի և թեթև արդյունաբերությունը: Ավազանը հարուստ է մետաղական և ոչ մետաղական հանքերով: Ավազանում առկա են 2 գործող մետաղական և 21 ոչ մետաղական հանքավայրեր, որտեղից արդյունահանում են ոսկի, քրոմիտ, բազալտ, գրանիտ, մարմար, տուֆ, հրաբխային խարամ, պեռլիտ, ավազ և մագնեզիում-սիլիկատային հանքանյութ: Հիմնական գործող ընկերությունները փոքր և միջին կազմակերպություններ են: Հանքարդյունաբերության ոլորտում մեծ մասը բաժին է հասնում «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությանը (այսուհետ՝ ՍՊԸ), որը մասնագիտացված է թանկարժեք մետաղների արդյունահանման և վերամշակման մեջ: «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ն տնօրինում է Սոթքի (Ջող) հանքավայրը և Արարատի ոսկու արդյունահանման գործարանը: Ջող հանքավայրի խտանյութը տեղափոխվում է երկաթուղով դեպի Արարատի վերամշակման գործարան,



որտեղ այն մանրացվում ապա վերամշակվում է: Սոթքում հանքարդյունաբերական գործունեությունը հանդիսանում է ինչպես կետային, այնպես էլ ոչ կետային աղտոտման աղբյուր: Հանքերի ցրված ջրերը, որոնք պարունակում են ծանր մետաղներ, ազդեցություն են թողնում Սոթք, ապա Մասրիկ գետերի ջրերի որակի վրա: Սևանի ջրավազանի հանքարդյունաբերական կազմակերպությունները ներկայացված են N30 Աղյուսակում:

**Աղյուսակ 30. Սևանի ջրավազանի հանքարդյունաբերական գործող կազմակերպությունները**

N	Բնակավայր	Ընկերություն	Գործունեության Ոլորտը
1.	Սոթք	«Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ	Ոսկի
2.	Շորժա	«Գեգամետ Պլյուս» ՓԲԸ	Դունիտ (Քրոմիտ) և մագնեզիում-սիլիկատ
3.	Գավառ	«Երյունա» ՍՊԸ	Գիպս
4.	Արտանիշ	«Հրազդան ցեմենտ քորփորեյշն» ՍՊԸ	Մերգելային կրաքար
5.	Գեղամասար	«Կապավոր» ՍՊԸ	Մանրազլաքարակոպիճ
6.	Գեղիովիտ	«Հայկ Վարդանյան»	Բազալտ
7.	Լճաշեն	«Տուֆ-Գրանիտ»	Բազալտ
8.	Լճաշեն	«Գոգ-Արս» ՍՊԸ	Հրաբխային խարամ
9.	Ծովակ	«Կապավոր» ՍՊԸ	Ավազ և մանրազլաքարակոպիճ
10.	Ծովակ	«Ագրոսպասարկում» ԱՄ-ի Վարդենիսի Շրջանային Միավորում ԲԲԸ	Պեմզային ավազներ
11.	Կարմիրգյուղ	«Գավառի Ճանապարհների Շահագործման Եվ Շինարարական» ԲԲԸ	Բազալտ
12.	Ձորագյուղ	«Քալոյան» ՍՊԸ	Պեմզային ավազ
13.	Ձորագյուղ	«Սյուզի-Հրաչյա» ՍՊԸ	Պեռլիտային ավազներ
14.	Ձորագյուղ	«Շողազա» ՍՊԸ	Պեռլիտային Ավազ
15.	Մասրիկ	«Վարդենիսի Տորֆ» ՍՊԸ	Տորֆ
16.	Նորատուս	«Մերի Եվ Հայկ» Ա/Կ	Ավազակոպճազլաքար
17.	Գեղաքար	«Վարդենիսի քարհանք վարչություն» ԲԲԸ	Սուբաթանի տուֆ
18.	Սարուխան	«Պերլարո Լոկալ Ինվեսթմենթս» ՍՊԸ	Սիրունձորի գաբբրոներ

19.	Լանջաղբյուր	«Մ.Մ.Պ.Ե.» ՍՊԸ	Ավագ
20.	Արևասար	«Գրի Նոր» ՍՊԸ	Գաբրոն
21.	Ջովաբեր	«ՏՆԱՇԻՆ ԿՈՄՊ» ՍՊԸ-ն	Ջովաբերի պեմզային ավազներ
22.	Մարտունի	«ՄԵՐ ՔԱՐԵՐ» ՍՊԸ-ն	Մարտունու բազալտ

**31. Զբոսաշրջության** բնագավառում առկա տվյալների բաց է կոյուղու ազդեցությունը: Զբոսաշրջությունը բավականաչափ զարգացած է Սևանի ավազանում: Գործում են 57 հյուրանոցային համալիրներ, քարե և փայտե քրթեջներ, հյուրատներ և այլն: Սևանի ավազանում տուրիզմը կրում է խիստ սեզոնային բնույթ: «Սևան» ազգային պարկի տարածքի ռեկրեացիոն գոտում առանձնացվել է 8 հանրային լողափ:

**32.** Սևանի ԶԿՏ-ում **պինդ թափոններ**, մասնավորապես աղբավայր գործում են միայն 11 համայնքներում, որոնցից 2-ը գտնվում են Սևանում, 2-ը՝ Գավառում, 6-ը՝ Մարտունիում, 1-ը՝ Վարդենիսում: Մարզի բնակչության 60%-ը ապրում է տարածաշրջանի 34 համայնքներում, որտեղ աղբահանությունը իրականացվում է մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից: Բոլոր 4 քաղաքները աղբահանման մասնագիտացված մեքենաներ ունեն, որոնք ծառայում են մարզի բնակչության 29.8% -ին: Սևանի ԶԿՏ-ում գործող պինդ թափոնների աղբավայրերը ներկայացված են N31 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 31. Սևանի ԶԿՏ-ում գործող պինդ թափոնների աղբավայրեր**

Բնակավայր/Աղբավայր		Սպասարկման տարածք	Գործարկման տարի	Կարգավիճակ	Մակերես, հա	Կուտակված աղբի ծավալ, մ <sup>3</sup> /տարի	Աղբավայրի տեսակ
Սևանի տարածաշրջան	Չկալովկա	Չկալովկա. Սևան. Լճաշեն. Վարսեր	2008	գործող	2.5	36.75	Չկատավարվող
	Ծովագյուղ	Ծովագյուղ	2010	գործող	1.0	5.2	Չկատավարվող
Գավառի տարածաշրջան	Նորատուս	Գավառ. Նորատուս	2004	գործող	5.0	40.82	Չկատավարվող
	Կարմիրգյուղ	Կարմիրգյուղ. Սարովան	2008	գործող	2.5-3.0	17.03	Չկատավարվող
Մարտունի	Մարտունի	Մարտունի	1995	գործող	4.5	15.73	Չկատավարվող
	Վարդենիկ	Վարդենիկ	2005	գործող	1.5	11.44	Չկատավարվող

	Ծովինար	Ծովինար	2008	գործող	0.2	5.85	Չկատա-վարվող
	Երանոս	Երանոս	2002	գործող	1.4	6.89	Չկատա-վարվող
	Գեղիովիտ	Գեղիովիտ	2007	գործող	1.0	7.41	Չկատա-վարվող
	Ջուլաքար	Ջուլաքար	2007	գործող	0.5	8.06	Չկատա-վարվող
Վարդե-նիս	Վարդենիս	Վարդենիս	1992	գործող	5.0	16.51	Չկատա-վարվող

1) Աղբահանության հետ կապված խնդիրներն առաջնահերթ ու հրատապ են, քանի որ բացակայում են քաղաքային թափոնների աղբավայրերը և թափոնների կանխարգելմանը, փոխադրմանը, պահեստավորմանը, վերամշակմանը, վարակազերծմանը և հեռացմանն ուղղված միջոցառումները, ինչպես նաև չի կատարվում արդյունաբերական և կենցաղային թափոնների տեսակավորում: Քաղաքների, համայնքների, կիրճերի, ջրագծերի, ոռոգման ջրանցքների և այլ օբյեկտների տարբեր հատվածներում առկա են շինարարական և կենցաղային կոշտ թափոնների մեծ կուտակումներ, որոնք զգալիորեն ազդում են գետավազանի և Սևանա լճի էկոլոգիական կարգավիճակի վրա: Հորդառատ անձրևների և ձնհալքի հետևանքով կուտակված թափոնները լվացվում են ջրով, իսկ վերջինս հանգեցնում է վտանգավոր քիմիական նյութերի ներթափանցմանը ստորերկրյա ջրավազաններ, գետեր և Սևանա լիճ: Ըստ «Աղբավայրերի նախագծման և շահագործման ձեռնարկ»-ի (ձեռնարկը կիրառելու համար հավանություն է տրվել ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2009թվականի դեկտեմբերի 29 N° 321-Ա հրամանով) 1 մարդը տարեկան արտադրում է 1.3 մ<sup>3</sup> աղբ: Հաշվի առնելով միայն Գեղարքունիքի մարզի բնակչության քանակը, Սևանի ավազանում տարեկան գոյանում է շուրջ 390,000 մ<sup>3</sup> աղբ (չհաշված զբոսաշրջությունից ձևավորվող աղբի ծավալը):

**33. Սևանի ՋԿՏ-ի ճանապարհների ընդհանուր երկարությունը 1681 կմ է :** Սևանի ավազանում բեռների փոխադրումը և ուղևորափոխադրումները իրականացվում են ավտոճանապարհների, մասամբ երկաթուղու միջոցով: Սևանի ՋԿՏ-ի ճանապարհները՝ ըստ նշանակության ներկայացված են N32 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 32. Սևանի ՋԿՏ-ի ճանապարհները՝ ըստ նշանակության**

Տարածք	Ճանապարհների ընդհանուր երկարությունը, կմ	Միջպետական նշանակության ճանապարհներ, կմ	Հանրապետական նշանակության ճանապարհներ, կմ	Տեղական նշանակության ճանապարհներ, կմ
--------	--	---	---	--------------------------------------

Սևանի ՋԿՏ	1681	286	36	1359
--------------	------	-----	----	------

**1) Տրանսպորտն** անմիջապես ազդում է ջրի որակի վրա հետևյալ ճանապարհներով.

ա. ճանապարհաշինական աշխատանքներ, ներառյալ անջրաթափանց մակերևույթների ստեղծումը, որոնք կարող են բացասաբար ազդել ջրի որակի վրա ավելի ինտենսիվ մակերևութային հոսքի և էրոզիայի միջոցով,

բ. աղտոտիչ նյութերը, ինչպիսիք են տրանսպորտային միջոցների արտանետումները, նավթը և քիմիական նյութերը կուտակվում են ճանապարհների անթափանց մակերեսների վրա, որտեղից ուղղակիորեն արտահոսում են բնական ջրային համակարգերի մեջ, ինչպես նաև աղտոտում են օդը, որտեղից նույնպես աղտոտիչներն անցնում են դեպի ջուր:

**34. Ճնշումների և դրանց ազդեցությունների վերլուծություն** - Ջրավազանային պլանավորման համար ճնշումների և դրանց ազդեցությունների վերլուծության անհրաժեշտությունը ձևակերպված է Եվրոպական Միության Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի (այսուհետ՝ ԵՄ ՋՇԴ) 5-րդ հոդվածում: ԵՄ ՋՇԴ 5-րդ հոդվածի և ԵՄ ՀԻԴ թիվ 3 ուղեցուցային փաստաթղթի՝ «Ճնշումների և ազդեցությունների վերլուծության» համաձայն՝ կիրառվել է «Շարժիչ ուժ – ճնշում – վիճակ – ազդեցություն – արձագանք» մոտեցումը՝ էական ճնշումների և դրանց հետ կապված ազդեցությունների վերլուծության համար: Բացի այդ, օգտագործվել է Միջազգային գետավազանների շրջակա միջավայրի պահպանության «Հիդրոմորֆոլոգիական և ֆիզիկաքիմիական գնահատումը՝ ճնշում-ազդեցություն վերլուծության /ռիսկի գնահատման համար՝ ըստ ԵՄ ՋՇԴ-ի» ուղեցուցային փաստաթուղթը (2014): Շարժիչ ուժերի ազդեցության արդյունքում առաջացած ճնշումները, ինչպիսիք են հոսքի ռեժիմի և/կամ ջրի քիմիական կազմի փոփոխությունը, վերլուծվում են ճնշումների հետևյալ տեսակների համաձայն՝ կետային աղտոտման աղբյուրներ, ցրված աղտոտման աղբյուրներ, քանակական ճնշումներ:

1) Սևանի ավազանի բնակավայրերի մեծ մասի **կոմունալ կենցաղային կեղտաջրերը** չեն մաքրվում գետեր (ուղղակի աղտոտում) կամ ջրահեռացման համակարգներ (անուղղակի աղտոտում) թափվելուց առաջ, որից հետո էլ կեղտաջրերը լցվում են Սևանա լիճ: Սևանի ավազանում միայն Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներն ունեն կոյուղու ջրերի մեխանիկական մաքրման համակարգ: Կոյուղու ցանցի ընդհանուր երկարությունը 50.4 կմ է, իսկ կոյուղու ցանցեր լցվող կենցաղային կեղտաջրերի ընդհանուր ծավալը կազմում է 4.2 մլն. մ<sup>3</sup>/տարի: Գեղարքունիքի մարզի բնակավայրերի մեծ մասում կոյուղու ցանցի բացակայության պատճառով բնակիչներն իրենց բակերում օգտագործում են կոյուղահորեր: Հիմնվելով բնակչության թվաքանակի վիճակագրական տվյալների վրա՝ կեղտաջրերի ընդհանուր հեռացման ծավալը Գավառագետ, Մարտունի և Մասրիկ

գետերում կազմում է 2672.1 մ<sup>3</sup>/օր: Չմաքրված կենցաղային կեղտաջրերը հանդիսանում են օրգանական աղտոտման հիմնական աղբյուրը: Մակերևութային ջրերի թթվածնի հաշվեկշռում օրգանական նյութերով աղտոտումը կարող է զգալի փոփոխություններ առաջացնել: Որպես հետևանք, այն կարող է ազդել բնակչության և ջրային տեսակների կազմի վրա, հետևաբար ջրի կարգավիճակի վրա ևս: Օրգանական նյութերի արտանետումները և դրանց ազդեցությունը կարող են չափվել և արտահայտվել թթվածնի քիմիական պահանջարկ (այսուհետ՝ ԹՔՊ), թթվածնի կենսաբանական պահանջարկ (այսուհետ՝ ԹԿՊ<sub>5</sub>) և ընդհանուր օրգանական ածխածին պարամետրերով: Կեղտաջրերի ազդեցությունը Սևանի ՋԿՏ-ում դիտարկվում է որպես աղտոտման կետային աղբյուր, իսկ ազդեցության գնահատման համար հիմք են հանդիսացել բնակչության թվաքանակը և կեղտաջրերի հեռացման ծավալները: Կոմունալ կենցաղային կեղտաջրերի բնութագիր ներկայացված է N33 աղյուսակում:

### Աղյուսակ 33. Կոմունալ կենցաղային կեղտաջրերի բնութագիր

Պարամետր	Մարդ համարժեք. գրամ/բնակիչ*օր
ԹԿՊ <sub>5</sub>	60
Կախված պինդ նյութեր	90
Ֆոսֆոր	3
Ընդհանուր ազոտ	15.5
Ամոնիում	10.3

ա. Արտանետումների գնահատումը ցույց է տալիս, որ խոշոր ազլոմերացիաներից (>10.000 PE) արտանետումները կազմում են 1906.8 տ/տարի ԹՔՊ-ի համար, 1271.2 տ/տարի ԹԿՊ<sub>5</sub>-ի համար, 63.6 տ/տարի ֆոսֆորի և 328.4 տ/տարի ընդհանուր ազոտի համար: Արտանետումները զգալի մասը (76 %-ից բարձր) բաժին է ընկնում գյուղական համայնքներին: Ազոտի, ֆոսֆորի, կախված նյութերի, ԹՔՊ-ի և ԹԿՊ<sub>5</sub> -ի արտանետումները Սևանի ՋԿՏ-ի համայնքներից ներկայացված է N34 աղյուսակում:

### Աղյուսակ 34. Ազոտի, ֆոսֆորի, կախված նյութերի, ԹՔՊ-ի և ԹԿՊ<sub>5</sub> -ի արտանետումները Սևանի ՋԿՏ-ի համայնքներից

Բնակավայր	Բնակչություն	Ընդհանուր P, տ/տարի	Ընդհանուր N տ/տարի	N-ամոնիում, տ/տարի	ԹԿՊ <sub>5</sub> , տ/տարի	ԹՔՊ, տ/տարի	Կախված պինդ նյութեր տ/տարի
Գավառ	29146	31.9	164.9	109.6	638.3	957.4	957.4
Մարտունի	13627	14.9	77.1	51.2	298.4	447.6	447.6

Վարդենիս	15272	16.7	86.4	57.4	334.5	501.7	501.7
Ընդամենը	58045	63.6	328.4	218.2	1271.2	1906.8	1906.8
Գյուղական համայնքները	183381	200.8	1037.5	689.4	4016.0	6024.1	6024.1
Արտանետումներ, ընդամենը	241426	264.4	1365.9	907.6	5287.2	7930.8	7930.8

բ. Քանի որ կեղտաջրերի կազմի վերաբերյալ տվյալները հասանելի չեն, գնահատումը կատարվել է բնակչության և կեղտաջրերի հեռացման ծավալների հիման վրա: Վիճակագրական տվյալների համաձայն (2017 թ. Հայաստանի կոյուղաջրերի համակարգը) կեղտաջրերի բեռնաթափման տարեկան հաշվարկը Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներից՝ ընդհանուր ազոտի, ամոնիում-ազոտի, ընդհանուր ֆոսֆորի, կախված պինդ նյութերի, ԹՔՊ-ի և ԹԿՊ<sub>5</sub>-ի աղտոտվածության կոնցենտրացիաները ներկայացված են N35 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 35 . Գնահատված քաղաքային կեղտաջրերի կազմը**

Բնակավայր	Կղտաջրերի հոսք, լ/վրկ	Ընդհանուր P, մգ/լ	Ընդհանուր N, մգ/լ	Ընդհանուր N-ամոնիում, մգ/լ	ԹԿՊ <sub>5</sub> , մգ/լ	ԹՔՊ, մգ/լ	Կախյալ նյութեր մգ/լ
Գավառ	13,4	33,4	172,7	114,8	668,5	1002,7	1002,7
Մարտունի	7,1	14,9	76,8	51,0	297,2	445,8	445,8
Վարդենիս	10,5	7,6	39,2	26,0	151,7	227,6	227,6

գ. Նման մոտեցման արդյունքում, Սևանի ջրավազանում ճնշումների պոտենցիալ աղբյուրներ են համարվում Մարտունի, Գավառ և Վարդենիս քաղաքները: Օգտագործելով վերը նշված մեթոդը, գնահատվել են ճնշման այս աղբյուրի ազդեցությունները: Նախ հաշվարկվել է քաղաքային բնակչության ճնշումը՝ ելնելով բնակչության թվից: Այնուհետև, ունենալով կոյուղաջրի ծավալը՝ հաշվարկվել է նշված բաղադրիչների պարունակությունը (մգ/լ) կոյուղաջրում: Ունենալով կոյուղաջրերով նշված բաղադրիչների ներհոսքի արագությունը և գետի ջրի նվազագույն հոսքի մեծությունը՝ հնարավոր է պարզեցված մոդելով հաշվարկել յուրաքանչյուր բաղադրիչի հաշվարկային պարունակությունը գետի ջրում: Աղտոտիչ նյութի կոնցենտրացիան (C) գետի ջրի կետային ճնշման վայրում հաշվարկվել է հետևյալ բանաձևով.

$$C = (Q_0C_0 + Q_1C_1) / (Q_0 + Q_1).$$

որտեղ Q<sub>0</sub>-ն գետի ծախսն է մինչև կետային ճնշումը, C<sub>0</sub>-ն՝ աղտոտիչ նյութի կոնցենտրացիան գետի ջրի նույն կետում, Q<sub>1</sub>-ը՝ ճնշման կետում հեռացվող կեղտաջրերի ծավալը, C<sub>1</sub>-ը՝ աղտոտիչ նյութի կոնցենտրացիան կեղտաջրերում:

Նույն տրամաբանությամբ հաշվարկվել է գետի ջրում ջրահեռացման միջոցով ներմուծված աղտոտիչ նյութերի կոնցենտրացիան, որոնք դիտարկվում են որպես կետային ճնշման մեծության գնահատական.

$$C=Q_1C_1/(Q_0+Q_1).$$

Քաղաքային կեղտաջրերի ճնշումը գնահատելու նպատակով օգտագործվել է մոտեցում, որը հաշվի է առնում բնակչության թիվը: Եղանակը հատկապես օգտագործվում է ԹԿՊ<sub>5</sub> ինդեքսի հաշվարկի համար: ԹԿՊ<sub>5</sub>-ի 1 մգ/լ-ը ամառային սակավաջրության պայմաններում համարվում է սահմանային մեծություն, որից ավելին համարվում է էական ճնշում: Օգտվելով հայտնի այն նորմից, որ հեռացվող կոյուղաջրերում ԹԿՊ<sub>5</sub>-ի քանակը կազմում է N\*60գ/օր, որտեղ N-ը բնակիչների թիվն է, հետևյալ բանաձևով հաշվարկվել է այդ աղտոտիչի կոնցենտրացիան (C) գետ ջրահեռացման կետում.

$$C=((60*N*1000)/(24*60*60))/Q_0 \text{ մգ/լ}$$

դ. Սևանի ԶԿՏ-ի քաղաքային կեղտաջրերի ճնշումների կոնցենտրացիայի գնահատականը ներկայացված է N36 աղյուսակում:

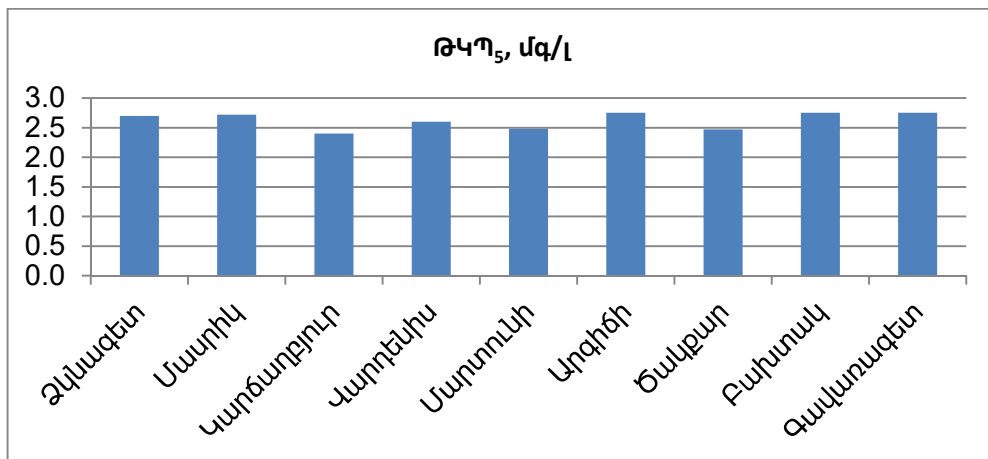
**Աղյուսակ 36. Սևանի ԶԿՏ-ի քաղաքային կեղտաջրերի ճնշումների կոնցենտրացիայի գնահատականը**

Համանքներ	Գետային հոսք, մ <sup>3</sup> /վրկ*	Ընդհանուր P, մգ/լ	N-Ամոնիում, մգ/լ	ԹԿՊ <sub>5</sub> , մգ/լ	ԹՔՊ, մգ/լ	Կախված նյութեր, մգ/լ
<i>Նախատեսված ավելացված արժեքներ</i>						
Գավառագետ	3.63	0,10	0,24	2,9	20,9	9,1
Մարտունի	1.53	0,12	0,24	3,1	16,4	13,7
Մասրիկ	3.5	0,07	0,18	2,4	18,1	26,2
<i>Կեղտաջրերի ազդեցությունից առաջ (մոնիթորինգի տվյալներ)</i>						
Գավառագետ (նմուշառման կետ N°77)		0,08	0,17	2,5	20,4	8,5
Մարտունի (նմուշառման կետ N°71)		0,08	0,09	2,2	15,2	12,5
Մասրիկ (նմուշառման կետ N°62)		0,06	0,13	2,1	17,7	25,8
<i>Կեղտաջրերի ազդեցությունից հետո (մոնիթորինգի տվյալներ)</i>						
Գավառագետ (նմուշառման կետ N°78)		0,24	0,45	2,7	24,4	14,1
Մարտունի (նմուշառման կետ N°72)		0,14	1,12	2,5	18,6	10,2

Մասրիկ (նմուշառման կետ N°63)	0,13	0,25	2,7	20,2	24,4
------------------------------	------	------	-----	------	------

\* Օգտագործվել են միջին տարեկան հոսքի տվյալներ

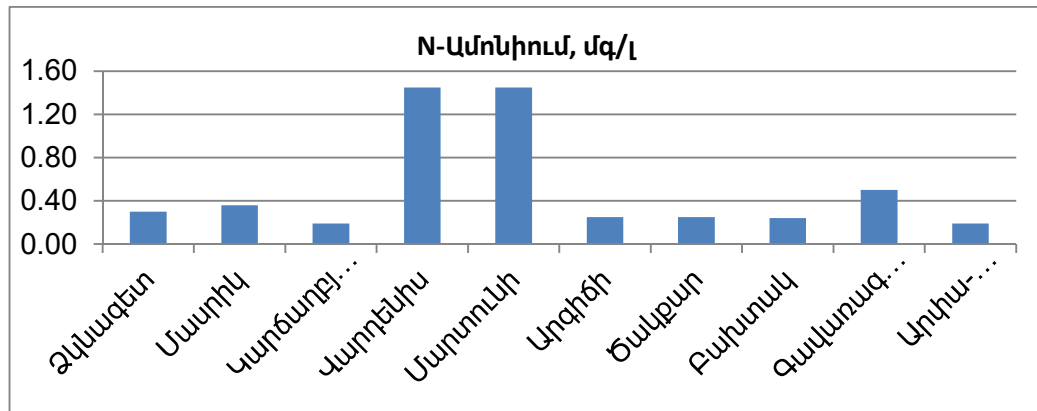
ե. Արդյունքները ցույց են տալիս, որ ընդհանուր ֆոսֆորի և ամոնիումի ջրի որակի մոնիթորինգի տվյալների և մոդելով հաշվարկված արժեքների միջև կան զգալի տարբերություններ, ինչը նշանակում է, որ կոմունալ կենցաղային կեղտաջրերի ջրահեռացումից հետո աղտոտման այլ աղբյուր կա: Այս տարբերությունները կարող են բացատրվել նաև այն փաստով, որ քաղաքային կեղտաջրերի ճնշման կետի բացահայտումը և մոդելի օգտագործումը հավանաբար թերի է կամ սահմանափակված: Նախ, կան մեծ կորուստներ կոյուղու խողովակաշարերում, որոնք հանգեցնում են կեղտաջրերի տարածմանը և գետի ջրի որակի վատացման: Ինքնամաքրման գործընթացը ևս պետք է հաշվի առնել, որը տեսանելի է ազոտի և ֆոսֆորի կոնցենտրացիաների համեմատաբար ցածր արժեքներից: ԹԿՊ<sub>5</sub>-ի և ամոնիումի ազոտի կոնցենտրացիաները ներկայացված են Նկարներ 3-ում և 4-ում: Տվյալները ցույց են տալիս, որ գետավազաններում կենցաղային կեղտաջրերի ազդեցությունը տարբեր է, իսկ ԹԿՊ<sub>5</sub>-ի պարունակությունները նույնն են, ինչն էլ ցույց է տալիս գետերի ինքնամաքրման ինտենսիվությունը:



**Նկար 3. Սևանի ջրավազանում ԹԿՊ<sub>5</sub> -ի կոնցենտրացիան**

զ. Ամոնիումի կոնցենտրացիաների բաշխման առանձնահատկությունները տարբերվում են ԹԿՊ<sub>5</sub>-ի բաշխումից: Ամոնիումի բարձր կոնցենտրացիաները դիտվել են Վարդենիս, Մարտունի և Գավառազետ գետերում :





**Նկար 4. Սևանի ջրավազանում ամոնիակի կոնցենտրացիան**

**է. Տվյալները ցույց են տալիս, որ աղտոտման կետային աղբյուր հանդիսացող քաղաքային կեղտաջրերը զգալի ճնշում և ազդեցություն ունեն Սևանի ջրավազանի ջրային ռեսուրսների քիմիական և կենսաբանական բնութագրերի վրա:**

**1) Կեղտաջրերի հեռացումը սննդի արդյունաբերությունից** - Սննդամթերքի և ըմպելիքների արտադրության ոլորտի ծավալը տարեցտարի ավելանում է, սակայն ներկայումս կազմում է ավազանի արդյունաբերության ընդհանուր ծավալի ընդամենը 10-15%-ը: Սննդամթերքի և ըմպելիքների արտադրության կեղտաջրերը բեռնաթափվում են Սևանի ավազանի ջրահեռացման ցանց, հետևաբար այս ջրային հոսքի վրա ազդող ճնշումներին ավելանում է քաղաքային կեղտաջրերի ազդեցությունը:

**ա. Հաշվի առնելով ավազանում սննդամթերքի և ըմպելիքների արտադրության փոքր ծավալները, կարող ենք ասել, որ Սևանի ավազանի ջրային ռեսուրսների որակի վրա այս ոլորտը էական ազդեցություն չի թողնում:**

**2) Պինդ թափոններ-** Սևանի ՋԿՏ-ում գործող աղբավայրերը գտնվում են վատ վիճակում և չեն կառավարվում: Սևանի ավազանում արդյունաբերական և շինարարական թափոնները՝ պինդ թափոնների հետ միասին, տեղափոխվում են քաղաքային և գյուղական աղբավայրեր: Տարածքների մեծ մասից կենցաղային պինդ թափոնները անմիջապես լցվում են գետերի մեջ: Պինդ թափոններից աղտոտիչների ներթափանցումը ստորերկրյա ջրեր կարող է հասցնել ջրի որակի երկարաժամկետ վատթարացման, որից հետո ջրային ռեսուրսների վերականգնումը տեխնիկապես դժվար է և շատ թանկարժեք:

**ա. Պինդ թափոնները ունեն որոշակի տեղային ճնշում Սևանի ավազանի ջրային ռեսուրսների որակի վրա, սակայն տարածական բաշխվածության և փոքր տարածքի պատճառով չեն հանդիսանում էական ճնշում: Այնուամենայնիվ, անհրաժեշտ է ստուգել պինդ թափոնների տեղային ազդեցությունը ջրի որակի վրա:**

**35. Աղտոտման ցրված աղբյուրներ** - Յրված աղտոտումն առաջանում է լայն տարածք զբաղեցնող գործունեությունից, ինչպիսին է, օրինակ, գյուղատնտեսությունը և այլ աղբյուրներ: Յրված աղտոտվածության մակարդակը կախված է ոչ միայն մարդածին գործոններից, ինչպիսին է, օրինակ, հողօգտագործումը և հողօգտագործման ինտենսիվությունը, այլ նաև բնական գործոններից, ինչպիսին են կլիման, հոսքի

պայմանները և հողի բնութագրիչները: Այս գործոնների ազդեցության ուղիները զգալիորեն տարբեր են: Ազոտի համար ցրված աղտոտման հիմնական ուղին ստորերկրյա ջրերն են, մինչդեռ ֆոսֆորի դեպքում՝ էրոզիան: Ցրված աղբյուրներից արտանետումների չափումը բարդ խնդիր է: Սևանի ավազանի համար արտանետումների հաշվարկը հնարավոր է միայն մաթեմատիկական մոդելավորման միջոցով: Ազոտի և ֆոսֆորի արտանետումների հիմնական աղբյուրները կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն են, որոնք չեն հեռացվում կոյուղու միջոցով: Ազոտի դեպքում, ամենամեծ աղտոտումն առաջանում է գյուղատնտեսությունից (պարարտանյութեր, գոմաղբ, ձկնաբուծություն), ֆոսֆորի դեպքում գյուղատնտեսությունից արտանետումները երկրորդ տեղում են՝ կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերից հետո:

1) Սևանի ՋԿՏ-ի գյուղատնտեսական հողերի շուրջ 11.6 %-ը վարելահողեր են: 2017 թ. Սևանի ավազանում 30,000 հա վարելահող է մշակվել: Հաշվարկված է, որ Սևանի ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսական մշակաբույսերի 44%-ը հացահատիկային մշակաբույսեր են: Մշակված հողերի զգալի մասը գտնվում են Մասրիկ, Գավառագետ և Արգիճի գետավազաններում: Պարարտանյութերը օգտագործվել են միայն մշտական վարելահողերում, տարեկան միջինը 8,000-10,000 հա վարելահող է մշակվել պարարտանյութերի կիրառմամբ: Ավազանում օգտագործված օրգանական պարարտանյութերի վերաբերյալ տվյալներ չկան: 1 հա-ի համար օգտագործվել է մոտ 2,000 կգ հանքային պարարտանյութ: Գոմաղբը Սևանի ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների վրա ճնշումներից մեկն է: Գոմաղբը լվացվելով մակերևութային ջրերում ներթափանցում է ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների մեջ, ինչը հանգեցնում է ջրերում ազոտի, ֆոսֆորի և օրգանական միացությունների կոնցենտրացիաների ավելացմանը: Պայմանավորված արոտավայրերի տարածվածությամբ և կլիմայական պայմաններով՝ անասնապահությունը Սևանի ՋԿՏ-ում միշտ եղել է գյուղատնտեսության ավանդական ճյուղը: Հատկապես զարգացած է Մասրիկ, Արգիճի, Գավառագետ և Մարտունի գետավազաններում: Վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ անասունների թիվը փոխկապակցված է ընդհանուր անօրգանական ազոտի կոնցենտրացիաների հետ: Ամենաբարձր կոնցենտրացիաները դիտվել են Սևանի ՋԿՏ-ի Մասրիկ, Գավառագետ, Մարտունի և Վարդենիս գետավազաններում: Անասնաբուծական արտադրանքից տարեկան արտանետված նյութերի ծանրաբեռնվածությունը Սևանի ավազանում ներկայացված է N37 աղյուսակում:

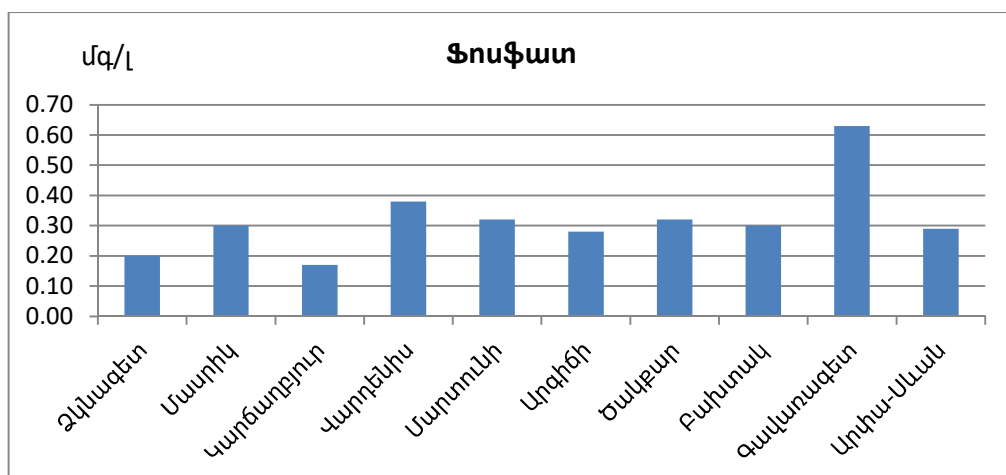
**Աղյուսակ 37. Անասնաբուծական արտադրանքից տարեկան արտանետված նյութերի ծանրաբեռնվածությունը Սևանի ավազանում, տոննա/տարի**

Անասնաբուծություն	Գլուխ	Նորման 1 կենդանու հաշվով տոննա/տարի	Ընդամենը, տոննա/տարի
-------------------	-------	-------------------------------------	----------------------

		Գոմաղբ	Ազոտ	Ֆոսֆոր	Գոմաղբ	Ազոտ	Ֆոսֆոր
Խոշոր եղջերավոր անասուններ	124900	8	0.0055	0.0013	999200	687	162
Խոզեր	15900	2	0.0059	0.0020	31800	94	32
Ոչխարներ և այծեր	113400	0.4	0.0107	0.0022	45360	1213	249
Ընտանի թռչուններ	340000	0.04	0.0130	0.0041	13600	4420	1394
Ընդամենը					1089960	6414,1	1837,7

**ա. Օգտագործված պարարտանյութերը (ինչպես օրինակ հանքային և օրգանական պարարտանյութերը և գոմաղբը), ինչպես նաև անասնաբուծությունը զգալի ճնշում և ազդեցություն ունեն Սևանի ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների որակի վրա:**

**36. Կենսածին տարրերով աղտոտում** - Կենսածին տարրերը, մասնավորապես ազոտը (N) և ֆոսֆորը (P), կարող են նպաստել մակերևութային ջրերի էվտրոֆացմանը: Բացի դրանից, դրանց արտանետումները էական ազդեցություն ունեն Սևանա լճի էկոհամակարգի վիճակի վրա: 2013-2017 թթ. ընկած ժամանակահատվածի համար կենսածին տարրերի ընդհանուր քանակը գնահատվել է ըստ Սևանա լիճ թափվող հիմնական գետերի: Արդյունքում, ծանրաբեռնվածությունը կազմել է տարեկան 85.0 տոննա ֆոսֆոր և 18.6 տոննա անօրգանական ազոտ: Գնահատումը կատարվել է 9 գետերի ամենամսյա մոնիթորինգի տվյալների հիման վրա: Այս արժեքները չեն ներառում անմիջապես լիճ հոսող նյութերը: Այսպիսով, Սևանա լճում կենսածին տարրերի ընդհանուր մակարդակը ներկայումս զգալիորեն ավելի բարձր է, քան գնահատվել է: Չի գնահատվել ձկնաբուծարաններից արտանետված ֆոսֆորի ծանրաբեռնվածությունը: Սևանի ավազանի գետերում ֆոսֆատի կոնցենտրացիան ներկայացված է Նկար 5-ում:



**Նկար 5. Սևանի ավազանի գետերում ֆոսֆատի կոնցենտրացիան**

**37. Տրանսպորտ - Հիմք ընդունելով մայրուղու երկարության և բեռնափոխադրումների վերլուծության ու գնահատման արդյունքները, ինչպես նաև հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ճանապարհները հիմնականում անցնում են մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներից հեռու, կարելի է եզրակացնել, որ տրանսպորտը զգալի ճնշում չի թողնում ջրային ռեսուրսների վրա:**

**38. Քանակական ճնշումներ. Ջրառ և ծառայություններ** - Սևանի ՋԿՏ-ում ջրառը իրականացվում է խմելու-կենցաղային, ոռոգման, ջրարբիացման, արդյունաբերության, հիդրոէներգետիկայի և ձկնաբուծության նպատակով: Ջրօգտագործման թույլտվությունների համաձայն, 2022թ. հունվարի 1-ի դրությամբ ջրառի ընդհանուր ծավալը կազմել է 134,260,08 հազ.մ<sup>3</sup>, որից 41,684,4՝ մակերևութային, 92,575,08՝ ստորերկրյա աղբյուրներից: Սևանա լիճը ունի բնապահպանական, տնտեսական ու սոցիալական նշանակություն և հանդիսանում է ջրի աղբյուր ոռոգման, հիդրոէներգետիկայի և ռեկրեացիայի համար: Բնապահպանական, տնտեսական և ռազմավարական կարևորությունից բացի, լճի դերը չափազանց մեծ է նաև ոռոգման ջրի դեֆիցիտի մեղմման համար: Մասնավորապես, լճից բացթողումների միջոցով հնարավոր եղավ Ապարանի ջրամբարին, ինչպես նաև Արարատյան դաշտի և հարակից գոտիների գյուղատնտեսական հողատարածքները լրացուցիչ ջուր մատակարարել:

1) 1930-1980թթ. ընթացքում Սևանա լճի մակարդակը կտրուկ նվազել էր հավելյալ ջրառի հետևանքով, ինչի արդյունքում առաջացան լուրջ բնապահպանական խնդիրներ, այդ թվում՝ ջրի որակի վատթարացում, բնական միջավայրի ոչնչացում և կենսաբազմազանության կորուստ: Սկսած 1980-ական թվականներից նախաձեռնված մի շարք ծրագրեր ուղղված են եղել լճի մակարդակի կայունացմանը և բարձրացմանը: Այն ներառել է Արփա-Սևան և Որոտան-Արփա թունելների կառուցումը՝ տեղափոխելով համապատասխանաբար մինչև 250 և 165 մլն մ<sup>3</sup> ջուր, և բացթողման չափաքանակի սահմանումը մինչև 170 մլն մ<sup>3</sup>: Սևանա լճից ոռոգման նպատակով ջրառը կատարվում է «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» օրենքով հաստատված «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան և համալիր ծրագրերի» 6-րդ գլխի 6.1 կետի: Ըստ այդմ, Սևանա լճից ջրի բացթողումների տարեկան առավելագույն չափաքանակից (170 մլն մ<sup>3</sup>) ավել բացթողումը պետք է իրականացվի Հայաստանի Հանրապետության կառավարության համապատասխան որոշումներով: Ոռոգման նպատակով լճից բաց թողնված ջուրը սկզբում տեղափոխվում է Սևան-Հրազդան դերիվացիոն համակարգով, որից հետո այն բաշխվում է 5 հիմնական ջրանցքների միջոցով (Կոտայք, Արզնի Շամիրամ, Ստորին Հրազդան, Արտաշատ և Նորք) պատասխանատու ՋՕԸ-ների միջև, ներքին ցանցում ոռոգման ջրի մատակարարման համար: Այս 5 հիմնական

ջրանցքների գլխամասերում արդեն իսկ առկա են ջրաչափական ժամանակակից սարքավորումներ:

## 8. ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

**39. Խմելու ջրի աղբյուրներ - Սևանի ՋԿՏ գերակշռող մասը (Գավառի, Մարտունու, Վարդենիսի տարածաշրջանները) հարուստ է խմելու աղբյուրներով: Մարզի ընդհանուր հաստատված պաշարները կազմում են 8000 լ/վրկ, որից աղբյուրներինը՝ 4835.0 լ/վրկ, ստորգետնյան՝ 31165.0 լ/վրկ: Սևանի ավազանի ջրամատակարարման աղբյուրները ներկայացված են N38 աղյուսակում: «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ն հայտնում է, որ 2018թվականի Սևանի ՋԿՏ տարածքում իրականացված մանրէաբանական հետազոտությունների արդյունքում սանիտարական նորմերից շեղումներ չեն հայտնաբերվել: «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ-ն խմելու ջրի որակի մոնիթորինգ է իրականացնում համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2002թվականի դեկտեմբերի 25-ի N876 հրամանով հաստատված ընթացակարգի:**

### Աղյուսակ 38. Սևանի ավազանի ջրամատակարարման աղբյուրները

Տարածաշրջաններ	Ջրամատակարարման աղբյուրներ
Գավառ	«Հացառատի», «Սարուխանի», «Խաչերի» աղբյուրներից, «Գանձակի» խորքային հորերից
Սևան	«Հացառատի», «Մաքրավանի», «Ձկնագետի» աղբյուրներից, խորքային հորերից, լճից
Մարտունի	«Ծակքարի», «Բոր-բորի», «Սառնաղբյուրի», «Հոպոյի վար» և լոկալ աղբյուրներից
Վարդենիս	«Ակների», «Ակունքի», «Մասրիկի», «Շատջրեքի» աղբյուրներից և բնակավայրերից վերև ընկած աղբյուրներից լոկալ համակարգերով

**40. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ - «Սևան» ազգային պարկը** ստեղծվել է 1978 թ-ին: Տարածքը, Սևանա լճի հայելու հետ միասին, կազմում է 147.343 հա, իսկ առանց լճի հայելու՝ 22.585 հա: Այսպիսով՝ լիճը իրենից ներկայացնում է պահպանվող տարածքի մի մասը: Պահպանական գոտու տարածքը կազմում է 342.920 հա:

**1) «Սևան» ազգային պարկում բացահայտված հիմնախնդիրները** - Սևանի ավազանի բնական միջավայրի բնական և մարդածին փոփոխությունների հիմնական ցուցանիշներն են հանդիսանում էրոզիոն, սողանքային և սելավային գործընթացների ակտիվացումը: Ազգային պարկում գոյություն ունեցող բազմաթիվ խնդիրները բաժանվում են երեք խմբի.

**ա. Բնական՝** Սևանա լճի արևելյան ափի անտառային լանդշաֆտների դեգրադացիա, ակտիվ երկրադինամիկ գործընթացներ (սելավային հոսքեր, հողմահարման-գրավիտացիոն գոյացություններ, ապարների նստեցում և աղակալման երևույթներ), կլիմայի փոփոխման ազդեցությունը ջրային պաշարների վրա (գետերի ջրատարության անկում), Սևանա լճի արևելյան ափամերձ հատվածի օդի փոշոտվածություն (աղքատ բուսականությամբ ուժեղ էրոզացված ծալքավոր լեռների տարածում):

**բ. Մարդածին՝** լճի մակարդակի պլանավորվող բարձրացում մինչև 1903 մ-ի նիշը, զբոսաշրջության և սոցիալ տնտեսական զարգացման ազդեցության տակ թանկարժեք բիոտոպների քայքայում, ջրային օբյեկտների ու մթնոլորտային օդի աղտոտում, էրոզիոն գործընթացների ակտիվացում մարդածին և գյուղատնտեսական ծանրաբեռնվածության արդյունքում, «Սևան» ազգային պարկի շրջանակներում տուրիզմի և ռեկրեացիայի ոչ կայուն զարգացում:

**գ. Իրավական՝** տեղական ինքնակառավարման մարմինների և բնակչության կողմից ազգային պարկի տարածքում և ուղղակի ազդեցության գոտիներում տարածված են՝ ձկների և խեցգետինների որսի, անտառների պահպանման, անասունների ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներով տարածքներում արածեցման, արոտավայրերի և խոտհարքների գերծանրաբեռնվածության ռեժիմների խախտումներ:

**դ. Վնասակար նյութերի արտանետումը լիճ:** Տնտեսության ճյուղերի ինտենսիվ զարգացման և արտանետվող ջրերի անբավարար մաքրման հետևանքով կտրուկ աճել է լիճը աղտոտող նյութերի մուտքը, որոնք պարունակում են ծանր մետաղներ, կենսածին տարրեր, պարարտանյութեր և թունաքիմիկատներ: Տարեկան միջինում լիճ է թափվում 7000 տ ազոտ, 400 տ ֆոսֆոր, մոտ 13 տ թունաքիմիկատներ և 135 տ ծանր մետաղներ: Լճում բարձրացել է նավթամթերքների պարունակությունը, որը կապված է ջրային տրանսպորտային միջոցների կտրուկ աճով:

**ե. Հողի կորուստը:** Լճի մակարդակի իջեցման հետ զուգահեռ ազատված գրունտներում կատարվել է արհեստական անտառատնկում (13.000հա), չնայած սրան էրոզիոն գործընթացները առկա են և նպաստում են դեպի լիճ միներալային միացությունների մուտքին:

**զ. Սևանա լճի ավազանում չորացվել է մոտ 10.000հա ճահճակալված տարածքներ:** Կենսաբազմազանության կորստյան պրոցեսում հատուկ նշանակություն ունեցավ Գիլլի ճահճակալված լճի չորացումը: Ժայռոտ հատակի չորացման հետևանքով, անհետացան Սևանի իշխանի ձվադրատեղերը, որն էլ հանդիսացավ այս տեսակի (գեներատիվ) լճային ռասայի անդառնալի կորստի հիմնական պատճառը: Սիգի պոպուլացիան վերջին տարիներին կտրուկ նվազել է: Տրոֆիկական շղթայի նման փոփոխությունները լրացուցիչ հարված են հասցնում լճի ջրի որակին՝ նպաստելով էվտրոֆացման գործընթացներին: Վերջին տասնամյակներին տեղ են գտել նաև խեցգետնի և ծածանի չնախատեսված

բազմացում: Գիլլի լճի և մյուս ճահճային տեղամասերի չորացման արդյունքում 167 տեսակ էնդեմիկ և չվող թռչուններից ներկայումս բնակվում են միայն մոտ 18 տեսակ: Կտրուկ կրճատվել է նաև կաթնասունների տեսակների քանակը:

է. Ազգային պարկի ցամաքային տարածքի համեմատաբար մեծ հատվածներից է Սևանա թերակղզին, որը, տարիներ շարունակ ենթարկվելով մարդածին գերծանրաբեռնվածության, վաղուց կորցրել է իր բնական բուսածածկի կուսականությունը: Այն երիզված է արհեստական անտառակներով, և միայն նախկին կղզու գագաթնային մասում պահպանվել են լեռնատափաստանային բուսականության պատառիկներ:

**41. Արգելավայրեր - «Գիհու նոսրանտառային» պետական արգելավայրը** ստեղծվել է 1958 թ-ին: Տարածքը՝ 3.312 հա: Արգելավայրը գտնվում է Սևանա լճի ավազանում՝ Սևանի լեռնաշղթայի հարավային դիրքադրության, 1900-2200 մ բացարձակ բարձրությունների սահմաններում, Ծափաթաղ գյուղի շրջակայքում: Ստեղծվել է մնացուկային գիհու բազմապտուղ, գարշահոտ, կազակական, երկարատերև տեսակների նոսրանտառների պահպանության նպատակով:

**42. Բնության հուշարձաններ** - Սևանի ավազանը հարուստ է նաև բնության հուշարձաններով, որոնցից հիշատակման արժանի են՝ Վարդենիսի լեռնաշղթայի հրաբխային և խարամային կոները (Աժդահակ, Կարմրասար, Սպիտակասար լեռնագագաթները), Լանջաղբյուր, Կարմիր գյուղ, Գեղարքունիք գյուղերի շրջակայքի ժայռային մերկացումները, Սևանի լեռնաշղթայի լանջերի (Շորժա գյուղի շրջակայքում) օֆիոլիտային ապարների մերկացումները, Արտանիշի թերակղզու կրաքարերի մերկացումները, Սպիտակասար լեռնագագաթի արևելյան մասում օբսիդիանների մերկացումները, Լճաշեն գյուղի, Գավառ քաղաքի շրջակայքի էյուվիալ քարացրոնները (չինգիլներ), Գրիձոր, Արգիճի գետերի կիրճերը, Մարտունի, Գրիձոր, Գեղարքունիք, Աստղաձոր, Վարդենիս գետերի վերին հոսանքների տաշտակաձև հովիտները, Լիճքի, Կարճաղբյուրի, Գրիձորի, Հացառատի, Երանոսի, Գավառի հանքային և խմելու ջրերի աղբյուրները, Արեգունի լեռնաշղթայի կաղնու և գիհու նոսր անտառները, Արեգունու, Սևանի, Փամբակի լեռնաշղթաների անտառային տարբեր մնացուկային ձևերը, Մասրիկ, Վարդենիս գետերի հովիտների ճահճոտ մարգագետինները և եղեգնուտները, Գեղամա լեռնաշղթայի արևելյան լանջերի քարացրոնները, Արգիճի գետի ոլորանները և ճահճոտ հովիտը, Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերից հոսող գետերի կիրճերը՝ անտառային մնացուկային ձևերով: ՀՀ առավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատված բնության հուշարձանների ցանկը ներկայացված է N39 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 39. Սևանի ՋԿՏ-ում գտնվող բնության հուշարձանները  
Երկրաբանական հուշարձաններ**

1.	«Սևկատար» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 20 կմ արլ
2.	«Աժդահակ» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ
3.	«Անանուն» ծալքավորում	Գեղարքունիքի մարզ, Սևանա լճի հս-արլ ափին, երկաթուղու պաստառի հատվածում, Սևան քաղաքի մոտ 45 կմ հեռավորության վրա
4.	«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիլներ)	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք
5.	«Անանուն» հրաբխային արտահայտված շերտավորություն	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրաբխային խարամների գործող քարհանքի մոտ
6.	«Արմաղան» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Մադինա գյուղից 3.5 կմ արմ
7.	«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Գեղարքունիքի մարզ, Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ

**Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ**

1.	«Սարանց» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
2.	«Խաչերի» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի արմ ծայրամասում
3.	«Արցունք քար» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Լճավան գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա



5.	«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Կարճաղբյուր գյուղի հվարլ եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
6.	«Վանքի աղբյուր» աղբյուրների խումբ	Գեղարքունիքի մարզ, Սարուխան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա

**Ջրագրական հուշարձաններ**

1.	«Ակնա» լիճ	Գեղարքունիքի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից 10 կմ արմ, Ակնասար լեռան լանջին
----	------------	---

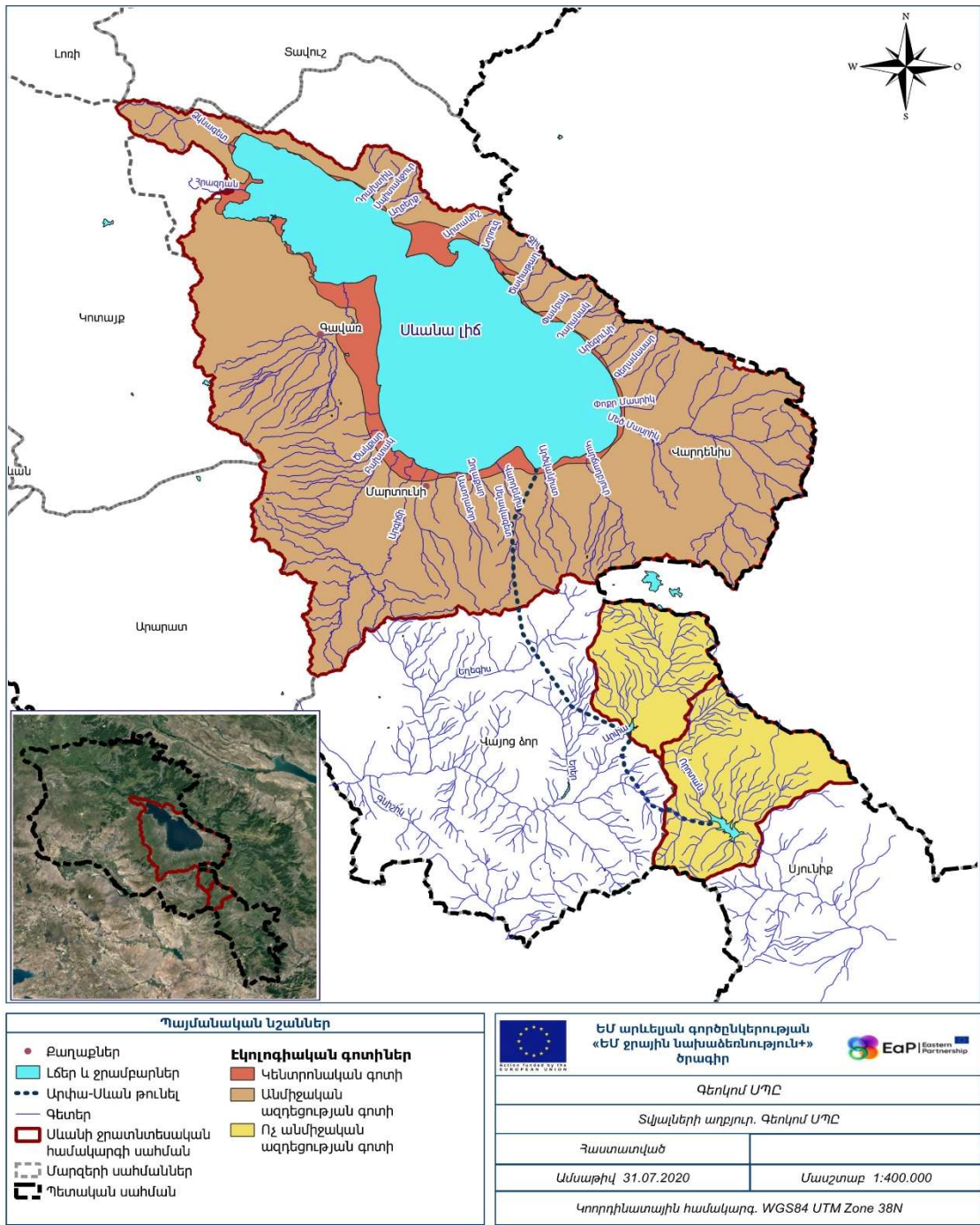
**Կենսաբանական հուշարձաններ**

1.	«Ենթալայան մարգագետին»	Գեղարքունիքի մարզ, Դրախտիկ գյուղի մոտ
----	------------------------	---------------------------------------

**43.Ռեկրեացիոն գոտիներ (հանրային լողափեր) - «Սևան» ազգային պարկի և դրա պահպանական գոտու տարածքներում տուրիզմին և ռեկրեացիային առնչվող գործունեություն են ծավալում հիմնականում իրավաբանական անձի կարգավիճակ ունեցող կազմակերպություններ, որոնք գործում են «Սևան» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի հետ պայմանագրային հիմունքներով: 2011 թվականից ազգային պարկում, գործում են նաև անվճար հանրային լողափեր: Հանրային լողափերի թիվը 11 է, որոնցից 8-ը հատկացված տարածքներ են, իսկ 3-ն առանձնացրել է «Սևան» ազգային պարկը : 11 հանրային լողափից երեքը կահավորված են լողափնյա հանգստի բոլոր անհրաժեշտ պարագաներով: Հանրային լողափերում տարեկան հանգստանում է միջինը 250-ից 300 հազար մարդ: Ազգային պարկի շատ տեղամասերի սանհտարահիգիենիկ վիճակը պայմանավորված է սեզոնային հանգստացողների կողմից կենցաղային աղբով աղտոտմամբ կամ տեխնածին բնույթի թափոնների առկայությամբ:**

**44. Սևանա լճի էկոլոգիական գոտիավորում -** «Սևանա լճի մասին» օրենքի համաձայն՝ Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրության և օգտագործման, ինչպես նաև տնտեսական կամ այլ գործունեություն ծավալելու նպատակով առանձնացված են 3 էկոլոգիական գոտիներ՝ կենտրոնական գոտի, անմիջական ազդեցության գոտի և ոչ անմիջական ազդեցության գոտի: Կենտրոնական գոտին՝ «Սևան» ազգային պարկի տարածքը, որի տարանջատման նպատակն է վերականգնել և պահպանել Սևանա լճի էկոհամակարգի բնական վիճակը՝ ջրի որակը, լճի և ափամերձ ցամաքային տարածքների բնական ու արհեստական լանդշաֆտները և կենսաբազմազանությունը: Կենտրոնական գոտու տարածքը համապատասխան ռեժիմով պահպանվող սահմանափակ տնտեսական և քաղաքաշինական գործունեության հատուկ

կարգավորման օբյեկտ է: Անմիջական ազդեցության գոտին՝ կենտրոնական գոտու սահմաններից դուրս գտնվող ջրհավաք ավազանը՝ մինչև ջրբաժան, որտեղ ցանկացած գործունեություն ուղղակի կամ անուղղակի ճանապարհով ազդում է Սևանա լճի, նրա մեջ թափվող ջրահոսքերի հիդրոֆիզիկական, հիդրոքիմիական, հիդրոկենսաբանական, սանիտարաթունաբանական, հիգիենիկ և այլ որակական ու քանակական ցուցանիշների վրա: Բացի այդ, «Սևանա լճի մասին» Օրենքն արգելում է անմիջական ազդեցության գոտում հանքարդյունահանող օբյեկտների շահագործումը: Անմիջական ազդեցության գոտու սահմանը մի քանի անգամ փոփոխվել և հաստատվել է ՀՀ կառավարության որոշումներով: Ոչ անմիջական ազդեցության գոտին՝ Սևանա լճի ջրհավաք ավազանից դուրս գտնվող՝ լճի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող Հայաստանի Հանրապետության տարածքն է: Ոչ անմիջական ազդեցության գոտու տարանջատման նպատակը Սևանա լճի վրա հնարավոր վնասակար ազդեցության կանխումն է: Սևանա լճի էկոլոգիական գոտիները ներկայացված են Քարտեզ N9-ում:



**Քարտեզ N9. Սևանա լճի էկոլոգիական գոտիները**

**9. ՍԵՎԱՆԻ ԶԿՏ-ՈՒՄ ԶՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՏԱՐԱՆՋԱՏՈՒՄ**

**45. Մակերևութային ջրային մարմինների տարանջատումը** կատարվել է հիմնվելով ԵՄ ԶՇԴ-ի դրույթների և համընդհանուր իրականացման ռազմավարության հետևյալ ուղեցույցների մեթոդաբանության վրա՝ «Ջրային մարմինների տարանջատում» ՀԻՌ 2-րդ ուղեցույցային փաստաթուղթ, «Ճնշումների և ազդեցությունների վերլուծություն» ՀԻՌ 3-րդ ուղեցույցային փաստաթուղթ, «Խիստ ձևափոխված և արհեստական ջրային մարմինների տարանջատում և բնութագրում» ՀԻՌ 4-րդ ուղեցույցային փաստաթուղթ, «Անցումային և ափամերձ ջրեր» ՀԻՌ 5-րդ ուղեցույցային փաստաթուղթ: Տիպաբանություն, տեղեկատու պայմաններ և դասակարգում համակարգեր», «Աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգերի կիրարկում» ՀԻՌ 9-րդ ուղեցույցային փաստաթուղթ: Սևանի ԶԿՏ-ը պատկանում է 24-րդ էկոշրջանին (Կովկաս): Մակերևութային ջրային մարմինները տարանջատվել են համաձայն ԵՄ ԶՇԴ Հավելված 2-ում ներկայացված Ա համակարգի:

1) Համաձայն ԵՄ ԶՇԴ-ի՝ «**Արհեստական ջրային մարմին**» (այսուհետ՝ ԱՋՄ) է համարվում մարդու գործունեության արդյունքում առաջացած մակերևութային ջրային մարմինը (Հոդված 2): Արհեստական մակերևութային ջրային մարմինների կատեգորիան ներառում է՝ գետերի հունների և ջրամբարների ձևափոխված հատվածները, հիդրոէներգետիկայի, ոռոգման, ջրահեռացման համար կառուցված արհեստական ջրանցքները, տեղափոխվող ջրերով սնվող արհեստական լճակները:

2) Համաձայն ԵՄ ԶՇԴ-ի՝ «Խիստ փոփոխված ջրային մարմին» (այսուհետ՝ ԽՓՋՄ) նշանակում է մակերևութային ջրային մարմին, որը էականորեն փոփոխվել է իր բնույթով՝ մարդու գործունեությամբ պայմանավորված ֆիզիկական ձևափոխությունների արդյունքում (Հոդված 2):

**46.Ստորերկրյա ջրային մարմինների** (այսուհետ՝ ՍՋՄ) տարանջատման համար օգտագործվել է ԵՄ ԶՇԴ-ի ուղեցույցային N2 փաստաթուղթը (ՈւՓ-2, 2009թ), համաձայն որի ՍՋՄ-ն ստորերկրյա ջրերի որոշակի ծավալ է տվյալ ջրատար հորիզոնում կամ հորիզոններում: Համաձայն ԶՇԴ 7-րդ հոդվածի ՍՋՄ-ները պետք է առանձնացվեն, երբ դրանց ծախսը կազմում է  $10\text{մ}^3/\text{օր}$  ( $0.11\text{լ/վ}$ ) և ավելին: Ստորերկրյա ջրային մարմինները տարանջատելիս հաշվի են առնվել ՍՋՄ սնման, ջրերի շարժման, կուտակման և բեռնաթափման պայմանները, ջրատար կոմպլեքսների (հորիզոնների) առանձնահատկությունները ըստ ֆիլտրացիոն հատկությունների (ջրաթափանցելիության, ջրատվության աստիճանի), օգտագործվող ջրաղբյուրների քանակը և օգտագործման նպատակը:

**47. Սևանի ԶԿՏ-ում տարանջատվել են 103 մակերևութային և 6 ստորերկրյա ջրային մարմիններ**, որոնցից 87 բնական մակերևութային ջրային մարմին 14 արհեստական ջրային մարմին, ներառյալ՝ 1 թունել և 13 ջրանցք, 2 խիստ փոփոխված ջրային մարմին (Մեծ և Փոքր Սևան), 6 ստորերկրյա ջրային մարմին, ներառյալ՝ 2 հանքային ստորերկրյա ջրային

մարմին: Սևանա լճում տարանջատվել են 4 ՄՋՄ-ներ ափամերձ հատվածներում, ինչպես նաև երկու ԽՓՋՄ-եր՝ Մեծ և Փոքր Սևանը :

1) ՋՄ 4-084, Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Լճաշենից մինչև Ծովազարդ բնակավայր, 16.95մ<sup>2</sup>,

2) ՋՄ 4-085, Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Գավառագետի շրջակայքը, մոտավորապես 7.3կմ<sup>2</sup>,

3) ՋՄ 4-086, Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Նորատուս թերակղզուց մինչև Նորատուս բնակավայրի սահմանների վերջ, մոտավորապես 8.21կմ<sup>2</sup>,

4) ՋՄ 4-087, Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Երանոսից մինչև Փոքր Մասրիկ բնակավայր, մոտավորապես 66.9կմ<sup>2</sup>,

5) ՋՄ 4-088, Մեծ Սևանը զբաղեցնում է 866.35 կմ<sup>2</sup> տարածք, միջին խորությունը 32 մ է: Կենսածին տարրերի պարունակությունը բարձր է, դիտվում է ջրիմուռների ինտենսիվ աճ և էվտրոֆիկացում:

6) ՋՄ 4-089, Փոքր Սևանը զբաղեցնում է 304,78 կմ<sup>2</sup> տարածք, միջին խորությունը մոտ 75 է: Կենսածին տարրերի պարունակությունը բարձր է, դիտվում է ջրիմուռների ինտենսիվ աճ և էվտրոֆիկացում:

**48.**Սևանի ՋԿՏ-ի տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինները՝ ըստ ըստ հիդրոմորֆոլոգիական և հիդրոլոգիական բնութագրիչների ներկայացված են N40 աղյուսակում:

**49.**Սևանի ՋԿՏ-ի տարանջատված խիստ փոփոխված և արհեստական ջրային մարմինները ներկայացված են N41 աղյուսակում:

**50.**Սևանի ՋԿՏ-ի տարանջատված ստորերկրյա ջրային մարմինները ներկայացված են N42 աղյուսակում:

**Աղյուսակ N 40. Սևանի ՋԿՏ-ի տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինները՝ ըստ ըստ հիդրոմորֆոլոգիական և հիդրոլոգիական բնութագրիչների**

ՋՄ	Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմին բնութագիրը	Ռիսկի գնահատում
4-001	Ձկնագետ	Ձկնագետ գետն ակունքից մինչև աջակողմյան վտակների միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-002	Ձկնագետ	Ձկնագետի աջակողմյան վտակները	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-003	Ձկնագետ	Ձկնագետն աջակողմյան վտակների միախառնումից մինչև գետաբերան	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ՋՄ

ՋՄ	Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմին բնութագիրը	Ռիսկի գնահատում
4-004	Դրախտիք	Դրախտիկ գետն իր Տանձուտ և Երկայնաձոր վտակների հետ միասին մինչև Դրախտիկ բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-005	Դրախտիք	Դրախտիկ գետը Դրախտիկ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-006	Դրախտիք	Դրախտիկ գետը Դրախտիկ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-007	Արծաթաղբերք	Արծաթաղբերք գետն ակունքից մինչև Սակավջուր վտակի միախառնումը՝ Սակավաջուր վտակի հետ միասին	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-008	Արծաթաղբերք	Արծաթաղբերք գետն Սակավաջուր վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-009	Արտանիշ	Արտանիշ գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-010	Արտանիշ	Արտանիշ գետն Արտանիշ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ՋՄ
4-011	Գիժգետ	Գիժգետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-012	Ջիլ	Ջիլ գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-013	Ջիլ	Ջիլ գետը Ձորաշեն բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-014	Ծափաթաղ	Ծափաթաղ գետը ակունքից մինչև Ըղձաձոր վտակի միախառնումը՝ Ըղձաձոր վտակի հետ միասին	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-015	Ծափաթաղ	Ծափաթաղ գետը Ըղձաձոր վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-016	Ծափաթաղ	Ծափաթաղ գետը Ծափաթաղ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-017	Շամփուր	Շամփուր գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ

ՋՄ	Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմին բնութագիրը	Ռիսկի գնահատում
4-018	Փամբակ	Փամբակ գետը վերին հոսանքներում մինչև ձախակողմյան վտակի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-019	Փամբակ	Փամբակ գետը՝ ձախակողմյան վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-020	Փամբակ	Փամբակ գետը Փամբակ բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-021	Դարանակ	Դարանակ գետը Սատանախաչ ձախակողմյան վտակի հետ միասին՝ ակունքից մինչև Սատանախաչ ձախակողմյան վտակի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-022	Դարանակ	Դարանակ գետը՝ ձախակողմյան Սատանախաչ վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-023	Արեգունի	Արեգունի գետը վերին հոսանքներում Հովսաթաղք վտակի հետ միասին	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-024	Արեգունի	Արեգունի գետը՝ Հովսաթաղք վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-025	Սարինար	Սարինար գետը ձախակողմյան վտակից մինչև Գեղամասար գետը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-026	Գեղամասար	Գեղամասար գետը՝ ակունքից մինչև Գեմասար բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-027	Գեղամասար	Գեղամասար գետը Գեղամասար բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-028	Կապույտջուր	Կապույտջուր գետը աջակողմյան վտակից մինչև Փոքր Մասրիկ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-029	Փոքր Մասրիկ	Փոքր Մասրիկ գետը ակունքից մինչև Նորակերտ վտակի միախառնումը՝ Նորակերտ վտակով	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-030	Փոքր Մասրիկ	Փոքր Մասրիկ գետը ակունքից մինչև Նորակերտ վտակի միախառնումը՝ Նորակերտ վտակով	Ոչ ռիսկային ՋՄ

ՋՄ	Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմին բնութագիրը	Ռիսկի գնահատում
4-031	Սոթք	Սոթք գետը Սոթքի հանքավայրից մինչև Մասրիկ գետի հետ միախառնումը	Ռիսկային ՋՄ
4-032	Սոթք	Սոթք գետը ակունքներում և վտակները մինչև Սոթք բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-033	Կուտ	Կուտ գետն՝ Սոթք գետի աջակողմյան վտակները	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-034	Դարանկ	Դարանակ գետն՝ Սոթք գետի աջակողմյան վտակները	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-035	Ազատ	Ազատ գետն՝ Սոթք գետի աջակողմյան վտակները	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-036	Մասրիկ	Մասրիկ գետը ակունքից մինչև Ջաղացաձոր բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-037	Մասրիկ	Մասրիկ գետը Ջաղացաձոր բնակավայրից մինչև Սոթք գետի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-038	Մասրիկ	Մասրիկ գետը Սոթք գետի խառնուրդից մինչև Վարդենիս քաղաքի կեղտաջրերի խառնուրդ	Ռիսկային ՋՄ
4-039	Սևաջուր	Սևաջուր գետը՝ Մասրիկ գետի աջակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-040	Ջանգիկ	Գետ Ջանգիկ՝ Սևաջուր գետի աջակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-041	Մասրիկ	Մասրիկ գետը Վարդենիս քաղաքի կեղտաջրերի խառնումից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-042	Ակունք	Ակունք գետ՝ Մասրիկ գետի ձախակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-043	Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր գետը ակունքից մինչև Ախպրաձոր բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-044	Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր գետը Ախպրաձոր բնակավայրից մինչև Մաքենիս բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ



ՋՄ	Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմին բնութագիրը	Ռիսկի գնահատում
4-045	Երփնափոր	Երփնափոր գետը՝ Կարճաղբյուր գետի վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-046	Աղոտաձոր	Աղոտաձոր գետը՝ Կարճաղբյուր գետի ձախակոմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-047	Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր գետը Մաքենիս բնակավայրից մինչև գետաբերան	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ՋՄ
4-048	Արծվանիստ	Արծվանիստ գետը ակունքից գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-049	Եղանցուջուր	Եղանցուջուր գետ՝ Արծվանիստ գետի վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-050	Վարդենիկ	Վարդենիկ գետը ակունքից միջև Ազիզներ վտակի հետ միախառնումը՝ Ազիզներ վտակի հետ միասին	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-051	Վարդենիկ	Վարդենիկ գետը Ազիզներ վտակի միախառնումից մինչև Վարդենիկ բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-052	Վարդենիկ	Վարդենիկ գետը՝ Վարդենիկ գյուղից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-053	Ակնաքար	Ակնաքար գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-054	Ջոլաքար	Ջոլաքար գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-055	Աստղաձոր	Աստղաձոր գետն ակունքից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-056	Մարտունի	Մարտունի գետը Դաշտագետ վտակի հետ մինչև Գեղիովիտ բնակավայր	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-057	Մարտունի	Մարտունի գետը Գեղիովիտից մինչև Մարտունի քաղաք	Ռիսկային ՋՄ
4-058	Մարտունի	Մարտունի գետը Մարտունի քաղաքից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-059	Գայլաձոր	Գողաձոր գետը՝ Փոքր Արգիչի գետի աջ վտակն՝ իր Ծաղկաշեն, Աովակ և Արհանճ վտակներով	Ոչ ռիսկային ՋՄ

ՋՄ	Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմին բնութագիրը	Ռիսկի գնահատում
4-060	Փոքր Արգիճի	Փոքր Արգիճի գետը ակունքից մինչև Արգիճի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-061	Արգիճի	Արգիճի գետը ակունքներից մինչև Փոքր Արգիճի վտակի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-062	Նազարագետ	Նազարագետ՝ Արգիճի գետի ձախակողմյան վտակ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-063	Արգիճի	Արգիճի գետը Փոքր Արգիճի վտակի միախառնումից մինչև Մադինա համայնքի գոմերը	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ՋՄ
4-064	Արգիճի	Արգիճի գետը Մադինա համայնքի գոմերից մինչև Վերին Գետաշեն	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-065	Արգիճի	Արգիճի գետը Վերին գետաշեն գյուղից մինչև գետաբերան	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ՋՄ
4-066	Լիճք	Լիճք գետը Լիճք բնակավայրից մինչև գետաբերան	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-067	Բախտակ	Բախտակ գետը ակունքից մինչև Թազագյուղ	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-068	Բախտակ	Բախտակ գետը Ծովասար գյուղից մինչև Ծակքար գյուղը	Ռիսկային ՋՄ
4-069	Բաղտակ	Բախտակ գետը Ծակքար գյուղից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-070	Ծակքար	Ծակքար գետն ակունքից մինչև Ձորագյուղ գյուղը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-071	Ծակքար	Ծակքար գետը Ձորագյուղ գյուղից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-072	Շողվակ	Շողվակ գետն ակունքից մինչև Ձորագյուղ գյուղը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-073	Շողվակ	Շողվակ գետը Ձորագյուղ գյուղից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-074	Գեղարքունիջուր	Գեղարքունիջուր գետը իր վտակներով ակունքից մինչև Սարուխան գյուղը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-075	Գեղարքունիջուր	Գեղարքունիջուր գետը Սարուխան գյուղից մինչև Գավառագետ գետ միախառնվելը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-076	Գավառագետ	Գավառագետը ակունքից մինչև Գեղարքունիջուր վտակի միախառնումը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-077	Գավառագետ	Գավառագետը Գեղարքունիջուր վտակի միախառնումից մինչև Գավառ քաղաք	Ոչ ռիսկային ՋՄ

ՋՄ	Գետավազանի անվանումը	Ջրային մարմին բնութագիրը	Ռիսկի գնահատում
4-078	Գրիծոր	Գավառագետի ձախակողմյան վտակ Գրիծոր գետը ակունքից գետաբերան, Գայլաձոր վտակով	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-079	Գելլիծոր	Գելլիծոր գետը՝ Գավառագետի ձախակողմյան վտակ, ակունքից մինչև գետաբերան՝ իր վտակներով	Ռիսկային ՋՄ
4-080	Գումերի	Գումերի գետը իր վտակներով	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-081	Գավառագետ	Գավառագետ գետը գավառ քաղաքի տարածքում	Ռիսկային ՋՄ
4-082	Գավառագետ	Գավառագետ գետը Գավառ քաղաքից մինչև գետաբերան	Ռիսկային ՋՄ
4-083	Հրազդան	Հրազդան գետի ակունքը	Ոչ ռիսկային ՋՄ
4-084	Սևանա լիճ	Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Լճաշենից մինչև Ծովազարդ բնակավայր, 16.95մ <sup>2</sup>	Ռիսկային ՋՄ
4-085	Սևանա լիճ	Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Գավառագետի շրջակայքը, մոտավորապես 7.3կմ <sup>2</sup>	Ռիսկային ՋՄ
4-086	Սևանա լիճ	Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Նորատուս թերակղզուց մինչև Նորատուս բնակավայրի սահմանների վերջ, մոտավորապես 8.21կմ <sup>2</sup>	Ռիսկային ՋՄ
4-087	Սևանա լիճ	Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Երանոսից մինչև Փոքր Մասրիկ բնակավայր, մոտավորապես 66.9կմ <sup>2</sup>	Ռիսկային ՋՄ
4-088	Սևանա լիճ	Մեծ Սևան	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ՋՄ
4-089	Սևանա լիճ	Փոքր Սևան	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ՋՄ

**Աղյուսակ N 41. Սևանի ՋԿՏ-ի տարանջատված խիստ փոփոխված և արհեստական ջրային մարմինները**

ԱՋՄ	Արհեստական ջրային մարմնի բնութագիրը	Երկարությունը, մ
ԱՋՄ 4-090	Մասրիկի ջրանցք	26232.6

ԱԶՄ 4-091	Ավազանի ջրանցք	6150.2
ԱԶՄ 4-092	Սոթքի ջրանցք	9655.6
ԱԶՄ 4-093	ՀԷԿ ջրանցք	7788.5
ԱԶՄ 4-094	Մակենիսի և Ծովինարի N2 ջրանցքներ	16825.8
ԱԶՄ 4-095	Ծովակ N1 և Կարճաղբյուրի ջրանցքներ	10426.1
ԱԶՄ 4-096	Ավերակներ ջրանցք	6163.3
ԱԶՄ 4-097	Արփա-Սևան թունել	26768.3
ԱԶՄ 4-098	Մանասի փոս ջրանցք	19310.1
ԱԶՄ 4-099	Գետաշենի, Վերին Գետաշենի և դոտացիոն ջրանցքներ	19886.7
ԱԶՄ 4-100	Հորդ առու և Երանոսի ջրանցքներ	9212.8
ԱԶՄ 4-101	Սարուխանի երկաթգծի կայարանի աջ և ձախ ճյուղերի ջրանցքներ	7217.8
ԱԶՄ 4-102	Սարուխանի գրավիտացոն ջրանցք	5957.6
ԱԶՄ 4-103	Նորատուսի աջ և ձախ ճյուղերի ջրանցքներ	17527.4

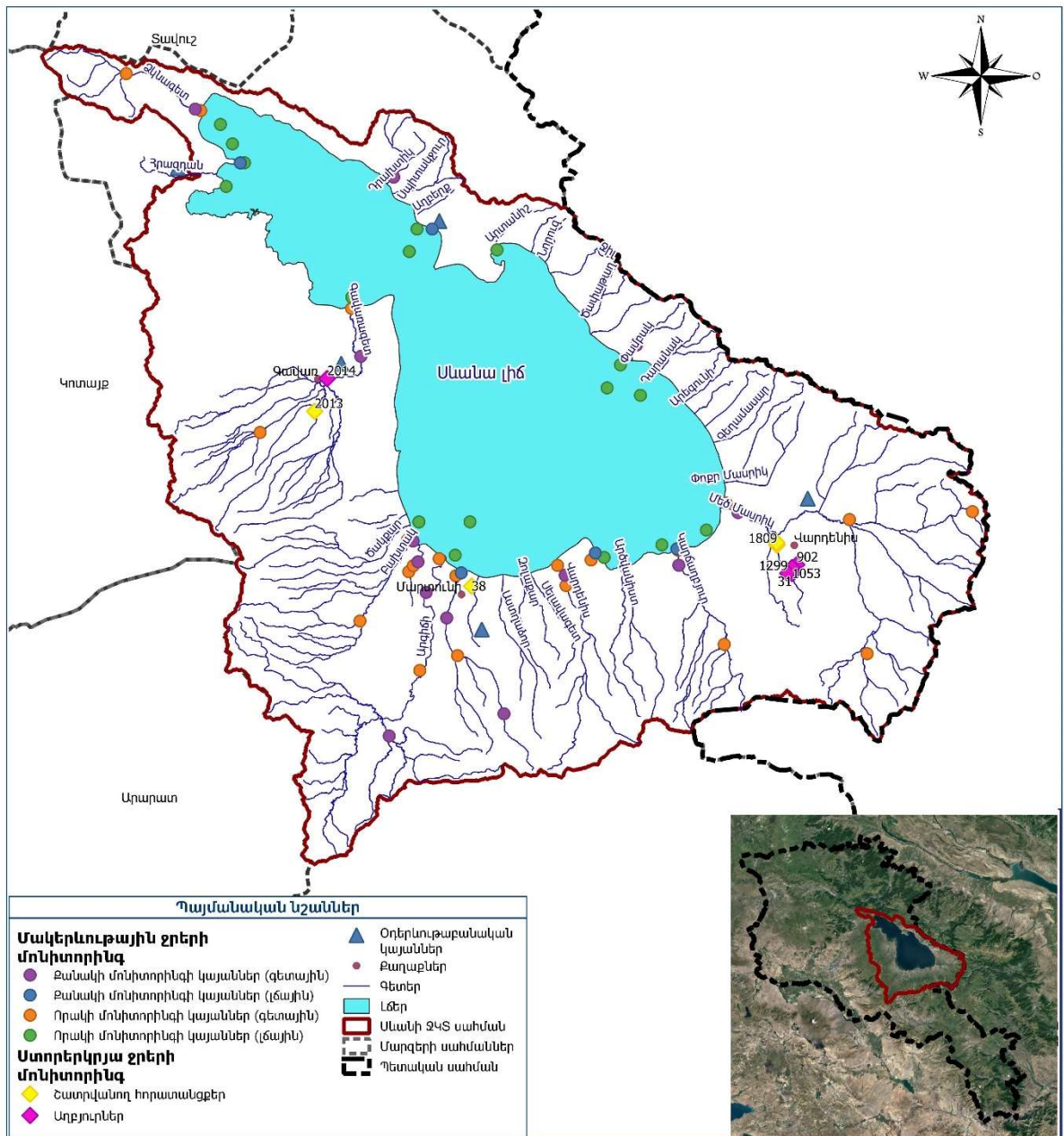
**Աղյուսակ 42. Սևանի ԶԿՏ-ում տարանջատված ստորերկրյա ջրային մարմինները**

№	ՍԶՄ անուն	ՍԶՄ կող, համար	Ջրառի կառուցվածքի տիպը	Մակերես, կմ <sup>2</sup>
1	Ձկնագետ-Արեգունի	3G-1	բնաղբյուրներ	172
2	Լճաշեն-Գավառ-Շատջրեք	3G-2	հորատանցք	2156
3	Շորժա-Սոթք	3G -3	բնաղբյուրներ	157
4	Վարդենիս, Մասրիկ	3G-4	Աղբյուր-հորատանցք	140
5	Սևան (Գավառ)	3G-5	հանքային ջրերի հորատանցքեր	0.32 (բեռնաթափման գոտում)
6	Լիճք	3G-6	հանքային ջրերի հորատանցքեր	0.48 (ըստ հորատանցքերի տեղադիրքի)

**10. ՍԵՎԱՆԻ ԶԿՏ-ՈՒՄ ԶՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳ ԵՎ ԶՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

**51. Մակերևութային ջրի որակի մոնիթորինգն** իրականացնում է Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն»

ՊՈԱԿ-ը: ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 2020 թվականի ապրիլի 21-ի N121-Լ հրամանի համաձայն Սևանի ավազանում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է Արփա-Սևան թունելի ելքում և Սևանա լիճ հոսող 9 հիմնական գետերում՝ Ձկնագետ, Մասրիկ (իր Սոթք վտակով), Կարճաղբյուր, Վարդենիս, Մարտունի, Արգիճի, Ծակքար, Շողվազ, Գավառագետ: Նմուշառման վայրերի ընդհանուր քանակը 19 է: Սևանի ՋԿՏ-ի միակ 50 հա-ից ավելի մակերես ունեցող լիճը Սևանա լիճն է: Սևանա լճի համար ներկայումս գործում է 33 նմուշառման դիտակետ (ափամերձ և կենտրոնական հատվածներից), որտեղից նմուշառումն իրականացվում է տարբեր խորություններից: Ջրի որակի մոնիթորինգի ցանկը պարունակում է 103 հիդրոքիմիական և 2 հիդրոկենսաբանական ցուցանիշ (այս երկու հիդրոբիոլոգիական ցուցանիշները դեռ չեն հսկվում): Հիդրոքիմիական ցուցանիշների ցանկը ներառում է ԵՄ ՋՇԴ նկարագրված 33 հիմնական աղտոտիչ նյութերը (օրգանական միկրոաղտոտիչներ), ինչպես նաև հատուկ աղտոտող նյութերը և 62 այլ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներ: Ներկայումս մակերևութային ջրերի համար դիտարկվում են ընդհանուր 105 հիդրոքիմիական պարամետրերից 45-60: Մնացած ցուցանիշների լաբորատոր փորձարկման կարողությունները ներդման փուլում են և մոտ ապագայում կկիրառվի: Ներկայումս, Հայաստանում կանոնավոր կերպով չի իրականացվում հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ: Սևանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի գործող դիտակետերի ցանկը տրված է N43 աղյուսակում և Քարտեզ N10-ում: Քանակական մոնիթորինգը նույնպես իրականացնում է Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը: Մակերևութային ջրերի քանակական մոնիթորինգի և Սևանա լճի ջրի քանակի մոնիթորինգի դիտակետերը ներկայացված են N44, N45 աղյուսակներում և Քարտեզ N10-ում:



Քարտեզ 10. Ջրի որակի և քանակի մոնիթորինգի դիտակետերը Սևանի ՋԿՏ-ում

Աղյուսակ 43. Սևանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրային ռեսուրսների որակի մոնիթորինգի գործող դիտակետեր

Կոդ	Գետ	Մոնիթորինգի կայան	Կորդինատներ		F, կմ <sup>2</sup>	H, մ	Ելքը, մ <sup>3</sup> /վ		
			Լայնություն	Երկայնություն			միջ.	առավ.	նվազ.
85352	գ. Ձկնագետ	Ծովագյուղ	40°37'03,45"	44°57'42,71"	82.6	1909.14	1.08	46.40	0.14
85353	գ. Դրախտիկ	Դրախտիկ	40°32'46,27"	45°12'44,00"	39.2	1920.92	0.24	46.70	0.05
85339	գ. Փամբակ գետ	Փամբակ	40°23'05,79"	45°32'02,74"	20.4	1994.52	0.21	2.27	0.07
85363	գ. Մասրիկ	Ծովակ	40°13'08,03"	45°39'08,33"	673	1908.16	3.31	20.30	2.32
85366	գ. Կարճ-աղբյուր	Կարճ-աղբյուր	40°10'45,05"	45°34'55,85"	116	1904.69	1.03	15.4	0.84
85370	Արփա-Սևան թունել	Ծովինար	40°09'22,56"	45°29'40,81"	-	1899.42			
85371	գ. Վարդենիս	Վարդենիկ	40°07'57,93"	45°26'34,16"	117	1961.71	1.53	22.70	0.49
85376	գ. Մարտունի	Գեղիովիտ	40°05'49,56"	45°16'59,05"	84.5	2049.29	1.66	26.70	0.60

85378	գ. Արգիճի	Վերին Գետաշեն	40°07'52,34''	45° 15'17,76''	366	1947.87	5.39	265.00	1.95
85379	գ. Ծաղկաշեն	Վաղաշեն	39°59'52.92''	45°12'39.30''	92.4	2262.00	1.52	17.90	0.47
85380	գ. Լիճք	Լիճք	40°10'00,66''	45°14'35,66''	33	1912.60	1.88	6.26	1.51
85381	գ. Բախտակ	Ծակքար	40°10'05,83''	45°13'14,65''	144	1934.85	0.64	31.50	0.14
85384	գ. Գավառագետ	Նորատուս	40°22'38,95''	45°10'15,91''	467	1912.70	3.49	72.50	2.63

**Աղյուսակ 44. Սևանի ԶԿՏ-ում մակերևութային ջրային ռեսուրսների քանակի մոնիթորինգի գործող դիտակետեր**

Կոդ	Ջրային օբյեկտների անվանումները	Դիտակետերի անվանումները	Կոորդինատներ		"0" գրաֆիկ նշան (մ)	Դիտարկման ժամանակահատվածը
			Լայնություն	Երկայնություն		
85352	Ձկնագետ գետ	Ծովագյուղ	40°37'03,45''	44°57'42,71''	1909.14	1926 - 34,1936 - մինչ այսօր
85353	Դրախտիկ գետ	Դրախտիկ	40°32'46,27''	45°12'44,00''	1920.92	1968 - 95,1998 - մինչ այսօր
85339	գ. Փամբակ գետ	Փամբակ գետ	40°23'05,79''	45°32'02,74''	1994.52	1968 - 94,1997 - մինչ այսօր
85363	գ. Մասրիկ	Ծովակ	40°13'08,03''	45°39'08,33''	1908.16	1967 - մինչ այսօր
85366	գ. Կարճաղբյուր	Կարճաղբյուր	40°10'45,05''	45°34'55,85''	1904.69	1926 - 30,1950,1952 - 95,1997 - մինչ այսօր
85370	Արփա-Սևան թունել	Ծովինար	40°09'22,56''	45°29'40,81''	1899.42	1968 - մինչ այսօր
85371	գ. Վարդենիս	Վարդենիկ	40°07'57,93''	45°26'34,16''	1961.71	1957 - 95,1997 - մինչ այսօր
85376	գ. Մարտունի	Գեղիովիտ	40°05'49,56''	45°16'59,05''	2049.29	1954 - մինչ այսօր
85378	գ. Արգիճի	Վերին Գետաշեն	40°07'52,34''	45° 15'17,76''	1947.87	1926 - մինչ այսօր
85379	գ. Ծաղկաշեն	Վաղաշեն	39°59'52.92''	45°12'39.30''	2262.00	1970 - 2001,2004 - մինչ այսօր
85380	գ. Լիճք	Լիճք	40°10'00,66''	45°14'35,66''	1912.60	1976 - մինչ այսօր
85381	գ. Բախտակ	Ծակքար	40°10'05,83''	45°13'14,65''	1934.85	1951 - մինչ այսօր
85384	գ. Գավառագետ	Նորատուս	40°22'38,95''	45°10'15,91''	1912.70	1926 - 44, 1946,1948 - 50,1952 - 92,1997 - մինչ այսօր

**Աղյուսակ 45.Սևանա լճի ջրի քանակի մոնիթորինգի դիտակետերը**

Կոդ	Դիտակետերի անվանումները	Կոորդինատներ	
		Լայնություն	Երկայնություն
85531	Սևան	40°33'46,05''	45°00'30,31''
85532	Շորժա	40°29'50,00''	45°16'12,00''
85534	Կարճաղբյուր	40°10'42,00''	45°33'52,00''
85535	Մարտունի	40°09'44,30''	45°18'27,42''

52. Սևանի ՋԿՏ-ի ջրային մարմինների վրա ազդեցությունները գնահատելու համար նախորդ բաժիններում վերլուծվել և գնահատվել են բոլոր հնարավոր ճնշումները՝ կետային և ցրված աղբյուրներից, ինչպես նաև ընդհանրացվել են ջրի որակի չափումները: Դասակարգումը կատարվել է ՀՀ կառավարության 2011 թ. հունվարի 27-ի N75-Ն որոշման դրույթներին համապատասխան: Դասակարգման համար հիմք են հանդիսացել 2013-2017 թթ. ժամանակաշրջանի ցուցանիշների կոնցենտրացիաների միջին տարեկան արժեքները: Կիրառվել է նաև ԵՄ ՋՇԴ «մեկ, դուրս բոլորը դուրս» սկզբունքը: Այս կարևոր սկզբունքը արտացոլում է ջրային ռեսուրսների և դրանց հետ կապված ջրային էկոհամակարգերի պաշտպանության միասնական մոտեցումը: Ընդհանուր կարգավիճակը «լավ» կգնահատվի, եթե առկա բոլոր տարրերը գնահատվեն «լավ»: Սա ապահովում է, որ այն բոլոր ճնշումները, որոնք կարող են ազդել ջրի կարգավիճակի վատթարացման վրա հաշվի կառնվեն և կհանդիսանան դիրեկտիվի էկոլոգիական ամբողջականության երաշխիքը: ՀՀ կառավարության 2011 թ. հունվարի 27-ին N75-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 ՋՇԴ-ով (ՋՇԴ հավելված V): Մակերևութային ջրային մարմինների քիմիական կարգավիճակի դասակարգում ըստ ՋՇԴ պահանջների այժմ գոյություն չունի: Սևանի ՋԿՏ-ում միայն Գավառագետ գետն է համարվում «վատ» կարգավիճակի: Սևանի ՋԿՏ-ում գետերի աղտոտման ամենատարածված աղբյուրը հիմնականում չմաքրված կեղտաջրերի կետային և ոչ կետային արտանետումներն են և գյուղատնտեսությունից ցրված աղտոտումը: Սևանի ՋԿՏ-ի մոնիթորինգի կայանների և քիմիական կարգավիճակի գնահատականի ցանկը ներկայացված է N46 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 46. Սևանի ՋԿՏ-ի մոնիթորինգի դիտակետերում ջրի որակի քիմիական կարգավիճակը**

Գետ	Դիտակետի տեղադրությունը (Դիտակետի համարը)	ՋՄ-ի համարը	Ջրի որակի դաս	Հիմնական ցուցանիշները (Ջրի որակի ցուցանիշի դաս)	Հիմնական ճնշման պատճառը
Ձկնագետ	0.5 կմ գյ. Սեմյոնովկայից վերև (#60)	ՋՄ 4-001	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում



	Գետաբերան (#61)	ՋՄ 4-003	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
Մասրիկ	0.5 կմ գյ. Վերին Շորժայից վերև (#62)	ՋՄ 4-036	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
	Գետաբերան (#63)	ՋՄ 4-041	Միջակ (III)	Ֆոսֆատ իոն (III) Ծարիր (III), Վանադիում (III)	Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր, գյուղատնտեսական հոսքաջրեր հանքարդյունաբերության հոսքաջրեր
Սոթք	1.5 կմ հանքավայրից վերև (#64)	ՋՄ 4-032	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
	Գետաբերան (#65)	ՋՄ 4-031	Միջակ (III)	Նիտրատ իոն (III), ԿՄ (III), Ծարիր (III)	Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր, հանքարդյունաբերության հոսքաջրեր
Կարճաղբյուր	0.5 կմ գյ. Աղբյուրաձորից վերև (#66)	ՋՄ 4-043	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
	Գետաբերան (#67)	ՋՄ 4-047	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
Վարդենիս	0.5 կմ գյ. Վարդենիկից վերև (#69)	ՋՄ 4-051	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
	Գետաբերան (#70)	ՋՄ 4-052	Անբավարար (IV)	Նիտրիտ իոն (III), ֆոսֆատ իոն (III), ամոնիում իոն (IV)	Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր, գյուղատնտեսական հոսքաջրեր
Մարտունի	0.5 կմ գյ. Գեղիովիտից վերև (#71)	ՋՄ 4-056	Լավ (II)	-	No significant ճնշում
	Գետաբերան (#72)	ՋՄ 4-058	Անբավարար (IV)	Ֆոսֆատ իոն (III), ամոնիում իոն (IV)	Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր, գյուղատնտեսական հոսքաջրեր

Արգիճի	0.5 կմ գյ. Լեռնահովիտից վերև (#73)	ՋՄ 4-061	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
	Գետաբերան (#74)	ՋՄ 4-065	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
Շողվակ	Գետաբերան (#75)	ՋՄ 4-073	Միջակ (III)	Ֆոսֆատ իոն (III)	Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր, գյուղատնտեսական հոսքաջրեր
Բախտակ	Գետաբերան (#76)	ՋՄ 4-069	Միջակ (III)	Ֆոսֆատ իոն (III)	Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր, գյուղատնտեսական հոսքաջրեր
Գավառագետ	0.5 կմ գյ. Ծաղկավանից վերև (#77)	ՋՄ 4-074	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
	Գետաբերան (#78)	ՋՄ 4-082	Անբավարար (IV)	Ֆոսֆատ իոն (IV), ամոնիում իոն (III), ԸՖ (III), Նիտրատ իոն (III)	Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր, գյուղատնտեսական հոսքաջրեր
Լիճք	0.5 կմ գյ. Լիճքից վերև	ՋՄ 4-066	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
	Գետաբերան	ՋՄ 4-066	Լավ (II)	-	Ոչ էական ճնշում
Արվա-Սևան ջրատար	0.7 կմ գյ. Ծովինարից վերև (#68)	ՋՄ 4-100	Միջակ (III)	Նիտրատ իոն (III), Արսեն (III)	Ստորերկրյա ջրերի ազդեցություն

1) Սևանի ՋԿՏ-ում ջրի որակի մոնիթորինգի արդյունքներով գետերի վերին հատվածում ջրի որակը համապատասխանում է «լավ» (II) դասին: Գետերի ստորին հատվածներում գետաբերանի մոտ, ջրի որակը բնութագրվում է «միջակ» (III) և «անբավարար» (IV) դասով: Գետերը աղտոտվում են կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսության հոսքաջրերի ուղղակի և անուղղակի ազդեցությամբ: Առավել աղտոտված գետերն են Գավառագետը, Մասրիկը, Վարդենիսը և Մարտունին: Որոշ գետեր չնայած կրում են կոմունալ-կեղտաջրերի և գյուղատնտեսական հոսքաջրերի որոշակի ազդեցություն, սակայն ինքնամաքման հետևանքով մարդածին ճնշումների ազդեցությունը նվազում է: Կարճադլյուր, Լիճք, Արգիճի և Ձկնագետ գետերը պատկանում են այդ գետերին, որոնք

ակունքից գետաբերան պահպանում են լավ որակը: Սոթք և Մասրիկ գետերի վրա ազդում են հանքարդյունաբերական գործունեության հոսքաջրերը: Ոսկու հանքավայրից հետո, Սոթք և Մասրիկ գետերի ջրի որակը համապատասխանում է «միջակ» (III) դասին: Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսական հոսքաջրերի ուղակի և անուղակի ազդեցության հետևանքով գետերում, ինչպես նաև ամբողջ ջրավազանում մեծանում է կենսածին տարրերի պարունակությունը, որոնք ի վերջո տեղափոխվում են Սևանա լիճ: Կենսածին նյութերի պարունակությունը Սևանա լճի ջրերում տարվա ընթացքում էականորեն փոփոխվում է: Սևանա լճի ջրի որակի մոնիթորինգի 2017թ. երեք սեզոնների (գարուն-մայիս, ամառ-հուլիս, աշուն-հոկտեմբեր) տվյալներն ընդհանրացված են N47 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 47. Կենսածին նյութերի պարունակությունը Սևանա լճում, 2017**

ՋՄ-ի համարը	ՌՋՄ-ի նկարագրությունը	Մակերեսը, մ <sup>2</sup>	Նմուշառման ամիսը	Ֆոսֆատ իոն, մգ/լ	Նիտրատ իոն, մգ/լ	Ամոնիում իոն, մգ/լ
ԽՓՋՄ- 4-088 (նախնական)	Մեծ Սևան	861.02	Մայիս	0.128	0.037	0.238
			Հուլիս	0.056	0.041	0.293
			Հոկտեմբեր	0.056	0.043	0.361
ԽՁՋՄ -4-089 (նախնական)	Փոքր Սևան	302.22	Մայիս	0.097	0.038	0.103
			Հուլիս	0.066	0.020	0.253
			Հոկտեմբեր	0.107	0.020	0.323
ՌՋՄ 4-084	Սևանա լիճ, Լճաշենից մինչև Ծովազարդ	16.30	Մայիս	0.098	0.037	0.061
			Հուլիս	0.048	0.015	0.205
			Հոկտեմբեր	0.010	0.034	0.309
ՌՋՄ 4-085	Սևանա լիճ, Գավառագետի գետաբերանից մինչև Նորատուս	7.31	Մայիս	0.106	0.050	0.134
			Հուլիս	0.033	0.041	0.239
			Հոկտեմբեր	0.029	0.088	0.230

ՌԶՄ 4-086	Սևանա լիճ, Նորատուսի թերակղզուց մինչև Նորատուս համայնքի սահմանը	66.90	Մայիս	0.123	0.022	0.285
			Հուլիս	0.068	0.037	0.307
			Հոկտեմբեր	0.133	0.020	0.391
ՌԶՄ 4-087	Սևանա լիճ, Երանոսից մինչև Փոքր Մասրիկ	7.90	Մայիս	0.120	0.054	0.218
			Հուլիս	0.062	0.039	0.326
			Հոկտեմբեր	0.071	0.014	0.337

2) Ինչպես երևում է աղյուսակում բերված տվյալներից, կենսածին նյութերի պարունակությունը Սևանա լճում բարձր է, ինչը նպաստում է լճում կենսածին պրոցեսների ինտեսիվացմանը, էֆտրոֆացման պրոցեսների զարգացմանը և ջրի որակի անկմանը: Մոնիթորինգային տվյալները ցույց են տալիս, որ Սևանա լճի հիդրոմորֆոլոգիական չափանիշներով ԽՓՋՄ դասակարգված երկու ջրային մարմինների ջրերի որակի վրա առկա է լրացուցիչ կենսածին նյութերի ճնշում, իսկ ջրի որակը ցածր է:

**53.Սևանի ԶԿՏ-ում ջրային մարմինների էկոլոգիական թողքերը գնահատվել են 12 հիդրոլոգիական դիտակետերի համար, ինչպես նաև մյուս տարանջատված ջրային մարմինների համար: Հիդրոլոգիական դիտակետերում էկոլոգիական թողքի կարգավիճակի գնահատականը ներկայացված է ստորև.**

1) (ԶՄ 4-003) **Զկնագետ-Ծովագյուղ** հիդրոլոգիական դիտակետում է էկոլոգիական թողքի խախտում է դիտվում, երբ այն համեմատում ենք բազմամյա միջին ամսական նվազագույն ելքի արժեքների հետ: Սակայն երբ այն համեմատում ենք 2017թ. նվազագույն ամսական ելքերի հետ ապա այն լիովին պահպանված է:

2) (ԶՄ 4-006) **Դրախտիկ-Դրախտիկ** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքը խախտված է երբ այն համեմատում ենք բազմամյա միջին ամսական նվազագույն ելքերի հետ: Էկոլոգիական թողքը պահպանված է բազմամյա, 2007-2017թթ. ժամանակահատվածի, 2017 թվականի միջին ամսական ելքերի հետ համեմատած:

3) (ԶՄ 4-019) **Փամբակ-Փամբակ** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքի խախտում չի դիտվում:

4) (ԶՄ 4-041) **Մասրիկ-Ծովակ** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքի թողքի խախտում չի դիտվում:

5) (ՁՄ 4-047) **Կարճադբյուր-Կարճադբյուր** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունիսի 30-ի N 927-Ն պահանջներին համապատասխան և այն բոլոր ամիսների համար կազմում է 0,46մ<sup>3</sup>/վ: Էկոլոգիական թողքի խախտում է դիտվում միայն այն դեպքում, երբ համեմատում ենք բազմամյա միջին ամսական նվազագույն ելքի տվյալների հետ: Իսկ էկոլոգիական թողքը համեմատած բազմամյա, 2007-2017թթ. ժամանակահատվածի, 2017թ. միջին ամսական և նվազագույն ամսական ելքերի հետ այն ամբողջությամբ ապահովված է:

6) (ՁՄ 4-051) **Վարդենիս-Վարդենիկ** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքի խախտում չի դիտվում:

7) (ՁՄ 4-057) **Մարտունի-Գեղիովիտ** հիդրոլոգիական դիտակետում առկա է էկոլոգիական թողքի խախտում, երբ այն համեմատում ենք 2017թ. ամսական նվազագույն ելքերի հետ, ապա հունիս-սեպտեմբեր ժամանակահատվածում էկոլոգիական թողքի թողքը ապահովված չէ: Դա պայմանավորված է ոռոգման ջրառով:

8)(ՁՄ 4-065) **Արգիճի-Վերին Գետաշեն** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքը չի պահպանվում երբ այն համեմատում ենք 2007-2017թթ. ժամանակահատվածի միջին ամսական ելքերի հետ, այն չի պահպանվում նաև 2017թ. միջին ամսական ելքերի հետ համեմատած: Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվում հունիս-նոյեմբեր ամիսներին, դա պայմանավորված է ոռոգման և տնտեսական նպատակներով ջրառով):

9) (ՁՄ 4-060) **Ծաղկաշեն-Վաղաշեն** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքի աննշան խախտում դիտվում է, 2017թ. նվազագույն ամսական ելքերի հետ համեմատած: Ինչպես նաև էկոլոգիական թողքը չի պահպանվում, երբ համեմատում ենք բազմամյա միջին ամսական նվազագույն ելքերի հետ:

10) (ՁՄ 4-066) **Լիճք-Լիճք** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունիսի 30-ի N 927-Ն պահանջներին համապատասխան և այն բոլոր ամիսների համար կազմում է 0,87մ<sup>3</sup>/վ: Դիտակետում էկոլոգիական թողքի խախտում չի դիտվում:

11) (ՁՄ 4-069) **Բախտակ-Ծակքար** հիդրոլոգիական դիտակետում դիտվում է էկոլոգիական թողքի խախտում: Էկոլոգիական թողքը խախտված է, երբ այն համեմատում ենք բազմամյա 2007-2017թթ. ժամանակահատվածի միջին ամսական նվազագույն ելքերի նկատմամբ, էկոլոգիական թողքը խախտված է նաև 2017թ. ամսական նվազագույն ելքերի նկատմամբ: Էկոլոգիական թողքի խախտումը դիտվում է ամառային ամիսներին:

12) (ՁՄ 4-082) **Գավառագետ-Նորատու** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունիսի 30-ի N 927-Ն պահանջներին համապատասխան և այն բոլոր ամիսների համար կազմում է 1,92մ<sup>3</sup>/վ: Դիտակետում էկոլոգիական թողքի խախտում է դիտվում բազմամյա միջին

ամսական նվազագույն և 2017թ. ամսական նվազագույն ելքերի նկատմամբ: Էկոլոգիական թողքը խախտվում է հուլիս-սեպտեմբեր ժամանակահատվածում:

13) Որոշ ջրային մարմիններում էկոլոգիական թողքի խախտումներ են հայտնաբերվել դաշտային ուսումնասիրությունների արդյունքում: Այս ջրային մարմինների էկոլոգիական թողքը չի պահպանվում համայնքների կողմից կատարվող ջրառի պատճառով: Ըստ մոնիթորինգի տվյալների և փորձագիտական եզրակացությունների, էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել հետևյալ 11 ջրային մարմիններում՝ Դրախտիկ գետը՝ Դրախտիկ գյուղից մինչև գետաբերան՝ 2640.7մ (ՋՄ 4-006), Արտանիշ գետը՝ Արտանիշ գյուղից մինչև գետաբերան 2108.8մ (ՋՄ 4-010), Ջիլ գետը՝ Ձորաշեն գյուղից մինչև գետաբերան, 2284.6մ (ՋՄ 4-013), Ծափաթաղ գետը՝ Ծափաթաղ գյուղից մինչև գետաբերան, 869.8մ (ՋՄ 4-016), Փամբակ գետը՝ Փամբակ գյուղից գետաբերան, 2321.2կմ (ՋՄ 4-020), Մասրիկ գետը՝ Սոթք գետի միախառնման կետից մինչև գետաբերան, 10606.5մ (ՋՄ 4-038), Մասրիկ գետը՝ Վարդենիս քաղաքից մինչև գետաբերան, 7675.1մ (ՋՄ 4-041), Մարտունի գետը՝ Գեղիովիտ գյուղից մինչև Մարտունի քաղաք, 4446.8 մ (ՋՄ 4-057), Բախտակ գետը՝ Ծովասար գյուղից մինչև Ծակքար գյուղ, 5422.8մ (ՋՄ 4-068), Բախտակ գետը՝ Ծակքար գյուղից մինչև գետաբերան, 4715.6 մ (ՋՄ 4-069), Ծակքար գետը՝ Ձորագյուղ գյուղից մինչև գետաբերան, 5566.4 մ (ՋՄ 4-071), Գավառագետը՝ Գավառ քաղաքից մինչև գետաբերան, 4102.2 մ (ՋՄ 4-082):

54. 2002 թվականից ի վեր լճի մակարդակի բարձրացման արդյունքում մոտ 1000 բնակելի շենքեր, տասնյակ կիլոմետր ճանապարհներ և 4000 հա անտառներ ծածկվեցին ջրով, ինչը հանգեցրեց լճի ափամերձ գոտում հիդրոմորֆոլոգիական փոփոխությունների և դարձավ լճի օրգանական աղտոտման աղբյուր: Հիդրոմորֆոլոգիական գնահատման արդյունքում 18 նմուշառման կետերը դասակարգվել են հետևյալ կերպ. 8՝ բարձր կարգավիճակ, 5 լավ կարգավիճակ, 3՝ միջին կարգավիճակ, 2՝ առանց կարգավիճակի\* (գետահուները չոր էին): Հետազոտման միավորների հիդրոմորֆոլոգիական գնահատումը ներկայացված է N48 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 48. Հետազոտման միավորների հիդրոմորֆոլոգիական գնահատումը**

Ավազան	Ամսաթիվ	Հետ. միավորի No	Գետի անուն	Հիդրոլոգիական կարգավիճակ	Մորֆոլոգիական կարգավիճակ	ՀՄ կարգավիճակ
Սևան	19.09.2019	7	Արգիճի	1.0	1.5	1.25
Սևան	23.09.2019	8	Արգիճի	2.0	1.4	1.7
Սևան	24.09.2019	9	Գավառագետ	1.0	1.5	1.25

Սևան	24.09.2019	10	Գավառագետ	2.5	3.5	3.0
Սևան	21.09.2019	11	Մասրիկ	1.0	1.4	1.2
Սևան	19.09.2019	12	Մասրիկ	1.0	1.5	1.25
Սևան	22.09.2019	13	Մասրիկ	2.0	3.6	2.8
Սևան	25.09.2019	14	Դրախտիկ	1.0	1.6	1.3
Սևան	18.09.2019	15	Դրախտիկ	3.5	2.6	3.05
Սևան	18.09.2019	23	Ձկնագետ	2.0	2.2	2.1
Սևան	24.09.2019	24	Ձկնագետ	1.0	1.9	1.45
Սևան	23.09.2019	25	Մարտունի	2.5	2.0	2.25
Սևան	23.09.2019	26	Մարտունի	2.0	1.9	1.95
Սևան	22.09.2019	27	Կարճաղբյուր	2.5	2.1	2.3
Սևան	22.09.2019	28	Կարճաղբյուր	1.0	1.6	1.3
Սևան	25.09.2019	29	Արտանիշ	2.0	2.6	2.3
Սևան	25.09.2019	30*	Փամբակ	-	-	-
Սևան	25.09.2019	31*	Ծափաթաղ	-	-	-

**55. Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգը** Հայաստանում անցկացվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի սեպտեմբերի 8-ի N1616-Ն որոշման համաձայն, սակայն կանոնավոր մոնիթորինգ իրականացվել է 2010 թ.-ից սկսած: Սևանի ՋԿՏ-ում առկա են 11 հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի դիտակետեր: Դիտակետերում պարամետրերի չափումները կատարվում են ամիսը 6 անգամ: Տարին երկու անգամ (մայիս-նոյեմբեր ամիսներին) իրականացվում է ջրի նմուշառում՝ քիմիական վերլուծություն կատարելու համար: Սևանի ՋԿՏ-ում գործող ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի կայանները ներկայացված են N49 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 49. Սևանի ՋԿՏ-ում գործող ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի կայանները**

N°	Կայանի համարը	ՍՋՄ կողը	Կայանի տիպը	Վայրը	Կոորդինատներ	Չափման պարամետրեր	Չափման միավոր
1	31	3G-4	Աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, գյուղ Ակունք	X=40° 09' 21.78", Y=45° 43' 44.41" H=1974	բեռնաթափում ջերմաստիճան	լ/վրկ °C
2	38	3G-4	Աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք Մարտունի	X=40° 08' 44.2", Y=45° 19' 02.7" H=1924	բեռնաթափում ճնշում ջերմաստիճան	լ/վրկ մ °C
3	902	3G-4	Աղբյուր			բեռնաթափում	լ/վրկ

				Գեղարքունիքի մարզ, գյուղ Ակունք	X=40° 09' 53.22", Y=45° 44' 06.39" H=1967	ջերմաստիճան	°C
4	1053	3G-4	Աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գյուղ Ակունք	X=40° 09' 43.3", Y=45° 43' 45.0" H=1968	բեռնաթափում	վ/վրկ
						ջերմաստիճան	°C
5	1299	3G-4	Աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, գյուղ Ակունք	X=40° 09' 22.8", Y=45° 43' 24.4" H=1965	բեռնաթափում	վ/վրկ
						ջերմաստիճան	°C
6	1809	3G-4	Շատրվան ող հոր	Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք Վարդենիս	X=40° 11' 07.2", Y=45° 42' 36.5" H=1926	բեռնաթափում	վ/վրկ
						ճնշում	մ
						ջերմաստիճան	°C
7	1810	3G-4	Շատրվան ող հոր	Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք Վարդենիս	X=40° 11' 03.6", Y=45° 42' 35.4" H=1927	բեռնաթափում	վ/վրկ
						ճնշում	մ
						ջերմաստիճան	°C
8	1811	3G-4	Շատրվան ող հոր	Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք Վարդենիս	X=40° 11' 11.8", Y=45° 42' 34.3" H=1925	բեռնաթափում	վ/վրկ
						ճնշում	մ
						ջերմաստիճան	°C
9	1812	3G-4	Շատրվան ող հոր	Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք Վարդենիս	X=40° 11' 13.0", Y=45° 42' 33.8" H=1926	բեռնաթափում	վ/վրկ
						ճնշում	մ
						ջերմաստիճան	°C
10	2013	3G-2	Շատրվան ող հոր	Գեղարքունիքի մարզ, գյուղ Գանձակ	X=40° 19' 06.3", Y=45° 06' 57.3" H=1984	բեռնաթափում	վ/վրկ
						ճնշում	մ
						ջերմաստիճան	°C
11	2014	3G-2	«Ֆարեհի» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, քաղաք Գավառ	X=40° 21' 02.5", Y=45° 07' 55.8" H=1952	բեռնաթափում	վ/վրկ



56. Գյուղատնտեսական, ջրատնտեսական, հանքարդյունաբերական, արդյունաբերական, քաղաքային և տրանսպորտային գործոնները կարող են ունենալ ազդեցություն ստորերկրյա ջրերի քիմիական և քանակական փոփոխությունների վրա: Գյուղատնտեսական և ջրատնտեսական գործոնները համեմատաբար ավելի լայն տարածում ունեն: Այս ճնշումների հնարավոր ազդեցության գոտում տեղակայված են քիմիական կարգավիճակի մոնիթորինգի հիդրոերկրաբանական դիտակետեր: Սևանի ԶԿՏ-ում ստորերկրյա ջրերի կարգավիճակը որոշվել է 11 հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի դիտակետերի հետևյալ քանակական ցուցանիշների տվյալների հիման վրա՝ ստորերկրյա ջրերի մակարդակ (շատրվանող և ոչ շատրվանող հորերում), ծախս (աղբյուրներում և շատրվանող հորերում) և ջերմաստիճան, ինչպես նաև դրանցից 6 դիտակետերում՝ որակական ցուցանիշների տվյալներով (թթվածնային ռեժիմ, հանքայնացում, կենսածին նյութեր, մետաղներ): Քիմիական և քանակական մոնիթորինգի տվյալների՝ քիմիական և քանակական կարգավիճակի հուսալի գնահատումների համադրման կառուցվածքային մեթոդները դեռ պետք է մշակվեն: Մեթոդների մշակման աշխատանքներն իրականացվելու են պլանավորման 6 ամյա ցիկի ընթացքում շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից՝ համագործակցելով միջազգային համապատասխան փորձ ունեցող կազմակերպությունների հետ: Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի 2015-2018 թվականների արդյունքների համաձայն՝ քանակական տատանումները մոտ են բնականին, և ներկայումս մարդածին ճնշումների ազդեցությունը ստորերկրյա ջրերի քանակի վրա նշանակալի չէ: Սևանի ավազանի մոնիթորինգի դիտակետերում ջրի ծախսի և մակարդակի բարձր արժեքներին համապատասխանում է համեմատաբար ցածր հանքայնացումը և հակառակը: Բացառություն են կազմում ստորերկրյա ջրերի վերլուծության արդյունքները N1809 և N2014 մոնիթորինգի կետերում, որտեղ նկատվում են հակառակ երևույթներ, ծախսի բարձր արժեքներին համապատասխանում է բարձր հանքայնացում և հակառակը: Այստեղ հնարավոր անհայտ մարդածին ճնշումների ազդեցությունները կամ բացթողումները կարող են ազդել լաբորատոր հետազոտությունների վրա, որոնք պետք է հստակեցվեն հաջորդ տարիներին: Բոլոր դեպքերում, տատանումները մոտ են բնականին, և ներկայումս նշված ճնշումների ազդեցությունները նշանակալի չեն: Այսպիսով, ՍԶՄ-ների քանակական կարգավիճակը կարելի է գնահատել որպես «լավ»:

1) Ըստ ջրաքիմիական մոնիթորինգի տվյալների, ստորերկրյա ջրերը բնորոշվել են ցածր հանքայնացմամբ և ցածր կոշտությամբ: Զրի նմուշներում որոշված նիտրատների պարունակությունը Նիտրատների դիրեկտիվով սահմանված 50մգ/լ և << խմելու ջրերի համար սահմանված 45մգ/լ թույլատրելի նորմը գերազանցել է միայն Մարտունի քաղաքի N38 աղբյուրում: Նիտրատների համեմատաբար բարձր կոնցենտրացիաներ են դիտվել նաև Գավառ քաղաքի N2014 աղբյուրի ջրում: Նիտրատների բարձր կոնցենտրացիաներ

(ներառյալ որոշ դեպքերում 45մգ/լ թույլատրելի նորմը գերազանցող) դիտվել են հետևյալ դիտակետերում.

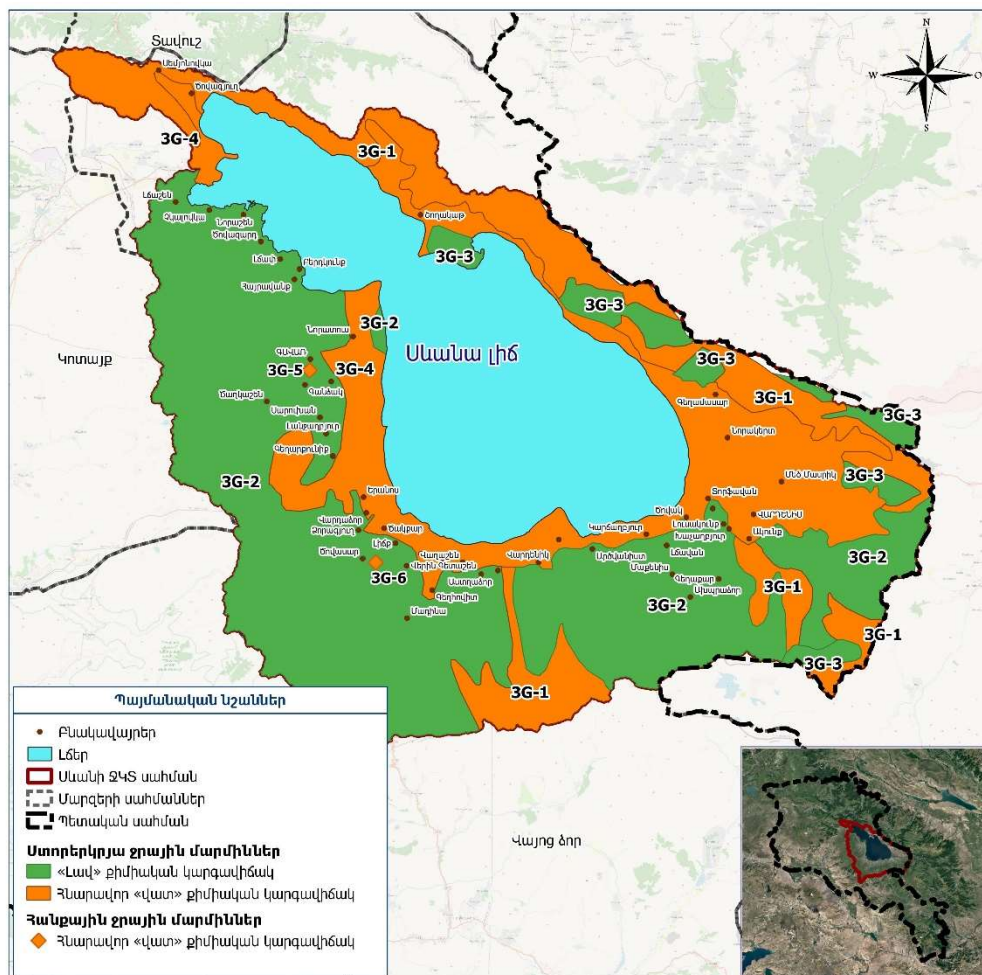
ա. Շողակաթ գյուղի հորատանցքում (Շորժա, ԱԶՄ 3G-1)՝ 100.8 մգ/լ (N7 նմուշ, 2018թվականի) և 110.135 մգ/լ (N3 նմուշ, 2019թվականի),

բ. «Աղբուլախ» կամ «Սպիտակ» աղբյուրում (ԱԶՄ 3G-1, Աղբերք գյուղ)՝ 53.4 մգ/լ (N8 նմուշ, 2018թվականի) և 52.25 մգ/լ (N2 նմուշ, 2019թվականի),

գ. Նորակերտ գյուղի հորատանցքում (ԱԶՄ 3G-4)՝ 111.014 մգ/լ (N8 նմուշ, 2019թվականի):

2) Ջրի որակի և մոնիթորինգի հաճախականության վերաբերյալ գոյություն ունեցող տվյալները բավարար չեն Սևանի ԶԿՏ-ում ԱԶՄ-ի քիմիական կարգավիճակի գնահատման համար: Անհրաժեշտ են ստորերկրյա ջրերի վերաբերյալ լրացուցիչ տվյալներ՝ ընդլայնված մոնիթորինգի դիտացանցի և առավել շատ ջրաքիմիական ցուցանիշների պայմաններում, որոնք կներառեն ծանր մետաղները, թունաքիմիկատները և քիմիական սինթետիկ այլ նյութերը:

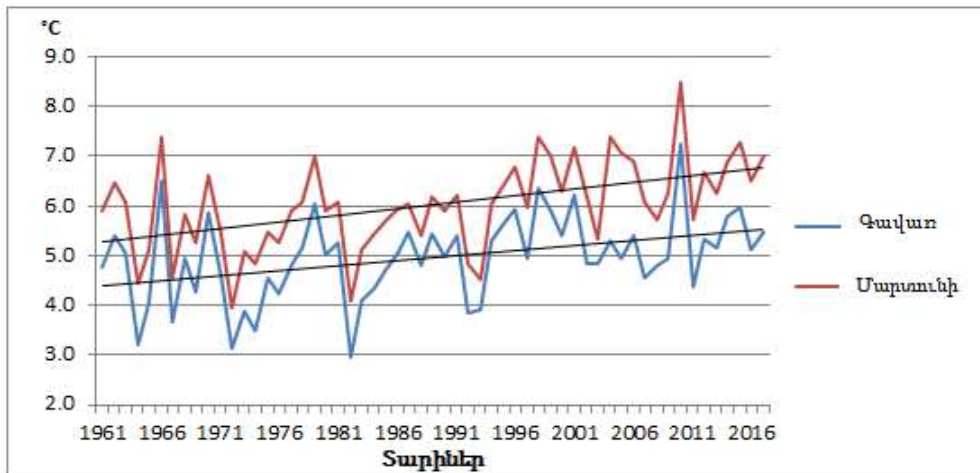
3) Սևանի ԶԿՏ ստորերկրյա ջրային մարմինների կարգավիճակը ներկայացված է Քարտեզ N11-ում:



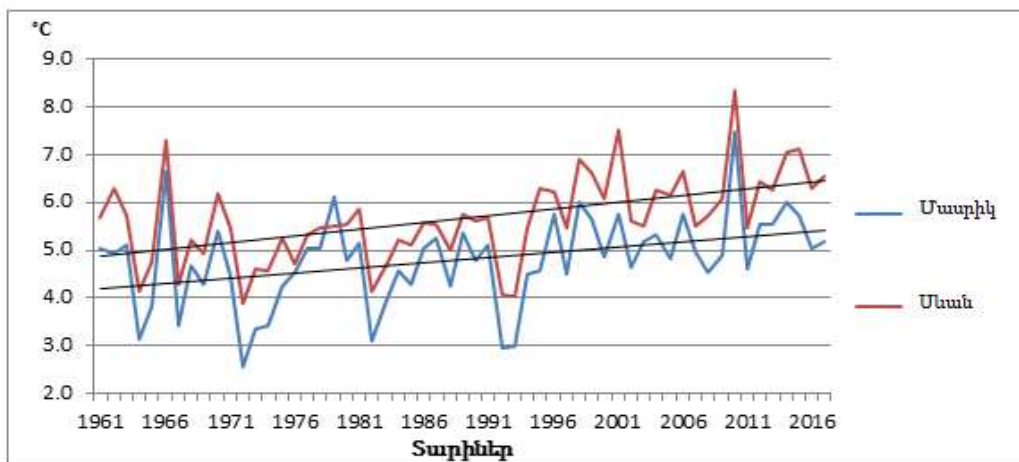
**Քարտեզ N11. Սևանի ԶԿՏ ստորերկրյա ջրային մարմինների կարգավիճակը**

**11. ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ՍԵՎԱՆԻ ԶԿՏ-Ի ԶՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ**

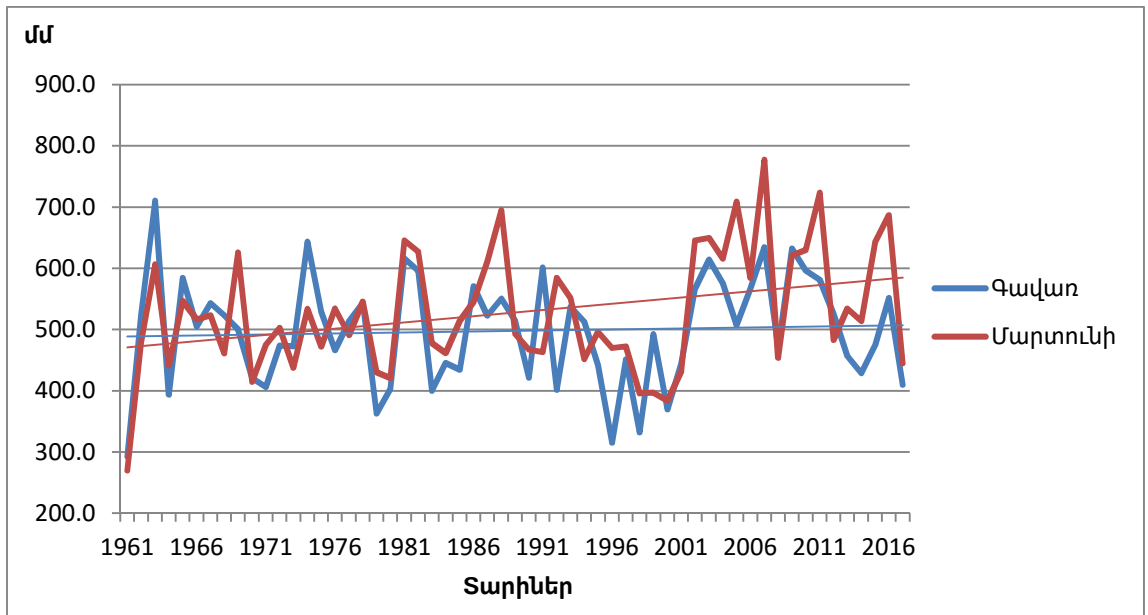
**57. Կլիմայական փոփոխության միտումները Սևանի ԶԿՏ-ում - 1961-2017թթ.** Ժամանակահատվածում կատարված օդերևութաբանական դիտարկումների տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ տարեկան օդի ջերմաստիճանի բարձրացման միտումները դիտվում են ավազանի բոլոր 4 օդերևութաբանական կայարաններում (Գավառ, Մարտունի, Մասրիկ, Սևան): Միջին տարեկան օդի ջերմաստիճանը Գավառի և Մարտունու, Մասրիկի և Սևանի օդերևութաբանական կայաններում ներկայացված են 6 և 7 Նկարներում, իսկ տարեկան տեղումները Գավառի և Մարտունու, Սևանի և Մասրիկի օդերևութաբանական կայաններում ներկայացված են 8 և 9 Նկարներում:



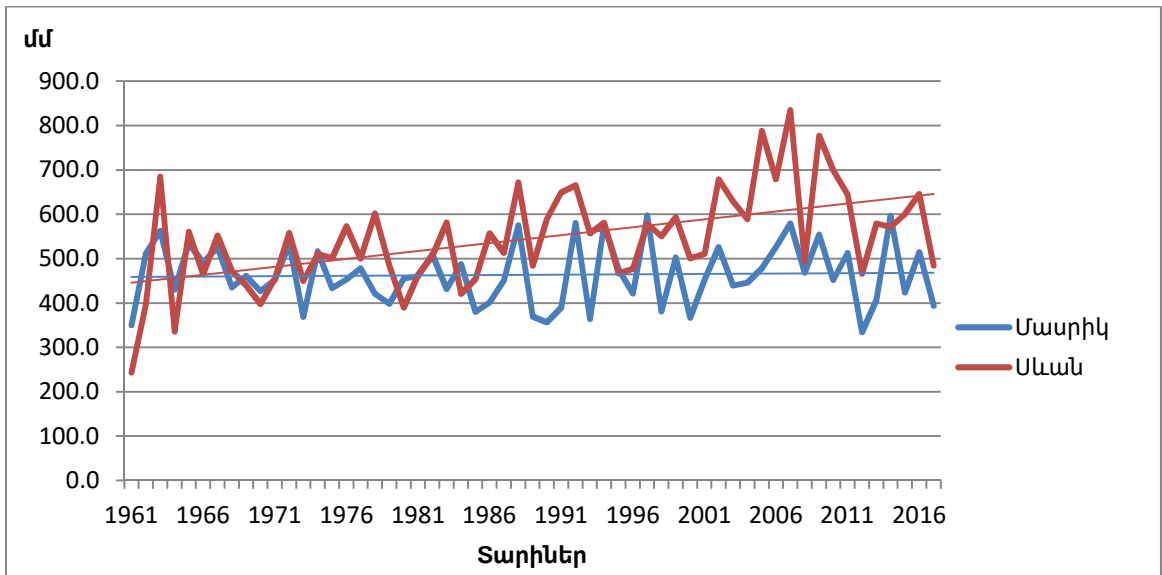
**Նկար 6 Միջին տարեկան օդի ջերմաստիճանը Գավառի և Մարտունու օդերևութաբանական կայաններում, 1961-2017, °C**



**Նկար 7 Միջին տարեկան օդի ջերմաստիճանը Մասրիկի և Սևանի օդերևութաբանական կայանում, 1961-2017, °C**



**Նկար 8. Տարեկան տեղումները Գավառի և Մարտունու օդերևութաբանական կայաններում, 1961-2017**



**Նկար 9. Տարեկան տեղումները Սևանի և Մարտիկի օդերևութաբանական կայաններում, 1961-2017**

1) **Սևանի ՋԿՏ-ում մակերևութային հոսքի վրա** կլիմայի փոփոխության ազդեցության գնահատականը Հայաստանում կլիմայի փոփոխությունը գնահատվել է CCSM4 և METRAS մոդելների հիման վրա, համաձայն CO<sub>2</sub>-ի արտանետումների համար Կլիմայի փոփոխության փորձագետների միջկառավարական խմբի (այսուհետ՝ ԿՓՓՄԽ) կողմից առաջարկված RCP8.5 և RCP6.0 սցենարների: RCP6.0 սցենարի համաձայն (SRES B2 սցենարին համարժեք) CO<sub>2</sub>-ի կոնցենտրացիան 2100-ին կլինի 670 մասնիկ/միլիոն, իսկ համաձայն RCP8.5 սցենարի (SRES A2 սցենարին համարժեք)՝ 936 մասնիկ/միլիոն: Օդի ջերմաստիճանի և մթնոլորտային տեղումների հետագա փոփոխությունների կանխատեսումները մշակվել են մինչև 2100 թվականը: CCSM4 մոդելի կիրառման արդյունքները ցույց են տալիս, որ ջերմաստիճանը կշարունակի աճել տարվա բոլոր եղանակներին: Այնուամենայնիվ, RCP8.5 սցենարի համաձայն, սկսած 21-րդ դարի կեսերից

(2041-2100) ջերմաստիճանն ավելի արագ կբարձրանա: Ըստ RCP8.5 սցենարի, հավանական է, որ 2100 թ.-ին Հայաստանում տարեկան միջին ջերմաստիճանը կկազմի 10.2°C, ինչը գերազանցում է բազիսային ժամանակահատվածի (1961-1990) ջերմաստիճանը 4.7°C- ով: Տեղումների փոփոխության գնահատման արդյունքները ցույց են տալիս, որ RCP8.5 սցենարի համաձայն, 2070 թ. տեղումների միջին տարեկանը կարող է բարձրանալ 5.2% -ով, ապա՝ 2100 թ.-ին տեղումների քանակը կտրուկ կնվազի և կմոտենա բազիսային ժամանակահատվածի աստիճանին (+ 0.7%) : Ջերմաստիճանի և տեղումների նախատեսվող փոփոխությունները՝ ըստ IPCC RCP6.0 և RCP8.5 սցենարների ներկայացված են N50 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 50. Ջերմաստիճանի և տեղումների նախատեսվող փոփոխությունները՝ ըստ IPCC RCP6.0 և RCP8.5 սցենարների (CCSM4 մոդել)**

Պարամետր	1961-1990	2011-2040		2041-2070		2071-2100	
		RCP6.0	RCP8.5	RCP6.0	RCP8.5	RCP6.0	RCP8.5
Ջերմաստիճան, °C	5.5	+1.7	+1.8	+2.3	+3.2	+3.1	+4.7
Տեղումներ, մմ / %	592/100	+18.9/+3.2	+6.9/+1.2	+13.0/+2.2	+30.7/+5.2	+22.0/+3.7	+4.0/+0.7

2) Կիրառվել է նաև 12 կմ լուծաչափով METRAS ռեգիոնալ մոդելը: ACCES, CNRM, MPIM, GFDL գլոբալ մոդելների արդյունքները ընկած են METRAS մոդելի հիմքում, ինչը թույլ է տվել տեղայնացնել ցածր լուծաչափով գլոբալ մոդելի կոպիտ արդյունքները Հայաստանի տարածքի համարի առնելով երկրի բարդ լեռնային տեղագրական պայմանները: METRAS մոդելը կիրառվել է ջերմաստիճանի և տեղումների փոփոխությունների կանխատեսման համար օգտագործելով RCP8.5 վատատեսական սցենարը: Ջերմաստիճանների կանխատեսված արժեքները մոտ են CCSM4 մոդելով ստացված արժեքներին, բայց տեղումների արժեքները զգալիորեն տարբերվում են. ըստ METRAS մոդելի, տեղումները մինչև 2100թվականի կարող են նվազել 8.3%-ով: Ջերմաստիճանի և տեղումների կանխատեսվող փոփոխությունները՝ ըստ ԿՓՓՄԽ RCP8.5 սցենարների (METRAS մոդել) ներկայացված են N51 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 51. Ջերմաստիճանի և տեղումների կանխատեսվող փոփոխությունները՝ ըստ ԿՓՓՄԽ RCP8.5 սցենարների (METRAS մոդել)**

Պարամետր	1961-1990	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Ջերմաստիճան, °C	5.5	+1.4	+3.1	+4.5
Տեղումներ, մմ / %	592/100	-16/-2.7	-32/-5.4	-49/-8.3

3) Կլիմայի փոփոխության ազդեցության հետևանքով մակերևութային բնական հոսքի հնարավոր փոփոխությունները հաշվարկվել են ԱՄՆ Միջազգային Զարգացման գործակալության «Մաքուր էներգիա և ջուր» ծրագրի կողմից մշակված ՌԿԱՀ կլիմայի փոփոխության կանխատեսումների մոդուլով՝ օգտագործելով Հայաստանի համար օդերևութաբանական պարամետրերի փոփոխությունների կանխատեսվող արժեքները և Սևանի ավազանի ջերմաստիճանի և տեղումների բազմամյա դիտարկումների տվյալները: Տարեկան մակերևութային բնական հոսքի նախատեսվող փոփոխությունները ներկայացված են N52 և N53 աղյուսակներում:

**Աղյուսակ 52. Տարեկան մակերևութային բնական հոսքի նախատեսվող փոփոխությունները , % (CCSM4)**

Դիտակետի կոդ	Գետ-Դիտակետ	RCP6.0			RCP8.5		
		2040	2070	2100	2040	2070	2100
85339	Փամբակ գետ-Փամբակ գետ	1	1.3	1.7	1	1.8	2.6
85352	Ձկնագետ-Ծովագյուղ	-12.8	-21	-27	-17.3	-25.5	-49.4
85353	Դրախտիկ-Դրախտիկ	-18.4	-26.9	-35.6	-21.6	-35.4	-58.7
85363	Մասրիկ-Ծովակ	8.3	9.8	13.7	7.3	15	17.6
85366	Կարճաղբյուր-Կարճաղբյուր	-14.7	-20	-26.9	-15.6	-27.7	-41
85371	Վարդենիս-Վարդենիկ	9.8	11.4	16	8.5	17.7	20.2
85376	Մարտունի-Գեղիովիտ	6.2	6.5	9.4	4.6	11	9.7
85378	Արգիճի-Վերին Գետաշեն	-17.7	-25.1	-33.5	-19.9	-33.8	-53.4
85379	Ծաղկաշեն-Վաղաշեն	-9.2	-14.8	-19.1	-12.1	-18.3	-34.3
85380	Լիճք-Լիճք	13.8	18.3	24.8	14.2	25.9	36.6
85381	Բախտակ-Ծակքար	-2	-3	-3.9	-2.4	-3.9	-6.5
85384	Գավառագետ-Նորատուս	0.5	0.8	1	0.7	1	1.8

**Աղյուսակ 53. Տարեկան մակերևութային բնական հոսքի նախատեսվող փոփոխությունները , % (METRAS)**

Դիտակետի կոդ	Գետ-Դիտակետ	RCP8.5
--------------	-------------	--------

		2040	2070	2100
85339	Փամբակ գետ-Փամբակ գետ	0.8	1.7	2.5
85352	Ձկնագետ-Ծովագյուղ	-19.7	-42.7	-62.8
85353	Դրախտիկ-Դրախտիկ	-20.3	-44.4	-64.8
85363	Մասրիկ-Ծովակ	3.4	7.9	11.1
85366	Կարճաղբյուր-Կարճաղբյուր	-12.3	-27.3	-39.6
85371	Վարդենիս-Վարդենիկ	3.5	8.3	11.7
85376	Մարտունի-Գեղիովիտ	0.2	1	1.1
85378	Argichi-Վերին Գետաշեն	-17.5	-38.4	-56
85379	Ծաղկաշեն-Վաղաշեն	-13.3	-28.9	-42.5
85380	Լիճք-Լիճք	10.3	22.9	33.1
85381	Բախտակ-Ծակքար	-2.2	-4.9	-7.2
85384	Գավառագետ-Նորատուս	0.7	1.5	2.3

## 12.ՌԻՍԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐ

**58.Մակերևութային ջրերի ռիսկի գնահատում** - Ստորև տրված է մակերևութային ջրային մարմինների ռիսկի գնահատումը՝ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի.

**1) (ՋՄ 4-003) Ձկնագետ-Ծովագյուղ** հիդրոլոգիական դիտակետում դիտվում է էկոլոգիական թողքի խախտում բազմամյա միջին ամսական նվազագույն ելքի արժեքների համեմատությամբ: Սակայն երբ այն համեմատում ենք 2017թ. նվազագույն ամսական ելքերի հետ, ապա այն լիովին պահպանված է **(Ոչ ռիսկային ջրային մարմին):**

**2) (ՋՄ 4-006) Դրախտիկ-Դրախտիկ** հիդրոլոգիական դիտակետում բնապահպանական թողքի խախտում բազմամյա միջին ամսական նվազագույն ելքերի համեմատությամբ: Էկոլոգիական թողքը պահպանված է 2007-2017թթ. ժամանակահատվածի, 2017 թվականի միջին ամսական ելքերի հետ համեմատած **(Ռիսկային ջրային մարմին):**

**3) (ՋՄ 4-019) Փամբակ-Փամբակ** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքի խախտում չի դիտվում **(Ոչ ռիսկային ջրային մարմին):**

**4) (ՋՄ 4-041) Մասրիկ-Ծովակ** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքի խախտում չի դիտվում **(Ոչ ռիսկային ջրային մարմին):**

**5) (ՋՄ 4-047) Կարճաղբյուր-Կարճաղբյուր** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողքի խախտում է դիտվում միայն այն դեպքում, երբ համեմատում ենք բազմամյա միջին ամսական նվազագույն ելքի տվյալների հետ: Իսկ բնապահպանական

թողըը համեմատած բազմամյա, 2007-2017թթ. ժամանակահատվածի, 2017թ. միջին ամսական և նվազագույն ամսական ելքերի հետ այն ամբողջությամբ պահպանված է: **(Ոչ ռիսկային ջրային մարմին):**

**6) (ՋՄ 4-051) Վարդենիս-Վարդենիկ** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողըի խախտում չի դիտվում **(Ոչ ռիսկային ջրային մարմին):**

**7) (ՋՄ 4-057) Մարտունի-Գեղհովիտ** հիդրոլոգիական դիտակետում առկա է էկոլոգիական թողըի խախտում, երբ այն համեմատում ենք 2017թ. ամսական նվազագույն ելքերի հետ, ապա հունիս-սեպտեմբեր ժամանակահատվածում էկոլոգիական թողըը ապահովված չէ: Դա պայմանավորված է ոռոգման ջրառով **(Ռիսկային ջրային մարմին):**

**8) (ՋՄ 4-060) Ծաղկաշեն-Վաղաշեն** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողըի աննշան խախտում է դիտվում 2017թ. նվազագույն ամսական ելքերի հետ համեմատած, ինչպես նաև էկոլոգիական թողըը չի պահպանվում, երբ համեմատում ենք բազմամյա միջին ամսական նվազագույն ելքերի հետ **(Ոչ ռիսկային ջրային մարմին):**

**9) (ՋՄ 4-066) Լիճք-Լիճք** հիդրոլոգիական դիտակետում բնապահպանական թողըը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունիսի 30-ի N 927-Ն պահանջներին համապատասխան և այն բոլոր ամիսների համար կազմում է 0.87մ<sup>3</sup>/վ: Դիտակետում էկոլոգիական թողըի խախտում չի դիտվում **(Ոչ ռիսկային ջրային մարմին):**

**10) (ՋՄ 4-069) Բախտակ-Ծակքար** հիդրոլոգիական դիտակետում դիտվում է էկոլոգիական թողըի խախտում: Բնապահպանական թողըը խախտված է, երբ այն համեմատում ենք բազմամյա 2007-2017թթ. ժամանակահատվածի միջին ամսական նվազագույն ելքերի նկատմամբ, ինչպես նաև բնապահպանական թողըը խախտված է նաև 2017թ. ամսական նվազագույն ելքերի նկատմամբ: Բնապահպանական թողըի խախտումը դիտվում է ամռան ամիսներին **(Ռիսկային ջրային մարմին):**

**11) (ՋՄ 4-082) Գավառագետ-Նորատուս** հիդրոլոգիական դիտակետում էկոլոգիական թողըի խախտում է դիտվում բազմամյա միջին ամսական նվազագույն և 2017թ. ամսական նվազագույն ելքերի նկատմամբ: Էկոլոգիական թողըը խախտվում է հուլիս-սեպտեմբեր ժամանակահատվածում **(Ռիսկային ջրային մարմին):**

**12) Որոշ ջրային մարմիններում էկոլոգիական թողըի խախտումներ են հայտնաբերվել դաշտային ուսումնասիրությունների արդյունքում: Այս ջրային մարմինների էկոլոգիական թողըը չի պահպանվում համայնքների կողմից կատարվող ջրառի պատճառով: Այսպիսով, ըստ մոնիթորինգի տվյալների և փորձագիտական եզրակացությունների, էկոլոգիական թողըը չի պահպանվել հետևյալ 12 ջրային մարմիններում. Դրախտիկ գետը՝ Դրախտիկ գյուղից մինչև գետաբերան՝ 2640.7մ (ՋՄ 4-006), Արտանիշ գետը՝ Արտանիշ գյուղից մինչև գետաբերան 2108.8մ (ՋՄ 4-010), Զիլ գետը՝ Ձորաշեն գյուղից մինչև գետաբերան, 2284.6մ (ՋՄ 4-013), Ծափաթաղ գետը՝ Ծափաթաղ գյուղից մինչև գետաբերան, 869.8մ (ՋՄ 4-016), Փամբակ գետը՝ Փամբակ գյուղից գետաբերան, 2321.2կմ (ՋՄ 4-020), Մասրիկ գետը՝ Սոթք**



գետի միախառնման կետից մինչև գետաբերան, 10606.5մ (ՋՄ 4-038), Մասրիկ գետը՝ Վարդենիս քաղաքից մինչև գետաբերան, 7675.1մ (ՋՄ 4-041), Մարտունի գետը՝ Գեղիովիտ գյուղից մինչև Մարտունի քաղաք, 4446.8 մ (ՋՄ 4-057), Բախտակ գետը՝ Ծովասար գյուղից մինչև Ծակքար գյուղ, 5422.8մ (ՋՄ 4-068), Բախտակ գետը՝ Ծակքար գյուղից մինչև գետաբերան, 4715.6 մ (ՋՄ 4-069), Ծակքար գետը՝ Ձորագյուղ գյուղից մինչև գետաբերան, 5566.4 մ (ՋՄ 4-071), Գավառագետը՝ Գավառ քաղաքից մինչև գետաբերան, 4102.2 մ (ՋՄ 4-082): Համաձայն 2019թ-ի կենսաբանական և քիմիական կարգավիճակների գնահատման արդյունքների և հետևելով ԵՄ ՋՇԴ կարգավորումներին, Արգիճի գետի՝ Վերին Գետաշեն գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-063) ընկած հատվածը գնահատվել է որպես «միջին»: Սակայն, հիմք ընդունելով փորձագիտական գնահատման արդյունքները և հիդրոլոգիական տվյալները, 2007-2017թթ-ի հունիս-նոյեմբեր ամիսներին այս հատվածում էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել՝ ոռոգման և տնտեսական նպատակներով ջրառի պատճառով: Ռիսկի գնահատման ժամանակ այս ՋՄ առաջարկվել է բնորոշվել որպես պոտենցիալ ռիսկային ՋՄ և հետագայում հետազոտել դրա էկոլոգիական կարգավիճակը:

**59.** Սևանի ՋԿՏ-ում 2015-2018թթ ժամանակահատվածի համար 9 ջրային մարմիններ ըստ իրենց քիմիական կարգավիճակի գնահատվել են որպես ռիսկային. Մասրիկ գետը՝ Սոթք գետի թափվելու կետից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-041); Սոթքի գետը՝ Սոթքի ոսկու հանքավայրից մինչև գետաբերան (ՋՄ4-031); Վարդենիս գետը՝ Վարդենիկ գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ4-052); Մարտունի գետը՝ Գեղիովիտ գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-057, ՋՄ 4-058); Բախտակ գետը՝ Ծակքար գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-069); Շողվակ գետը՝ Ձորագյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-073); Գավառագետը՝ Գավառ քաղաքից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-082) և Գելիձոր գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան իր վտակներով (ՋՄ 4-079): Բացահայտված ռիսկային ջրային մարմինները բնութագրվում են «միջին» (III), «անբավարար» (IV), «վատ» (V) (Գավառագետ) քիմիական կարգավիճակով : Այս ջրային մարմինները աղտոտվում են չմաքրված կենցաղային կեղտաջրերով, որոնք արտանետվում են կետային և ցրված աղբյուրներից, ինչպես նաև աղտոտվում են գյուղատնտեսությունից հետադարձ հոսքերով: Մասրիկ և Սոթք գետերի ջրային մարմինները աղտոտվում են նաև հանքարդյունաբերական տարածքներից հետադարձ հոսքերով:

**60.**Ըստ կենսաբանական և քիմիական կարգավիճակի գնահատման, **Սևանի ՋԿՏ-ում և 17 մակերևութային ջրային մարմին** գնահատվել են ռիսկային. Դրախտիկ գետը՝ Դրախտիկ գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-006), Ջիլ գետը՝ Ձորաշեն գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-013), Ծափաթաղ գետը՝ Ծափաթաղ գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-016), Փամբակ գետը՝ Փամբակ գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-020), Սոթք գետը՝ Սոթքի հանքավայրից մինչև Մասրիկի հետ միախառնումը (ՋՄ 4-031), Մասրիկ գետը՝ Սոթք գետի հետ միախառնումից մինչև Վարդենիս քաղաքի կեղտաջրերի հետ միախառնումը (ՋՄ 4-

038), Մասրիկ գետը՝ Վարդենիս քաղաքի կեղտաջրերի միախառնումից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-041), Վարդենիս գետը՝ Վարդենիկ գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-052), Մարտունի գետը՝ Գեղիովիտից մինչև Մարտունի քաղաք (ՋՄ 4-057), Մարտունի գետը՝ Մարտունի քաղաքից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-057, 4-058), Բախտակ գետը՝ Ծովասար գյուղից մինչ Ծակքար գյուղ (ՋՄ 4-068), Բախտակ գետը՝ Ծակքար գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-069), Ծակքար գետը՝ Ձորագյուղ գյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-071), Շողվակ գետը՝ Ձորագյուղից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-073), Գելլիձոր գետը՝ ակունքից գետաբերան, ներառյալ վտակները (ՋՄ 4-079); Գավառագետը՝ Գավառ քաղաքի տարածքում (ՋՄ 4-081) և Գավառագետը՝ Գավառ քաղաքից մինչև գետաբերան (ՋՄ 4-082).: Սևանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրային մարմինների ռիսկի գնահատում ըստ կենսաբանական և ֆիզիկաքիմիական մոնիթորինգի տվյալների ներկայացված է N54 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 54. Սևանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրային մարմինների ռիսկի գնահատում ըստ կենսաբանական և ֆիզիկաքիմիական մոնիթորինգի տվյալների**

Գետ	Ջրային մարմնի համարը	*Ռիսկի կատեգորիան՝ ըստ ֆիզիկաքիմիական կարգավիճակի	Ռիսկի կատեգորիան՝ ըստ կենսաբանական կարգավիճակի	Ռիսկի կատեգորիան՝ ըստ հիդրոլոգիական կարգավիճակի	Ռիսկի կատեգորիան՝ ըստ էկոլոգիական կարգավիճակի	Հիմնական ճնշման պատճառը	Ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշները, որոնք պայմանավորում են ՋՄ-ի ջրի «միջին», «անբավարար» կամ «վատ» որակը
Ձկնագետ	ՋՄ 4-001	Ոչ ռիսկային (Iավ (II))	Ոչ ռիսկային (Iավ (II))	չկան տվյալներ	Ոչ ռիսկային (Iավ (II))	Ոչ էական ճնշում	-
	ՋՄ 4-003	Ոչ ռիսկային (Iավ (II))	Ռիսկային (միջին (III))	Ոչ ռիսկային (Iավ (II))	Ռիսկային (միջին (III))	Ոչ էական ճնշում	-
Մասրիկ	ՋՄ 4-036	Ոչ ռիսկային (Iավ (II))	Ոչ ռիսկային (գերազանց (I))	չկան տվյալներ	Ոչ ռիսկային (գերազանց (I))	Ոչ էական ճնշում	-

	ՋՄ 4-041	Ռիսկային (միջին (III))	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Ռիսկային (միջին (III))	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Կենցաղային կեղտաջրեր և գյուղատնտե- սությանից հետադարձ հոսքեր, նաև հնարավոր է հանքարյունա- բերությանից ցրված աղտոտում	Ֆոսֆատներ (III), վանադիում (III)
Սոթք	ՋՄ 4-032	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (գերազանց (I))	Ոչ ռիսկային (գերազանց (I))	Ոչ ռիսկային (գերազանց (I))	Ոչ էական ճնշում	-
	ՋՄ-031	Ռիսկային (միջին (III))	Ռիսկային (վատ (V))	չկան տվյալներ	Ռիսկային (վատ (V))	<b>Կենցաղային կեղտաջրեր, նաև հնարավոր է հանքարյունաբե- րությանից ցրված աղտոտում</b>	Նիտրատներ (III), ԿՄ (III), վանադիում (III)

Կարճադրյուր	ՋՄ 4-043	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	չկան տվյալներ	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ էական ճնշում	-
	ՋՄ 4-047	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ռիսկային (միջին (III))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ռիսկային (միջին (III))	Ոչ էական ճնշում	-
Արփա-Սևան թունել	ԱՋՄ 4-097	Ռիսկային (միջին (III))	չկան տվյալներ	չկան տվյալներ	չկան տվյալներ	Կենցաղային կեղտաջրերով ցրված աղտոտում	նիտարտներ (III)
Վարդենիս	ՋՄ 4-051	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ էական ճնշում	-
	ՋՄ 4-052	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Ռիսկային (վատ (V))	չկան տվյալներ	Ռիսկային (վատ (V))	Կենցաղային կեղտաջրեր և գյուղատնտեսու- թյունից հետադարձ հոսքերի ցրված աղտոտում	նիտարտներ (IV), ֆոսֆատներ (IV), ամոնիում իոն (IV)
Մարտունի	ՋՄ 4-056	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ էական ճնշում	-

	ՋՄ 4-058	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Կենցաղային կեղտաջրեր և գյուղատնտեսու- թյունից հետադարձ հոսքերի ցրված աղտոտում	Ֆոսֆատներ (IV), ամոնիում իոն (III)
Արգիճի	ՋՄ 4-061	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	չկան տվյալներ	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ էական ճնշում	-
	ՋՄ 4-065	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (գերազանց (I))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ էական ճնշում	-
Բախտակ	ՋՄ 4-073	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Ռիսկային (անբավարար (IV))	չկան տվյալներ	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Կենցաղային կեղտաջրեր և գյուղատնտեսու- թյունից հետադարձ հոսքերի ցրված աղտոտում	Ֆոսֆատներ (IV)

Շողվակ	ՋՄ 4-069	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Ռիսկային (անբավարար (IV))	չկան տվյալներ	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Կենցաղային կեղտաջրեր և գյուղատնտեսու- թյունից հետադարձ հոսքերի ցրված աղտոտում	ֆոսֆատներ (III)
Գավառագետ	ՋՄ 4-074	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ էական ճնշում	-
	ՋՄ 4-082	Ռիսկային (անբավարար (IV))	Ռիսկային (վատ (V))	Ռիսկային (միջին (III))	Ռիսկային (վատ (V))	Կենցաղային կեղտաջրեր և գյուղատնտեսու- թյունից հետադարձ հոսքերի ցրված աղտոտում	ֆոսֆատներ (V), ամոնիում իոն (III), ԸՖ (III), նիտրատներ (III)
Լիճք	ՋՄ 4-066	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	չկան տվյալներ	Ոչ ռիսկային (լավ (II))	Ոչ էական ճնշում	-

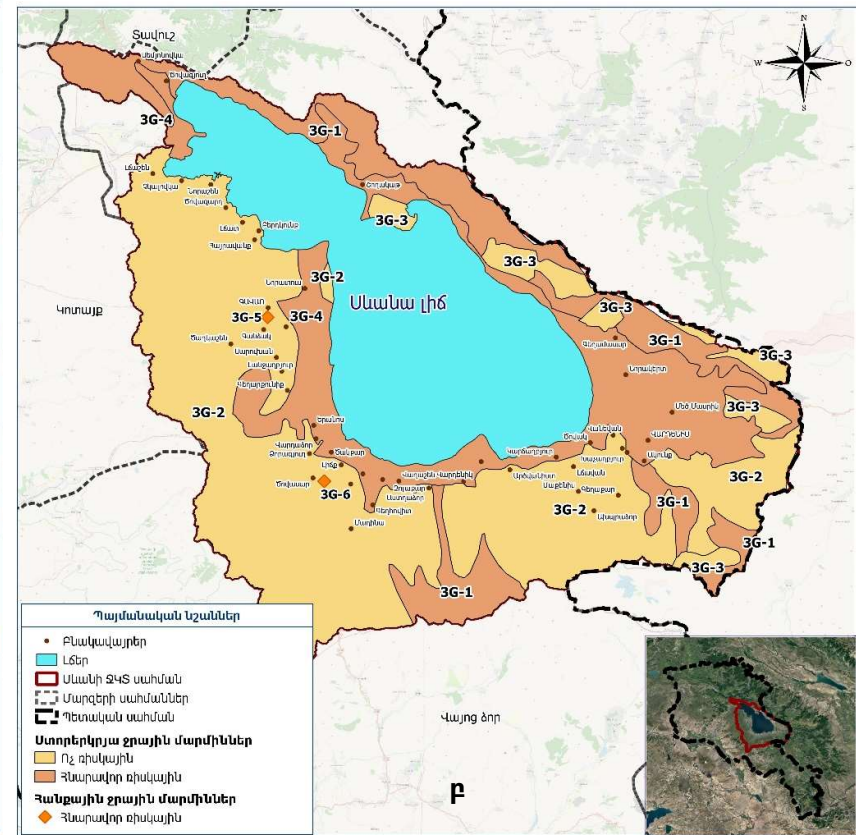
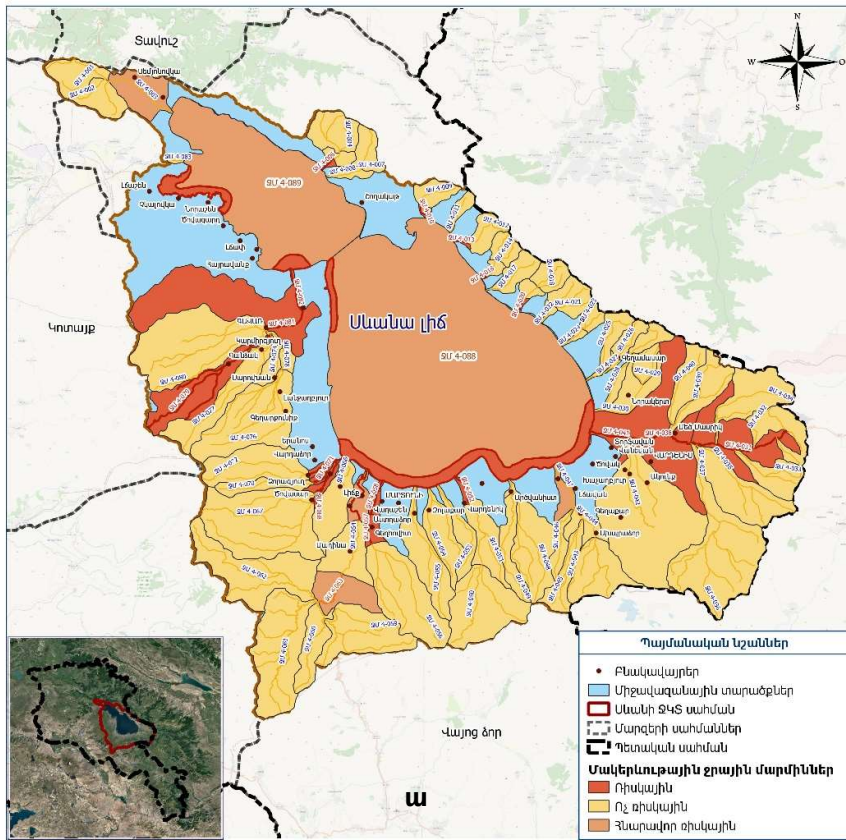
1) Վերը նշված աղյուսակում ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներով ռիսկի կատեգորիան որոշվել է հիմնվելով ՀՀ ՇՄՆ «ՀՄԿ» ՊՈԱԿ կողմից տրամադրված 2015-2018թթ տվյալների վրա: Ըստ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների 2015-2018թթ-ի կոնցենտրացիաների փոփոխությունների գնահատման, չկան «ոչ ռիսկային» ջրային մարմինները, որոնք 2027թ.-ին ջրի որակի փոփոխման կամ վատթարացման պատճառով կարող են դառնալ պոտենցիալ «ռիսկային» կատեգորիայի: Երկու ռիսկային ջրային մարմինները Մասրիկ և Սոթք գետերի վրա բնորոշվել են որպես պոտենցիալ ռիսկային Սոթքի ոսկու հանքարդյունաբերական տարածքներից կրող ազդեցության հիման վրա: Այս ջրային մարմիններն են ՋՄ 4-031 Մասրիկ գետի՝ Սոթք գետի միախառնումից մինչև գետաբերան, և ՋՄ 4-041 Սոթք գետը՝ Սոթքի ոսկու հանքավայրից մինչև գետաբերան: Առանձին ամիսներին նկատվում է այս ջրային մարմինների աղտոտում ծանր մետաղներով, ինչպիսիք են՝ վանադիումը, կոբալտը և ծարիրը: Այս մետաղների կոնցենտրացիաների բարձրացումը կարող է պայմանավորված լինել բնական գործոններով կամ պատճառ հանդիսանալ Սոթքի հանքարդյունաբերական տարածքից ցրված աղտոտման: Այնուամենայնիվ, պլանավորման հաջորդ վեցամյա ցիկլում լրացուցիչ ուսումնասիրություններ են հարկավոր՝ պարզելու հանքարդյունաբերական տարածքի ազդեցությունը այս ջրային մարմինների վրա: ՋՄ 4-058 (Մարտունի գետը՝ Մարտունի քաղաքից մինչև գետաբերան) բացահայտվել է որպես պոտենցիալ ռիսկային՝ չնայած դրա «բարձր» կենսաբանական կարգավիճակի: Այս ջրային մարմնի համար էկոլոգիական կարգավիճակը տրամադրվել է հիմնված քիմիական կարգավիճակի գնահատման վրա, քանի որ տվյալ ջրային մարմնի համար իրականացված կենսաբանական գնահատման վստահելիության մակարդակը ցածր է: Այնուամենայնիվ, պլանավորման հաջորդ վեցամյա ցիկլում անհրաժեշտ են լրացուցիչ ուսումնասիրություններ՝ ճնշումների հետազոտման և ջրային մարմնի էկոլոգիական կարգավիճակի գնահատման համար: Համաձայն գնահատման արդյունքների, ՋՄ 4-003՝ Ձկնագետ գետը՝ աջ վտակի միախառնումից մինչև գետաբերան, ՋՄ 4-010՝ Արտանիշ գետը՝ Արտանիշ գյուղից մինչև գետաբերան, ՋՄ 4-047՝ Կարճաղբյուր գետը՝ Մաքենիս գյուղից մինչև գետաբերան, Արգիճի գետի՝ Փոքր Մասրիկ վտակի միացման կետից մինչև Մադինա գյուղ ընկած հատվածը (ՋՄ 4-063), ՋՄ 4-065՝ Արգիճի գետը՝ Վերին Գետաշեն գյուղից մինչև գետաբերան, ՋՄ 4-079՝ Գելրիձոր գետը՝ ակունքից մինչև գետաբերան՝ ներառյալ վտակները, գնահատվել են պոտենցիալ ռիսկային: ՋՄ-ի համար ջրի քիմիական և կենսաբանական կարգավիճակը 2019թ.-ի ընթացքում կատարված մեկանգամյա ուսումնասիրության արդյունքներով գնահատվել է որպես «միջին»: Բացի այդ, այս ՋՄ-ի համար տեսանելի մարդածին ճնշումներ չեն հայտնաբերվել: Հետևաբար, անհրաժեշտ են լրացուցիչ կենսաբանական և քիմիական հետազոտություններ և ճնշում-ազդեցություն վերլուծություն՝ ջրային մարմնի կարգավիճակի պարզաբանման համար:



Սևանա լճի դեպքում ռիսկային ջրային մարմինների բացահայտումը կատարվել է «ճնշում-ազդեցություն» գնահատման մեթոդով, ինչի համար օգտագործվել են ջրի քիմիական և կենսաբանական որակի հասանելի տվյալները, կենսապահովման գործընթացների ինտենսիվությունը, ափամերձ գոտում ճահճացած կանաչ գոտիների առկայությունը և հիդրոմորֆոլոգիական փոփոխությունները: Համաձայն գնահատված էկոլոգիական կարգավիճակի, Սևանա լճի ափամերձ հատվածում տարանջատվել է **4 ռիսկային ջրային մարմին՝** Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Լճաշենից մինչև Ծովազարդ բնակավայր, մոտավորապես 9506.0կմ (ՁՄ 4-084), Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Գավառագետի շրջակայքը, մոտավորապես 16.3կմ<sup>2</sup> (ՁՄ 4-085), Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Նորատուս թերակղզուց մինչև Նորատուս բնակավայրի սահմանների վերջ, մոտավորապես 7.31կմ<sup>2</sup> (ՁՄ 4-084), Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Երանոսից մինչև Փոքր Մասրիկ բնակավայր, մոտավորապես 66.9կմ<sup>2</sup> (ՁՄ 4-087): Սևանա լճում տարանջատվել է նաև 2 խիստ փոփոխված ջրային մարմին (ՁՄ 4-088 and ՁՄ 4-089): **Սևանա լճի ջրային մարմինները գնահատվել են պոտենցիալ ռիսկային,** մինչև տվյալների բացերը լրացվեն և անորոշության մակարդակը նվազեցվի:

**61. Սևանի ՋԿՏ-ի 6 ստորերկրյա ջրային մարմիններ ըստ իրենց քանակական կարգավիճակի գնահատվել են ոչ ռիսկային:** ՍՋՄ-ների քանակական կարգավիճակը որոշվել է հիդրոլոգիական բնութագրերի հիման վրա (գրունտային ջրերի մակարդակը (շատրվանող և չշատրվանող հորեր), ջրառը (աղբյուրներում և շատրվանող հորերում) և ջերմաստիճանը) Սևանի ՋԿՏ-ում հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի 11 մշտական և 10 դաշտային ուսումնասիրությունների շրջանակներում դիտարկված տեղամասերի համար: Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի արդյունքներով հիդրոլոգիական տվյալների տատանումները մոտ են բնականին, և ներկայումս մարդածին ճնշումների ազդեցությունը ստորերկրյա ջրերի քանակի վրա աննշան է: Ստորերկրյա ջրերի քիմիական վիճակի գնահատումն իրականացվել է 6 դիտակետերի համար: Համաձայն ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի տվյալների, ստորգետնյա ջրային մարմինները բնորոշվում են ցածր հանքայնացմամբ և ընդհանուր կոշտությամբ: Ջրում նիտրատների կոնցենտրացիան գերազանցել է Նիտրատների դիրեկտիվով սահմանված 50մգ/լ արժեքը և ՀՀ խմելու ջրերի համար սահմանված 45մգ/լ նորմը միայն N 38 (ՍՋՄ 3G-4, Մարտունի քաղաք) աղբյուրում, «Աղբուլախ» կամ «Սպիտակ» աղբյուրում (ՍՋՄ 3G-1, Աղբերք գյուղ), Շողակաթ գյուղի հորատանցքում (Շորժա, ՍՋՄ 3G-1) և Նորակերտ գյուղի հորատանցքում (ՍՋՄ 3G-4): Նիտրատների համեմատաբար բարձր կոնցենտրացիա դիտվել է նաև N 2014 (ՍՋՄ 3G-4, Գավառ քաղաք) աղբյուրում: Ստորերկրյա ջրերի որակի մոնիթորինգի գործող դիտացանցը և ջրի նմուշառման հաճախականությունը (տարվա ընթացքում 2 անգամ) բավարար չեն Սևանի ՋԿՏ-ում ՍՋՄ-ների քիմիական դասակարգման, ինչպես նաև 4 ՍՋՄ-ներում նիտրատների բարձր կոնցենտրացիաների պատճառները բացահայտելու համար, անկախ

այն բանից, թե այդ բարձր կոնցենտրացիաները դիտվել են միայն մեկ անգամ, թե պարբերաբար: Հետևաբար, Սևանի ՋԿՏ-ում պոտենցիալ ռիսկային են գնահատվել **4 ստորերկրյա ջրային մարմիններ՝ Ձկնագետ-Արեգունի, 3G-1 (172 կմ<sup>2</sup>), Վարդենիս կամ Մասրիկ, 3G-4 (140 կմ<sup>2</sup>), Սևան-Գավառ, 3G-5 (0.32 կմ<sup>2</sup>) և Լիճք, 3G-6 (0.48 կմ<sup>2</sup>)** (այս երկուսը հանքային ստորերկրյա ջրային մարմիններ են): Սևանի ՋԿՏ-ի ջրային մարմինների ռիսկի գնահատում. ա) մակերևութային ջրային մարմիններ բ) ստորերկրյա ջրային մարմիններ ներկայացված է Քարտեզ N12-ում:



**Քարտեզ N12. Սևանի ՋԿՏ-ի ջրային մարմինների ոիսկի գնահատում. ա) մակերևութային ջրային մարմիններ բ) ստորերկրյա ջրային մարմիններ**

**62. Սևանի ՋԿՏ-ում ռիսկային ջրային մարմինների համար սահմանված բնապահպանական նպատակները բերված են N 55 աղյուսակում:**

**Աղյուսակ 55. Ռիսկային ջրային մարմինների համար սահմանված բնապահպանական նպատակներ**

N/N	Ռիսկային մակերևութային ջրային մարմինը և դրա երկարությունը	Ռիսկային ջրային մարմին լինելու պատճառները	Ջրի կարգավիճակը 2018թ-ին	Բնապահպանական նպատակը	Ժամկետները
1	<p><b>ՋՄ 4-006:</b>  <b>Դրախտիկ գետը՝</b>  <b>Դրախտիկ գյուղից</b>  <b>մինչև գետաբերան,</b>  <b>2640.7մ</b></p>	<p>Էկոլոգիական թողքը  չի պահպանվել:</p>	<p>Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ գետի հիդրոմորֆոլոգիայի և միջին էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:</p>	<p>Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքը և ոռոգման նպատակով ջրառը:</p>	<p>Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.</p>

2	<p><b>ՋՄ 4-013: Զիլ գետը՝ Ձորաշեն գյուղից մինչև գետաբերան, 2284.6մ</b></p>	<p>Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:</p>	<p>Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ գետի հիդրոմորֆոլոգիայի և անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:</p>	<p>Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը:</p>	<p>Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.</p>
3	<p><b>ՋՄ 4-016: Ծափաթաղ գետը՝ Ծափաթաղ գյուղից մինչև գետաբերան, 869.8մ</b></p>	<p>Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:</p>	<p>Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ գետի հիդրոմորֆոլոգիայի և անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:</p>	<p>Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը:</p>	<p>Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.</p>
4	<p><b>ՋՄ 4-020: Փամբակ գետը՝ Փամբակ</b></p>	<p>Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:</p>	<p>Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ</p>	<p>Բարելավել գետի էկոլոգիական</p>	<p>Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև</p>

	<b>գյուղից մինչև գետաբերան, 2321.2մ</b>		գետի հիդրոմորֆոլոգիայի և անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:	կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը:	ճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.
5	<b>ՋՄ 4-031: Սոթքի գետը՝ Սոթքի ոսկու հանքավայրից մինչև գետաբերան, 17712.8մ</b>	Գետի ջրի ցրված աղտոտում Սոթքի ոսկու հանքավայրի տարածքից:	Միջին քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակ:	Բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ գետի ջրում նվազեցնել վանադիումի և կախված մասնիկների կոնցենտրացիաները՝ հանքարդյունաբերական տարածքներից մակերևութային հոսքերի	Ունենալ ԵՄ ՋՇԴ համահունչ գնահատման համակարգ մինչև 2027թ. և հասնել «լավ կարգավիճակի» ու պահպանել այն մինչև 2033թ.

				կանխարգելման շնորհիվ:	
6	<p><b>ՋՄ 4-038:</b> Մասրիկ գետը՝ Սոթք գետի հետ միախառնումից մինչև Վարդենիս քաղաքի կեղտաջրերի հետ միախառնումը, <b>10606.5մ</b></p>	<p>Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:</p> <p>Գետի ջրի ցրված աղտոտում Սոթքի ոսկու հանքավայրի տարածքից:</p>	<p>Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի և հիդրոկենսաբանության:</p> <p>Միջին քիմիական կարգավիճակ:</p>	<p>Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման և արդյունաբերական նպատակներով ջրառը: Բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ գետի ջրում նվազեցնել վանադիումի</p>	<p>Ունենալ ԵՄ ՋՇԴ համահունչ գնահատման համակարգ մինչև 2027թ. և հասնել «լավ կարգավիճակի» ու պահպանել այն մինչև 2033թ.</p>

				կոնցենտրացիան՝ հանքարդյունաբերական տարածքներից մակերևութային հոսքերի կանխարգելման շնորհիվ:	
7	<b>ՋՄ 4-041: Մասրիկ գետը՝Սոթք գետի թափվելու կետից մինչև գետաբերան, 7675.1մ</b>	Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:	Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի և հիդրոկենսաբանության:	Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը: Բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը,	Հասնել «լավ կարգավի- ճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.



				մասնավորապես՝ գետի ջրում նվազեցնել վանադիումի կոնցենտրացիան՝ հանքարդյունաբերական տարածքներից մակերևութային հոսքերի կանխարգելման շնորհիվ:	
8	<b>ՋՄ 4-052: Վարդենիս գետը՝ Վարդենիկ գյուղից մինչև գետաբերան, 4673.2մ</b>	Կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսությունից հետադարձ հոսքաջրերով ցրված աղտոտում:	Միջին և անբավարար քիմիական, հիդրոկենսաբանական կարգավիճակ:	Բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կանխարգելել գետի ջրի՝ կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերից կենսաձին	Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.

				նյութերով (N և P) աղտոտումը:	
9	<b>ՋՄ 4-057: Մարտունի գետը՝ Գեղիովիտ գյուղից մինչև Մարտունի քաղաք, 4446.8մ</b>	Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:  Կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսությունից հետադարձ հոսքաջրերով ցրված աղտոտում:	Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի և անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:  Միջին և անբավարար քիմիական կարգավիճակ:	Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը: Բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կանխարգելել գետի ջրի՝ կենցաղային և գյուղատնտեսական	Հասնել «լավ կարգավի- ճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.

				կեղտաջրերից կենսածին նյութերով (N և P) աղտոտումը:	
10	<b>ՋՄ 4-058: Մարտունի գետը՝ Մարտունի քաղաքից մինչև գետաբերան, 5382.4մ</b>	Կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսությունից հետադարձ հոսքաջրերով ցրված աղտոտում:	Միջին էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:  Միջին և անբավարար քիմիական կարգավիճակ:	Բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կանխարգելել գետի ջրի՝ կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերից կենսածին նյութերով (N և P) աղտոտումը:	Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.
11	<b>ՋՄ 4-068: Բախտակ գետը՝ Ծովասար գյուղից</b>	էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:	Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի և անբավարար	Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝	Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և

	<b>մինչ Ծակքար գյուղ, 5422.8մ</b>		Էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:	կառավարել Էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը:	պահպանել այն մինչև 2033թ.
12	<b>ՋՄ 4-069: Բախտակ գետը՝ Ծակքար գյուղից մինչև գետաբերան, 4715.6մ</b>	Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:  Կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսությունից հետադարձ հոսքաջրերով ցրված աղտոտում:	Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի և անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:  Միջին քիմիական կարգավիճակ:	Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը: Բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կանխարգելել գետի ջրի՝	Հասնել «լավ կարգավի- ճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.

				Կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերից կենսաձին նյութերով (N և P) աղտոտումը:	
13	<b>ՋՄ 4-071: Ծակքար գետը՝ Ձորագյուղ գյուղից մինչև գետաբերան, 5566.4մ</b>	Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:	Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի և անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:	Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը: Բարելավել գետի ջրի հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը:	Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.
14	<b>ՋՄ 4-073: Շողվակ գետը՝ Ձորագյուղից</b>	Կենցաղային կեղտաջրերով և	Անբավարար էկոլոգիական	Բարելավել գետի ջրի քիմիական և	Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.

	<b>մինչև գետաբերան, 3716.4մ</b>	գյուղատնտեսությունից հետադարձ հոսքաջրերով ցրված աղտոտում:	կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության: Միջին քիմիական կարգավիճակ:	հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կանխարգելել գետի ջրի՝ կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերից կենսածին նյութերով (N և P) աղտոտումը:	ճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.
<b>15</b>	<b>ՋՄ 4-079: Գելրիձոր գետը իր վտակների հետ, ակունքից մինչև գետաբերան, 39913,2մ</b>	Կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսությունից հետադարձ հոսքաջրերով ցրված աղտոտում:	Անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոկենսաբանության:	Բարելավել գետի ջրի կենսաբանական կարգավիճակը:	Հասնել «լավ կարգավի- ճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.
<b>16</b>	<b>ՋՄ 4-081: Գավառագետը՝</b>	Կենցաղային կեղտաջրերով և	Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ	Բարելավել գետի ջրի քիմիական և	Հասնել «լավ կարգավի-

	<b>Գավառ քաղաքի սահմաններում, 4102.2m</b>	գյուղատնտեսությունից հետադարձ հոսքաջրերով ցրված աղտոտում:	հիդրոկենսաբանության և հիդրոքիմիայի:	հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կանխարգելել գետի ջրի՝ կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերից կենսաճին նյութերով (N և P) աղտոտումը:	ճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.
17	<b>ՋՄ 4-082: Գավառագետը՝ Գավառ քաղաքից մինչև գետաբերան, 9506մ</b>	Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել:  Կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսությունից հետադարձ	Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի և հիդրոկենսաբանության:  Վատ քիմիական կարգավիճակ:	Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն ըստ ամիսների և ոռոգման նպատակով ջրառը:	Հասնել «լավ կարգավիճակի» մինչև 2027թ. և պահպանել այն մինչև 2033թ.

		<p>հոսքաջրերով ցրված աղտոտում:</p>		<p>Բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կանխարգելել գետի ջրի՝ կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերից կենսածին նյութերով (N և P) աղտոտումը:</p>	
18	<p><b>ՋՄ 4-084: Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Լճաշենից մինչև Ծովազարդ բնակավայր, 16.95մ<sup>2</sup></b></p>	<p>Հիդրոմորֆոլոգիական խախտումներ: Կենսածին նյութերի բարձր պարունակություն:</p>	<p>Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի: Անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ:</p>	<p>Բարելավել լճի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակը, ինչպես նաև բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական</p>	<p>Հասնել «լավ պոտենցիալի» և պահպանել այն մինչև 2030թ. * ԵՄ ՋՇԴ և «Սևանա լճի</p>



				կարգավիճակը, մասնավորապես՝ նվազեցնել ջրում կենսածին նյութերի պարունակությունը:	մասին» Օրենք ին համահունչ
19	<b>ՋՄ 4-085: Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Գավառագետի շրջակայքը, մոտավորապես 7.3կմ²</b>	Հիդրոմորֆոլոգիական խախտումներ: Կենսածին նյութերի բարձր պարունակություն և կենցաղային կեղտաջրերով ու գյուղատնտեսության հետադարձ ջրերով ցրված աղտոտում:	Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի: Անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ:	Բարելավել լճի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակը, ինչպես նաև բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ նվազեցնել ջրում կենսածին նյութերի պարունակությունը:	Հասնել «լավ պոտենցիալի» և պահպանել այն մինչև 2030թ.* ԵՄ ՋՇԴ և «Սևանա լճի մասին» Օրենքին համահունչ

20	<p><b>ՋՄ 4-086: Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Նորատուս թերակղզուց մինչև Նորատուս բնակավայրի սահմանների վերջ, մոտավորապես 8.21կմ<sup>2</sup></b></p>	<p>Հիդրոմորֆոլոգիական խախտումներ: Կենսածին նյութերի բարձր պարունակություն:</p>	<p>Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի: Անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ:</p>	<p>Բարելավել լճի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակը, ինչպես նաև բարելավել գետի ջրի քիմիական և հիդրոկենսաբանական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ նվազեցնել ջրում կենսածին նյութերի պարունակությունը:</p>	<p>Հասնել «լավ պոտենցիալի» և պահպանել այն մինչև 2030թ.* ԵՄ ԶՇԴ և «Սևանա լճի մասին» Օրենքին համահունչ</p>
21	<p><b>ՋՄ 4-087: Սևանա լճի ափամերձ հատվածը՝ Երանոսից մինչև Փոքր Մասրիկ բնակավայր,</b></p>	<p>Հիդրոմորֆոլոգիական խախտումներ: Կենսածին նյութերի բարձր պարունակություն:</p>	<p>Վատ էկոլոգիական կարգավիճակ ըստ հիդրոմորֆոլոգիայի: Անբավարար էկոլոգիական կարգավիճակ:</p>	<p>Բարելավել լճի հիդրոմորֆոլոգիական կարգավիճակը, ինչպես նաև բարելավել գետի ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝</p>	<p>Հասնել «լավ պոտենցիալի» և պահպանել այն մինչև 2030թ.* ԵՄ ԶՇԴ և «Սևանա լճի մասին»</p>

	<b>մոտավորապես 66.9կմ<sup>2</sup></b>			նվազեցնել ջրում կենսածին նյութերի պարունակությունը:	Օրենքին համահունչ
--	---	--	--	---	----------------------

1) Վերը նշված աղյուսակում «լավ պոտենցիալ» կարգավիճակը և ժամկետները տրվել են հիմք ընդունելով «Սևանա լճի մասին» Օրենքում սահմանված բնապահպանական միջոցառումները և ժամանակացույցը:

**63.** Սևանի ՋԿՏ-ում պոտենցիալ ռիսկային մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների համար սահմանված բնապահպանական նպատակները բերված են N56 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 56. Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների համար սահմանված բնապահպանական նպատակները:**

N/N	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ջրային մարմին	Հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ջրային մարմին լինելու պատշառները*	Ջրի կարգավիճակը 2018թ-ին	Բնապահպանակն նպատակը	Ժամկետները
<b>Մակերևութային ջրային մարմիններ</b>					
1	<b>ՋՄ 4-003: Ձկնագետը՝ աջ վտակի</b>	ՋՄ ջրի կարգավիճակը բնորոշվել է որպես “միջին” կենսաբանական, սակայն էկոլոգիական կարգավիճակն	“Միջին” կենսաբանական կամ “լավ” քիմիական և	Բացահայտել ճնշման աղբյուրը և բարելավել ՋՄ ջրի քիմիական կարգավիճակը:	Ունենալ ԵՄ ՋՇԴ համահունչ մոնիթորինգի և գնահատման

	<p><b>միախառնումից մինչև գետաբերան, 11441.9մ</b></p>	<p>ըստ հիդրոքիմիայի և հիդրոլոգիայի գնահատվել է որպես «լավ» ըստ 2019թ-ին իրականացված մեկանգամյա հետազոտության արդյունքների: Ավելին, այս ՋՄ-ի համար մարդածին ճնշման աղբյուրներ չեն բացահայտվել:</p>	<p>հիդրոլոգիական կարգավիճակ (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)</p>		<p>համակարգ մինչև 2027թ և հասնել ու պահպանել «լավ կարգավիճակ» մինչև 2033թ.</p>
<p>2</p>	<p><b>ՋՄ 4-010: Արտանիշ գետը՝ Արտանիշ գյուղից մինչև գետաբերան, 2108.8մ</b></p>	<p>ՋՄ ջրի կարգավիճակը գնահատվել է որպես «բարձր» կենսաբանական կամ «վատ» քիմիական ըստ 2019թ-ին իրականացված մեկանգամյա հետազոտության արդյունքների: Սակայն համաձայն փորձագիտական գնահատականների և հիդրոլոգիական տվյալների,</p>	<p>«վատ» հիդրոլոգիական կամ «բարձր» կենսաբանական կամ «անբավարար» քիմիական կարգավիճակ (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)</p>	<p>Բացահայտել ճնշման աղբյուրը և բարելավել ՋՄ ջրի հիդրոմորֆոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը:</p>	

		<p>Էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել 2007-2017թվականների ոռոգման և տնտեսական նպատակներով ջրառի պատճառով:</p>			
3	<p><b>ՋՄ 4-047: Կարճադբյուր գետը՝ Մաքենիս գյուղից մինչև գետաբերան, 7597.4մ</b></p>	<p>ՋՄ ջրի կարգավիճակը բնորոշվել է որպես “միջին” կենսաբանական, սակայն էկոլոգիական կարգավիճակն ըստ հիդրոքիմիայի և հիդրոլոգիայի գնահատվել է որպես “լավ” ըստ 2019թ-ին իրականացված մեկանգամյա հետազոտության արդյունքների: Ավելին, այս ՋՄ-ի համար մարդածին ճնշման աղբյուրներ չեն բացահայտվել:</p>	<p>“Միջին” կենսաբանական կամ “լավ” քիմիական և հիդրոլոգիական կարգավիճակ (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)</p>	<p>Բացահայտել ճնշման աղբյուրը և բարելավել ՋՄ ջրի կենսաբանական կարգավիճակը:</p>	

4	<p><b>ՋՄ 4-063: Արգիճի գետը՝ Փոքր Արգիճի վտակի հետ միացման կետից մինչև Մադինա գյուղի ֆերմաները, 7801.2մ</b></p>	<p>ՋՄ ջրի կարգավիճակը բնորոշվել է որպես միջին քիմիական և կենսաբանական ըստ 2019թ-ին իրականացված մեկանգամյա հետազոտության արդյունքների: Այնուամենայնիվ, 2015-2018թթ ջրաքիմիական մոնիթորինգի տվյալների ջրի կարգավիճակը գնահատվել է որպես լավ: Ավելին, այս ՋՄ-ի համար մարդածին ճնշման աղբյուրներ չեն բացահայտվել:</p>	<p>“Միջին” կամ “լավ” կենսաբանական և քիմիական կարգավիճակ: (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)</p>	<p>Բացահայտել ճնշման աղբյուրը և բարելավել ՋՄ ջրի կենսաբանական և քիմիական կարգավիճակը:</p>	
5	<p><b>ՋՄ 4-065: Արգիճի գետի՝ Վերին Գետաշեն գյուղից մինչ գետաբերան, 11435.5մ</b></p>	<p>ՋՄ ջրի կարգավիճակը բնորոշվել է որպես միջին քիմիական և կենսաբանական ըստ 2019թ-ին իրականացված մեկանգամյա հետազոտության արդյունքների: Այնուամենայնիվ,</p>	<p>“Լավ” կամ “վատ” էկոլոգիական կարգավիճակ (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)</p>	<p>Բարելավել գետի էկոլոգիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ կառավարել էկոլոգիական թողքն</p>	

		<p>ըստ փորձագիտական գնահատման և հիդրոլոգիական տվյալների՝ գետի էկոլոգիական թողքը չի պահպանվել 2007-2017թթ-ի հունիս-նոյեմբեր ամիսներին, որը ոռոգման և տնտեսական նպատակներով մեծ ջրառի պատճառ է եղել:</p>		<p>ըստ ամիսների և ոռոգման և տնտեսական նպատակներով ջրառը:</p>	
6	<b>ՋՄ 4-088: Մեծ Սևան</b>	<p>Սևանա լճի ՋՄ-ների կարգավիճակը բնորոշվել է որպես վատ ըստ քիմիական և կենսաբանական որակի՝ հիմք ընդունելով «ճնշում-ազդեցություն» գնահատման մեթոդի ժամանակ ջրի քիմիական և կենսաբանական որակի, կենսապահովման</p>	<p>“Միջին” կամ “վատ” էկոլոգիական կարգավիճակ: (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)</p>	<p>Բարելավել ջրային մարմինների ջրի կենսաբանական, քիմիական և հիդրոմորֆոլոգիական պոտենցիալը:</p>	<p>Ունենալ ԵՄ ՋՇԴ համահունչ մոնիթորինգի և գնահատման համակարգ (լճի ջրի որակի նորմեր) մինչև 2027թ և</p>
7	<b>ՋՄ 4-089: Փոքր Սևան</b>	<p>Սևանա լճի ՋՄ-ների կարգավիճակը բնորոշվել է որպես վատ ըստ քիմիական և կենսաբանական որակի՝ հիմք ընդունելով «ճնշում-ազդեցություն» գնահատման մեթոդի ժամանակ ջրի քիմիական և կենսաբանական որակի, կենսապահովման</p>	<p>“Միջին” կամ “վատ” էկոլոգիական կարգավիճակ: (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)</p>	<p>Բարելավել ջրային մարմինների ջրի կենսաբանական, քիմիական և հիդրոմորֆոլոգիական պոտենցիալը:</p>	<p>Ունենալ ԵՄ ՋՇԴ համահունչ մոնիթորինգի և գնահատման համակարգ (լճի ջրի որակի նորմեր) մինչև 2027թ և</p>

		գործընթացների ինտենսիվության, ավամերձ գոտում ճահճացած կանաչ գոտիների առկայության և հիդրոմորֆոլոգիական փոփոխությունների մասին հասանելի տվյալները:			հասնել ու պահպանել «լավ պոտենցիալ» մինչև 2033թ.
<b>Ստորերկրյա ջրային մարմիններ</b>					
1	<b>Ձկնագետ-Արեգունի, 3G-1, 172 կմ<sup>2</sup></b>	Ջրի մեկ-երկու նմուշում նիտրատների բարձր պարունակություն, որը կարող է գյուղատնտեսությունից և կենցաղային կեղտաջրերի ցրված աղտոտման պատճառ լինել:	Հնարավոր “վատ” քիմիական կարգավիճակ: (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)	Բարելավել ջրային մարմինների ջրի քիմիական կարգավիճակը, մասնավորապես՝ նվազեցնել նիտրատների	Ունենալ ԵՄ ՋՇԴ համահունչ մոնիթորինգի և գնահատման համակարգ մինչև 2027թ և հասնել ու պահպանել «լավ կարգավիճակ» մինչև 2033թ.
2	<b>Վարդենիս կամ Մասրիկ, 3G-4, 140կմ<sup>2</sup></b>	Ջրի մեկ-երկու նմուշում նիտրատների բարձր պարունակություն, որը կարող է գյուղատնտեսությունից և կենցաղային կեղտաջրերի	Հնարավոր “վատ” քիմիական կարգավիճակ: (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)	պարունակությունը ստորերկրյա ջրային մարմիններ կենցաղային և գյուղատնտեսական հոսքաջրերի ներթափանցման	հասնել ու պահպանել «լավ կարգավիճակ» մինչև 2033թ.



		ցրված աղտոտման պատճառ լինել:		կանխարգելման միջոցով:	
3	<b>Սևան-Գավառ՝ 3G-5, N<sub>1</sub>, 0.32կմ<sup>2</sup></b>	Ջրի նմուշում նիտրատների բարձր պարունակություն, որը կարող է գյուղատնտեսությունից և կենցաղային կեղտաջրերի ցրված աղտոտման պատճառ լինել:	Հնարավոր “վատ” քիմիական կարգավիճակ: (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)		
4	<b>Լիճք՝ 3G-6, N<sub>1</sub>, 0.48կմ<sup>2</sup></b>	Ջրի նմուշում նիտրատների բարձր պարունակություն, որը կարող է գյուղատնտեսությունից և կենցաղային կեղտաջրերի ցրված աղտոտման պատճառ լինել:	Հնարավոր “վատ” քիմիական կարգավիճակ: (լրացուցիչ ուսումնասիրության անհրաժեշտություն)		

1) Անհրաժեշտ է ջրի որակի հետագա մոնիթորինգ՝ պարզելու վերը նշված աղյուսակում նշված ստորերկրյա ջրերում նիտրատների բարձր պարունակության պատճառները, թե դիտվածը աղտոտման եզակի դեպքի կամ ջրի նմուշառման/նմուշառման ժամանակ սխալի կամ ջրի պարբերաբար դիտվող աղտոտման արդյունք է:

64. Բնապահպանական նպատակները արհեստական ջրային մարմինների համար ներկայացված է N57 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 57. Բնապահպանական նպատակները արհեստական ջրային մարմինների համար**

N/N	Արհեստական ջրային մարմինը և դրա երկարությունը	Արհեստական ջրային մարմին լինելու պատճառը	Ջրի կարգավիճակը 2018թ-ին	Բնապահպանական նպատակը
1	<b>ԱԶՄ 4-090: Մասրիկի ջրանցք, 26232.6մ</b>	Մակերևութային ջրային մարմինների հիդրոմորֆոլոգիական խախտումներ, որոնք պատճառ են ՋՄ արհեստական բնութագրիչների և բնապահպանական շարունակականության լավագույն մոտեցումը չպահպանմանը, մասնավորապես՝ կենդանական	Վատ էկոլոգիական պոտենցիալ (Համապատասխան տվյալների բացակայության պատճառով ԱԶՄ-ի էկոլոգիական կարգավիճակն որոշվել է հիդրոոդերևութաբանական փորձագետների եզրակացության հիման վրա)	Ունենալ ԵՄ ՋՇԴ համահունչ մոնիթորինգի և գնահատման համակարգ մինչև 2027թ և հասնել ու պահպանել «առավելագույն էկոլոգիական պոտենցիալ» մինչև 2033թ.

		աշխարհի միգրացիան և ձվադրման ու բազմացման հունը:		
2	ԱՁՄ 4-091: Ավազանի ջրանցք, 6150.2մ			
3	ԱՁՄ 4-092: Սոթքի ջրանցք, 9655.6մ			
4	ԱՁՄ 4-093: ՀԷԿ ջրանցք, 7788.5մ			
5	ԱՁՄ 4-094: Մակենիսի և Ծովինարի #2 ջրանցքներ, 16825.8մ			
6	ԱՁՄ 4-095: Ծովակ #1 և Կարճաղբյուրի ջրանցքներ, 10426.1մ			
7	ԱՁՄ 4-096: Ավերակներ ջրանցք, 6163.3մ			

8	ԱԶՄ 4-097: Արփա-Սևան թունել, 26768.3մ			
9	ԱԶՄ 4-098: Մանասի փոս ջրանցք, 19310.1մ			
10	ԱԶՄ 4-099: Գետաշենի, Վերին Գետաշենի և դոտացիոն ջրանցքներ, 19886.7մ			
11	ԱԶՄ 4-100: Հորդ առու և Երանոսի ջրանցքներ, 9212.8մ			
12	ԱԶՄ 4-101: Սարուխանի երկաթգծի կայարանի աջ և ձախ ճյուղերի ջրանցքներ, 7217.8մ			
13	ԱԶՄ 4-102: Սարուխանի գրավիտացոն ջրանցք, 5957.6			

14	<b>ԱԶՄ 4-103: Նորատուսի աջ և ձախ ճյուղերի ջրանցքներ, 17527.4մ</b>			
----	---	--	--	--

1) Վերը նշված աղյուսակում արհեստական ջրային մարմնի առավելագույն էկոլոգիական պոտենցիալը սահմանվում է որպես մի վիճակ, երբ «համապատասխան կենսաբանական որակի տարրերի արժեքները արտացոլում են, որքան հնարավոր է, դրանց կապն ամենամոտ մակերևութային ջրային մարմնի տեսակի հետ՝ հաշվի առնելով ֆիզիկական պայմանները, որոնք արդյունք են մարմնի արհեստական կամ խիստ փոփոխված բնութագրերի» (ԶՇԴ Հավելված V 1.2.5)

65. Պահպանվող տարածքների համար սահմանված բնապահպանական նպատակներ և հատուկ պահանջներ Սևանի ՋԿՏ-ում ներկայացած են N58 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 58. Պահպանվող տարածքների համար սահմանված բնապահպանական նպատակները և հատուկ պահանջները Սևանի ՋԿՏ-ում**

N/N	Պահպանվող տարածք	Բնապահպանական նպատակը	Ժամկետները
1	«Սևան ազգային պարկ» ազգային պարկ, 22.585 հա	Ունենալ ազգային պարկի համար ԵՄ ՋՇԴ և «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» Օրենքին (2006թ) համահունչ ռեգիստր, «Սևան ազգային պարկի» կառավարման պլան:	Մինչև 2027թ. և ապահովել կառավարման պլանով սահմանված պահանջների կատարումը մինչև 2033թ.
2	«Գիհու նոսրանտառային» պետական արգելավայրը, 3312 հա	Ունենալ պահպանվող տարածքի համար ԵՄ ՋՇԴ և «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» Օրենքին (2006թ) համահունչ ռեգիստր, «Գիհու նոսրանտառային» պետական արգելավայրի կառավարման պլան:	Մինչև 2027թ. և ապահովել կառավարման պլանով սահմանված պահանջների կատարումը մինչև 2033թ.

3	Բնության հուշարձաններ (7 երկրաբանական, 6 ջրաերկրաբանական, 1 ջրաբանական և 1 կենսաբանական)	Ունենալ պահպանվող տարածքի համար ԵՄ ՋՇԴ և «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» Օրենքին (2006թ) համահունչ ռեգիստր:	Մինչև 2027թ. և ապահովել այն մինչև 2033թ.
4	Խմելու ջրի 98 ջրհավաք տարածքներ	Ունենալ պահպանվող տարածքի համար ԵՄ ՋՇԴ-ին համահունչ ռեգիստր և բնորոշել սանիտարական պահպանման գոտին:	Մինչև 2027թ. և ապահովել «լավ կարգավիճակը» մինչև 2033թ.
5	Ջրային էկոհամակարգերի սանիտարական պաշտպանության, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանության, ջրային ռեսուրսների պահպանության, էկոտոն և անօտարելի գոտիներ:	Ունենալ պահպանվող տարածքի համար ԵՄ ՋՇԴ-ին համահունչ ռեգիստր, մոնիթորինգի և գնահատման համակարգ:	Մինչև 2027թ. և ապահովել «լավ կարգավիճակը» մինչև 2033թ.
6	Բնական միջավայրերի և կենսաբազմազանության պահպանության հատուկ տարածքներ (Սևանի գիհի)	Ունենալ պահպանվող տարածքի համար ԵՄ ՋՇԴ, «Սևանա լճի մասին» Օրենքի, 2001թ. (վերջին լրացումները 2014թ.) և «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման,	Մինչև 2027թ. և ապահովել «լավ կարգավիճակը» մինչև 2033թ.

		<p>պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» 2001թ. օրենքին (վերջին լրացումները 2018թ.) համահունչ ռեգիստր, մոնիթորինգի և գնահատման համակարգ:</p>	
7	<p>Տնտեսապես կարևոր տեսակներ (ձկնատեսակներ)</p>	<p>Ունենալ պահպանվող տարածքի համար ԵՄ ՋՇԴ, «Սևանա լճի մասին» Օրենքի, 2001թ. (վերջին լրացումները 2014թ.) և «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» 2001թ. օրենքին (վերջին լրացումները 2018թ.) համահունչ ռեգիստր,</p>	<p>Մինչև 2027թ. և ապահովել «լավ կարգավիճակը» մինչև 2033թ.</p>



		մոնիթորինգի և զնահատման համակարգ:	
<b>8</b>	Նիտրատներից խոցելի տարածքներ	Ունենալ պահպանվող տարածքի համար ԵՄ ՋՇԴ և Նիտրատների դիրեկտիվին համահունչ ռեգիստր, մոնիթորինգի և զնահատման համակարգ:	Մինչև 2027թ. և ապահովել «լավ կարգավիճակը» մինչև 2033թ.
<b>9</b>	Բնական աղետների գոտիներ	Ունենալ պահպանվող տարածքի համար ԵՄ ՋՇԴ և Հեղեղների դիրեկտիվին համահունչ ռեգիստր:	Մինչև 2027թ. և ապահովել «լավ կարգավիճակը» մինչև 2033թ.

### 13. ԶՐՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

66. Զրոգտագործման վճարներ- Զրոգտագործման վճարների կիրառման կառավարման հիմնական նպատակը Հայաստանում ջրային ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման և արդյունավետ տեղաբաշխումն ապահովելն է, ինչպես նաև պահպանել շրջակա միջավայրի նվազագույն թողքը: Վճարը գանձվում է խմելու - կենցաղային, արդյունաբերական, ոռոգման և ձկնաբուծության ոլորտներում: Այն Հայաստանի կարևորագույն տնտեսական գործիքներից մեկն է, որը կիրառվում է Հայաստանի ջրային տնտեսության կառավարման մեջ: Զրոգտագործման (բնօգտագործման) վճարների դրույքները ներկայումս որոշվում են՝ համաձայն ՀՀ հարկային օրենսգրքի (Գլուխ 40 - «Բնօգտագործման վճարը, վճարողները և լիազորված մարմինները»), և գլխում 41՝ «Բնօգտագործման վճարի օբյեկտը, բազան և դրույքաչափերը»): Համաձայն վերոգրյալ ՀՀ հարկային օրենսգրքի 204-րդ հոդվածի՝ ջրառի (բնօգտագործման) վճարի դրույքաչափերը որոշվում են N59 աղյուսակում նշված դրույքաչափերի: Զրառի վճարի գումարները բազմապատկվում են 1.1 գործակցով՝ սկսած 2020 թվականի հունվարի 1-ից:

Աղյուսակ 59. Զրոգտագործման վճար (դրամ/մ<sup>3</sup>)

Ոլորտ	Մակերևութային ջուր, Բացառությամբ Սևանա լճի	Մակերևութային ջուր, Սևանա լիճ	Ստորերկրյա, Խմելու համար պիտանի	Ստորերկրյա, Խմելու համար ոչ պիտանի
Ձկնաբուծություն	1.2	1.8	1.2	1.2
Արդյունաբերություն	0.6	1.8	1.2	1.2
Խմելու-կենցաղային (բացառ. համայնքային ենթակայության և	0.6	1.8	1.2	1.2

ջրամատակարարման ընկերությունների)				
Խմելու-կենցաղային (համայնքային ենթակայության և ջրամատակարարման ընկերություններ)	0.03	1.8	0.06	1.2
Ոռոգում	0	0.24	1.2	0
ՀԷԿ-եր	Ո/Կ	Ո/Կ	Ո/Կ	Ո/Կ

*Աղբյուր՝ ՀՀ հարկային օրենսգիրք*

**67. Բնապահպանական հարկեր** - Կեղտաջրերը դեպի բաց ջրավազան լցնելուն առնչվող բնապահպանական հարկերը կարգավորվում են ՀՀ հարկային օրենսգրքի 41-րդ գլխի 169-րդ հոդվածի համաձայն: Բնապահպանական հարկի դրույքաչափը արտահոսքի յուրաքանչյուր տոննայի համար ներկայացված է N60 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 60. Բնապահպանական հարկի դրույքաչափը արտահոսքի յուրաքանչյուր տոննայի համար**

Արտանետվող վնասակար նյութեր և միացություններ	Դրույքաչափը արտահոսքի յուրաքանչյուր տոննայի համար (դրամ)
Կախված նյութեր	5 300
Ազոտ ամոնիակային	5 100
Թթվածնի կենսաբանական պահանջ	18 400
Նավթամթերք	204 600
Պղինձ	1 023 900
Ցինկ	1 023 900
Սուլֆատներ	100

Քլորիդներ	30
Նիտրիտներ	511 500
Նիտրատներ	1100
Ընդհանուր ֆոսֆոր	40 000
Դետերգենտ (լվացող քիմիական) նյութեր	102 300
Ծանր մետաղների աղեր	511 500
Ցիան և ցիանի միացություններ	511 500
Այլ քիմիական և օրգանական վնասակար նյութեր	Դ <sub>ջր</sub> = 10000 դրամ/ՍԹԿ <sub>ձկն</sub> որտեղ՝ ՍԹԿ <sub>ձկն</sub> -ն ձկնատնտեսական նպատակով օգտագործվող ջրում տվյալ նյութի կամ միացության սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան է

1) Նշված հարկերը կրկնապատկվում են այն տնտեսվարող սուբյեկտների համար (բացառությամբ ջրամատակարարման և ջրահեռացման կազմակերպությունների), որոնք աղտոտող նյութեր են արտանետում դեպի Սևանա լճի ավազանի ջրային ռեսուրսներ:

**68. Սուբսիդիաներ** - 2020 թվականից սկսած պետությունը դադարեցրել է խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների սակագների լրացուցիչ սուբսիդավորման քաղաքականությունը՝ պայմանավորված ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 2019 թվականի նոյեմբերի 20-ի N429-Ն որոշմամբ խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների մատուցման սակագինը 180 դրամ/մ<sup>3</sup> սահմանմամբ, իսկ ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 2021 թվականի նոյեմբերի 30-ի N405-Ն որոշմամբ 2022 թվականի հունվարի մեկից գործում է խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների նոր սակագին՝ 200.47 դրամ/մ<sup>3</sup> (անփոփոխ թողնելով սոցիալապես անապահովների համար

սահմանված սակագինը՝ 180 դրամ/մ<sup>3</sup>): Ոռոգման ջրի սակագները կարգավորվում են Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 2007 թվականի մարտի 1-ի N 61-Ա որոշմամբ, որի համաձայն ինքնահոս եղանակով մատակարարվող ոռոգման ջրի սակագինը սահմանվել է 1.01 դրամ/մ<sup>3</sup>, իսկ մեխանիկական եղանակով մատակարարվող ոռոգման ջրի սակագինը՝ 11.52 դրամ/մ<sup>3</sup>: Ոռոգման ջրի սակագինը Հայաստանում հիմնականում սուբսիդավորվում է պետության կողմից: 2019-ին Գեղարքունիք ՋՕԸ-ն ստացել է 378,8 մլն դրամ՝ Սևանի ԶԿՏ-ի գյուղացիներին 8.6 մլն մ<sup>3</sup> ջուր մատակարարելու համար, մինչդեռ գյուղացիներին վաճառվող ջրից ստացված ընդհանուր եկամուտը կազմել է շուրջ 80.1 մլն դրամ: Սևանի ԶԿՏ-ի համայնքների կողմից մատուցվող ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների սակագները տարբեր են, և դրանք սահմանվում են այդ համայնքների ավագանիների կողմից: Այդ համայնքներում ջրամատակարարումը չի չափվում ջրաչափերով և տատանվում է ամսական մեկ անձի հաշվով 200 դրամից կամ տնային տնտեսության համար՝ սկսած 1000 դրամից:

**69. Տույժեր** - Վարչական իրավախախտումների համար **տույժերը** նախատեսված են «Վարչական իրավախախտումների վերաբերյալ» օրենսգրքի 61-րդ, 62-րդ և 63-րդ հոդվածներում: 61-րդ հոդվածը նշում է, որ ջրի պաշտպանության կանոնների խախտումը, որն առաջացրել է ջրերի աղտոտում, հողերի ջրային էրոզիա կամ այլ վնասակար հետևանքներ, կարող է հանգեցնել տուգանքի՝ ֆիզիկական անձանց նկատմամբ նվազագույն աշխատավարձի հիսունապատիկի չափով և պաշտոնատար անձանց նկատմամբ՝ նվազագույն աշխատավարձի հարյուրապատիկի չափով: Նույն օրենսգրքի 62-րդ հոդվածում նշվում է, որ ջրամատակարարման և օգտագործման կանոնների խախտումը, ինչպես նաև հիդրոտեխնիկական կառույցների չարտոնված շինարարություն իրականացնելը կարող է հանգեցնել տուգանքի՝ ֆիզիկական անձանց նկատմամբ նվազագույն աշխատավարձի հարյուրապատիկի չափով և պաշտոնատար անձանց նկատմամբ՝ նվազագույն աշխատավարձի երեքհարյուրապատիկի չափով: Օրենսգրքի 63-րդ հոդվածը սահմանում է, որ ջրային համակարգերի վրա

աշխատանքների չարտոնված անցկացումը կարող է հանգեցնել տուգանքի՝ ֆիզիկական անձանց նկատմամբ նվազագույն աշխատավարձի երեսունից հիսունապատիկի չափով և պաշտոնատար անձանց նկատմամբ՝ նվազագույն աշխատավարձի հարյուրհիսնապատիկի չափով և ինքնակամ հիդրոտեխնիկական կառույցների ապամոնտաժմամբ:

**70.** ՋՇԴ-ի III հավելվածը սահմանում է, որ ջրօգտագործման տնտեսական վերլուծությունը պետք է պարունակի բավարար տեղեկատվություն համապատասխան տվյալներով (հաշվի առնելով համապատասխան տվյալների հավաքագրման հետ կապված ծախսերը), որպեսզի կատարվեն համապատասխան հաշվարկներ, որոնք անհրաժեշտ են ՋՇԴ-ի 9-րդ հոդվածի համաձայն ջրային ծառայությունների ծախսերի ծածկման սկզբունքը հաշվի առնելու համար՝ նկատի ունենալով գետավազանի շրջանում ջրի մատակարարման և պահանջարկի երկարաժամկետ կանխատեսումները և անհրաժեշտության դեպքում, գնահատել ջրային ծառայությունների հետ կապված ծավալը, գները և ծախսերը, գնահատել անհրաժեշտ ներդրումները՝ ներառյալ կանխատեսվող ներդրումները, կայացնել որոշումներ ջրօգտագործման հետ կապված միջոցառումների առավել ծախսարդյունավետ համադրման վերաբերյալ, որոնք պետք է ընդգրկվեն ՋՇԴ-ի 11-րդ հոդվածով նախատեսված միջոցառումների ծրագրում՝ հիմք ընդունելով նմանատիպ միջոցառումների հավանական ծախսերը: Ջրային ծառայությունների ծախսերի վերականգնման ներկայիս մակարդակների գնահատումը հիմք է տալիս ծախսերի, գների, սուբսիդիաների, խաչաձև սուբսիդիաների և այլնի թափանցիկության ապահովման համար:

**71. Առանցքային ջրային ծառայությունների կարգավիճակը** - Ջրային ծառայությունները սահմանված են ԶՇԴ-ի 2 (38)-րդ հոդվածով, այն է՝ «բոլոր ծառայությունները, որոնք մատուցվում են տնային տնտեսություններին, հասարակական կազմակերպություններին կամ այլ տնտեսական գործունեության համար՝ ա) մակերևութային կամ ստորերկրյա ջրերի առհանում, կուտակում, պահեստավորում, մաքրում և բաշխում, բ) կեղտաջրերի հավաքման և մաքրման օբյեկտներ, որոնցով կեղտաջրերը հետագայում թափվում են մակերևութային ջրի մեջ»: Հայաստանի օրենսդրության մեջ հստակ սահմանված չեն «ջրային ծառայություններ» և «կեղտաջրերի ծառայություններ» հասկացությունները: Գոյություն ունի «ջրամատակարար» հասկացությունը, որը ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձ է, որն իրականացնում է «ջրառ, պահեստավորում և ջրօգտագործողներին մատակարարում»: Այդ սահմանումների միջև հիմնական տարբերությունն այն է, որ ԶՇՀ-ն այս հասկացության մեջ ներառում է նաև կեղտաջրերի հավաքումը, մաքրումը և հեռացումը: ԵՄ ԶՇԴ-ի 9-րդ հոդվածում սահմանվում է ջրային ծառայությունների համար ծախսերի ծածկման՝ վերականգման սկզբունքը, սահմանելով, որ կատարվող ծախսերը դրանք տնտեսական ծախսեր են, որոնք կատարվում են հասարակության համար ընդհանրապես: Դիրեկտիվի (հոդված 9) տնտեսական ծախսերը կազմված են երեք բաղադրիչներից՝ ֆինանսական ծախսեր, ռեսուրսների ծախսեր և շրջակա միջավայրի ծախսեր: Ֆինանսական ծախսերը որոշակի տնտեսվարող սուբյեկտների կողմից կատարվող ջրային ծառայությունների ծախսերն են: Բնապահպանական ծախսերը, ընդհանուր առմամբ, ներառում են սուբյեկտների կողմից շրջակա միջավայրի վրա ներգործություն ունեցած հետևանքների (այսինքն՝ շրջակա միջավայրի արտաքին կողմերի միջոցով) ծախսերը, իսկ ռեսուրսների գծով ծախսերը կարող են ներառել ռեսուրսների օգտագործումը կայուն սահմաններից դուրս, ինչպես նաև ռեսուրսների ոչ արդյունավետ բաշխման հետ կապված ծախսերը: ԵՄ ԶՇԴ-ն բնապահպանական և ռեսուրսների գծով ծախսերի հասկացությունը ներկայացնում է փոխկապակցված ինչպես «Աղտոտողն է վճարում» սկզբունքի, այնպես էլ ջրային ծառայությունների համար

ծախսերի վերականգնման սկզբունքի հետ: Ավելին, նշվում է, որ ջրի գները պետք է խթանեն ռեսուրսի արդյունավետ օգտագործումը՝ հաշվի առնելով ջրի համապարփակ գնագոյացման մյուս կողմերը: Չնայած ԵՄ շատ երկրներ փորձել են համատեղել շրջակա միջավայրի և ռեսուրսների գծով ծախսերը՝ ջրի ծախսերի վերականգնումը գնահատելու համար, սակայն այդ տարբերակները լիովին կիրառելի չեն եղել գործնականում: Հայաստանում այդ սկզբունքը դեռ չի ընդունվել, և հետևաբար օգտագործվել են միայն ֆինանսական ծախսերը՝ Սևանի ԶԿՏ-ում ծախսերի վերականգնումը գնահատելու համար:

**1) Խմելու-կենցաղային ջրի և ջրահեռացման ոլորտի ծախսերը-** 2017 թվականին խմելու-կենցաղային կարիքների համար ջրառը կազմել է 52,851.8 հազ. մ<sup>3</sup> կամ Սևանի ԶԿՏ-ում ամբողջ ջրառի 15.7% -ը: Զրամատակարարումը և ջրահեռացումը իրականացվել է «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ-ի և կենտրոնացված սպասարկումից դուրս գտնվող համայնքների կողմից: «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ-ն սկսել է իր գործունեությունը 2017թ. հունվարի 1-ից: Այս ընկերությունը ծառայություններ է մատուցում ինչպես Երևան քաղաքում, այնպես էլ ՀՀ մարզերում, սակայն որոշ համայնքներ (շուրջ 560) դուրս են ընկերության սպասարկման տարածքից: Ստորև ներկայացված գծապատկերը ցույց է տալիս Սևանի ԶԿՏ-ում ջրառի տվյալները խմելու-կենցաղային նպատակով ըստ «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ-ի և սպասարկումից դուրս գտնվող համայնքների: «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ-ի սպասարկման տարածքում գտնվող համայնքների գծով ծախսերը հաշվարկվել են՝ հիմք ընդունելով «Հայջրմուղկոյուղի» ՓԲԸ-ի 2015թ. տվյալները: Տարեկան շահագործման և պահպանման ծախսերը ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտում Սևանի ԶԿՏ-ի տարածքում (Վեոլիա ջուր ՓԲԸ-ի սպասարկման տարածք) ներկայացված է N61 աղյուսակում:



**Աղյուսակ 61. Տարեկան շահագործման և պահպանման ծախսերը ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտում Սևանի ՋԿՏ-ի տարածքում (Վեոլիա ջուր ՓԲԸ-ի սպասարկման տարածք)**

N	Ծախսեր	Գավառ			Մարտունի			Վարդենիս			Ընդամենը Սևանի ՋԿՏ-ում		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
<b>I</b>	<b>Ջրամատակարարման համար, ընդամենը, որից՝</b>	<b>260,557</b>	<b>300,057</b>	<b>304,777</b>	<b>18,946</b>	<b>53,831</b>	<b>59,454</b>	<b>19,218</b>	<b>16,603</b>	<b>20,118</b>	<b>298,721</b>	<b>370,491</b>	<b>384,349</b>
1	Էլեկտրաէներգիա	110,317	123,480	147,035	23	15	122	31	29	32	110,371	123,524	147,189
2	Աշխատավարձ	22,351	23,458	26,977	8,160	8,505	12,334	7,328	7,429	8,669	37,839	39,392	47,980
3	Նյութական ծախսեր	12,609	8,364	8,677	3,316	3,338	4,196	3,894	3,323	2,073	19,819	15,025	14,946
4	Նորոգում և սպասարկում	12,549	18,340	13,417	527	1,782	2,223	722	1,306	3,231	13,798	21,428	18,871
5	Մաշվածություն, ամորտիզացիա	95,614	122,968	106,334	4,995	39,256	39,123	5,476	4,409	5,799	106,085	166,633	151,256
6	Այլ ծախսեր	7,117	3,447	2,337	1,925	935	1,456	1,767	107	314	10,809	4,489	4,107
<b>II</b>	<b>Ջրահեռացման համար, ընդամենը, որից՝</b>	<b>39,315</b>	<b>63,820</b>	<b>58,368</b>	<b>23,323</b>	<b>31,019</b>	<b>33,119</b>	<b>11,802</b>	<b>28,680</b>	<b>29,049</b>	<b>74,440</b>	<b>123,519</b>	<b>120,536</b>
1	Աշխատավարձ	5,770	6,139	5,276	3,811	4,368	5,557	4,500	4,970	4,915	14,081	15,477	15,748

2	Նյութական ծախսեր	3,191	2,429	1,798	1,067	635	820	1,131	1,030	512	5,389	4,094	3,130
3	Նորոգում և սպասարկում	967	914	1,257	274	309	547	198	455	1,006	1,439	1,678	2,810
4	Մաշվածություն, ամորտիզացիա	26,796	52,022	48,660	17,530	25,553	25,770	5,098	22,208	22,476	49,424	99,783	96,906
5	Այլ ծախսեր	2,591	2,316	1,377	641	154	425	875	17	140	4,107	2,487	1,942
III	<b>Ընդամենը ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծախսեր</b>	<b>299,872</b>	<b>363,877</b>	<b>363,145</b>	<b>42,269</b>	<b>84,850</b>	<b>92,573</b>	<b>31,020</b>	<b>45,283</b>	<b>49,167</b>	<b>373,161</b>	<b>494,010</b>	<b>504,885</b>
IV	<b>Ընդամենը ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծախսեր առանց մաշվածության</b>	<b>177,462</b>	<b>188,887</b>	<b>208,151</b>	<b>19,744</b>	<b>20,041</b>	<b>27,680</b>	<b>20,446</b>	<b>18,666</b>	<b>20,892</b>	<b>217,652</b>	<b>227,594</b>	<b>256,723</b>

Աղբյուր՝ Հայջրմուղկոյուղի ՓԲԸ 2015 փաստացի տվյալներ

ա. Կենտրոնացված սպասարկումից դուրս գտնվող համայնքների համար շահագործման և պահպանման ծախսերը հաշվարկվել են՝ հիմք ընդունելով «Ջրտուրք» ՓԲԸ-ի կողմից պատրաստված տեխնիկատնտեսական հաշվետվության տվյալները, որոնք մշակվել են 2014 և 2015 թվականներին: Տարեկան շահագործման և պահպանման ծախսերը ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտում Սևանի ԶԿՏ-ի տարածքում (կենտրոնացված սպասարկումից դուրս գտնվող համայնքներում ներկայացված է N62 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 62. Տարեկան շահագործման և պահպանման ծախսերը  
ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտում Սևանի ԶԿՏ-ի տարածքում  
(կենտրոնացված սպասարկումից դուրս գտնվող համայնքներ)**

Հ/Հ	Ծախսեր*	Ընդամենը Սևանի ԶԿՏ-ում		
		2013	2014	2015
<b>I</b>	<b>Ջրամատակարարման համար, ընդամենը, որից՝</b>	<b>408,771</b>	<b>454,190</b>	<b>575,727</b>
1	Էլեկտրաէներգիա	5,626	6,251	6,945
2	Աշխատավարձ	171,072	190,080	237,600
3	Նյութական ծախսեր	136,414	151,571	189,464
4	Նորոգում և սպասարկում	72,180	80,200	106,933
5	Այլ ծախսեր	23,480	26,089	34,785
<b>II</b>	<b>Ջրահեռացման համար, ընդամենը, որից՝</b>	<b>544,682</b>	<b>605,203</b>	<b>748,578</b>
1	Էլեկտրաէներգիա	67,439	74,933	83,259
2	Աշխատավարձ	215,957	239,952	299,940
3	Նյութական ծախսեր	3,063	3,403	4,538
4	Նորոգում և սպասարկում	234,483	260,536	325,670
5	Այլ ծախսեր	23,741	26,379	35,172

III	<p align="center"><b>Ընդամենը ջրամատակարարման և ջրահեռացման համար շահագործման և պահպանման ծախսեր</b></p>	953,454	1,059,393	1,324,305
-----	--	---------	-----------	-----------

**2) Ջրի տնտեսական նշանակությունը ոռոգման համար** - Սևանի ՋԿՏ-ում ոռոգման ծառայությունները մատուցվում են «Գավառ», «Մարտունի» և «Վարդենիս» ջրօգտագործող ընկերությունների (ՋՕԸ)-ների կողմից: ՋՕԸ-ների սպասարկման տարածքը կազմում է 3742 հա: Ոռոգման համակարգը բաղկացած է շուրջ 19 երկրորդային ոռոգման ջրանցքներից, որոնք ջուր են մղում գետերից և աղբյուրներից: Ոռոգման նպատակներով օգտագործվող ջուրը կազմում է Սևանի ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման թույլտվության ընդհանուր ծավալի 3.3% -ը: Այս տարածքում առկա են ոռոգման ջրի 26 խոշոր ջրօգտագործող, որից 13-ը գյուղական համայնքներ են, իսկ մնացած մասը՝ տարբեր ջրօգտագործողներ: Ստորև գծապատկերում ներկայացված է ոռոգման նպատակով տարբեր ջրօգտագործողների միջև ջրառի բաշխման վերաբերյալ տեղեկատվությունը: Ընդհանուր առմամբ, ոռոգման և ջրարբիացման համար ջրօգտագործումը շատ կարևոր է այս տարածաշրջանի համար, քանի որ գյուղատնտեսությունը Սևանի ՋԿՏ-ում տնտեսության առաջատար ճյուղերից է (12,7%): Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը զբաղեցնում են Սևանի ՋԿՏ-ի ընդհանուր հողատարածքի մոտ 56% -ը (264,360 հա), որից 224,200 հա-ը խոտհարքներ և արոտավայրեր են, իսկ 40,170 հա՝ վարելահող է: Սևանի ՋԿՏ-ում հիմնական բերքը ձևավորվում է հացահատիկի մշակումից, որոնք աճեցվում են մշակվող հողատարածքի շուրջ 44% -ի վրա, 14.7% -ը՝ կերային մշակաբույսերն են և կարտոֆիլը: Ոռոգման ցանցի հիմնական մասը շահագործվում է «Գեղարքունիք» ՋՕԸ-ի կողմից, որոնք ոռոգման ջուր են մատակարարում գյուղատնտեսական ամենամեծ հողատարածքները: Ոռոգման ցանցը հիմնականում բաշխված է Մասրիկ, Արգիճի, Գավառագետ, Կարճաղբյուր և Մարտունի գետավազաններում:

**3)Ջրի տնտեսական նշանակությունը ջրարբիացման համար-** Ջրարբիացման համար օգտագործված ջրառի չափը կազմել է ընդհանուր ջրառի 0,1% -ը: Այս տեսակի գործունեությունն իրականացվում է 5 գյուղական համայնքներում՝ Սեմյոնովկա, Ծաղկաշեն, Սարուխան, Այրք և Վաղաշեն: Ջրարբիացումը շատ կարևոր է այս տարածաշրջանի համար, քանի որ կան բազմաթիվ արոտավայրեր, որտեղ ջուրը սակավ է: Սևանի ՋԿՏ-ում անասնապահությունը միշտ եղել է գյուղատնտեսության ավանդական ճյուղ և այս տարածաշրջանում առկա են մեծ քանակի արոտավայրեր, աշխարհագրական դիրքը և բնական կլիմայական պայմանները այստեղ բարենպաստ իրավիճակ են ստեղծում: Անասնապահությունը հիմնականում զարգացած է Մեծ Սևանի ավազանում (83%), հատկապես՝ Մասրիկի, Գավառագետի, Մարտունու, Արգիճիի, Արծվանիստի, Վարդենիսի, Ծակքարի, Կարճաղբյուրի և Լիճքի գետավազաններում:

**4) Ջրի տնտեսական նշանակությունը ձկնաբուծության համար** - Սևանի ՋԿՏ-ում գործում էր 10 ձկնաբուծարան: Ձկնաբուծարանների համար տարեկան թույլատրված ջրօգտագործման ընդհանուր ծավալը կազմել է ջրի օգտագործման ընդհանուր թույլտվությունների 3,7% -ը: Այս տնտեսությունները զբաղեցնում են 29,464 մ<sup>2</sup> տարածք և ջրառն իրականացնում են 5 բնական աղբյուրներից, 13 ստորերկրյա ջրհորներից և Արգիճի գետից: Ձկնաբուծարանները հիմնականում տեղակայված են Գավառագետ, Կարճաղբյուր, Արգիճի և Մարտունի գետի ավազաններում: Միայն երկու ձկնաբուծարաններ են օգտագործում մակերևութային ջրային ռեսուրսներ, իսկ մյուս ութ ձկնաբուծարանները օգտագործում են ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ: Փոքր Սևանում գործում է երկու ձկնաբուծարան: Դրանցից մեկը գտնվում է Շորժա գյուղի մոտակայքում: 2012 թվականից ի վեր տեղադրվել են 4 վանդակներ 6400 մ<sup>2</sup> մակերեսով և 50 տ հզորությամբ: Երկրորդ ձկնաբուծարանը գտնվում է Հայրիվանք գյուղի մերձակայքում և իր գործունեությունը սկսել է դեռևս 2017 թվականից: Այն զբաղեցնում է 82.425 մ<sup>2</sup> տարածք և արտադրում է շուրջ 60,86 տ ձուկ:

**5) Ջրի տնտեսական նշանակությունը հիդրոէներգետիկայի համար** - Ջրօգտագործման վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ հատկացված ջրի ճնշող մեծ

մասը օգտագործվում է հիդրոէլեկտրակայանների համար: Այդ նպատակով տարեկան թույլատրված ջրի օգտագործումը կազմում է ջրի օգտագործման ընդհանուր թույլտվությունների 77.2%: Սևանի ԶԿՏ-ում գործում է 9 փոքր հիդրոէլեկտրակայան, որոնցում տեղադրված ընդհանուր հզորությունը 18.678 կՎտ է: Գեղարքունիքի մարզում 9 փոքր հիդրոէլեկտրակայաններ արտադրում են շուրջ 64 միլիոն կՎտ/ժամ էլեկտրաէներգիա, ինչը կազմում է Հայաստանում փհէկերի կողմից արտադրված էներգիայի 7.47% -ը և ամբողջ արտադրված էլեկտրաէներգիայի 0.8% -ը: Սևանի ԶԿՏ-ում գործող բոլոր փոքր հիդրոէլեկտրակայաններն օգտագործում են մակերևութային ջրային ռեսուրսներ և նրանցից երեքը՝ Ծովակ, Ձորագյուղ 3 և Ձորագյուղ 1 ՀԷԿ-երը օգտագործում են ոռոգման ցանցով մղվող ջուրը:

**6)Ջրի տնտեսական նշանակությունը արդյունաբերության համար** - Արդյունաբերության նպատակով օգտագործված ջուրը կազմում է Սևանի ԶԿՏ-ում ընդհանուր ջրառի 0.0001% -ը: Արդյունաբերական նպատակներով օգտագործվող մնացած ջուրը տրամադրվում է «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ ծառայությունների միջոցով: Սևանի ԶԿՏ-ում արդյունաբերական հիմնական ճյուղեր են հանդիսանում հանքարդյունաբերությունը և արտադրությունը: Գեղարքունիքի մարզը հարուստ է մետաղական և ոչ մետաղական հանքավայրերով: Գործում են 2 մետաղական և 21 ոչ մետաղական հանքավայրեր՝ ոսկի, քրոմիտներ, բազալտ, գրանիտ, մարմար, տուֆ, պեռլիտայի ավազ և մագնեզիում-սիլիկատ հանքաքար: Գեղարքունիքի մարզում գործող հիմնական ընկերությունները դասակարգվում են որպես փոքր և միջին կազմակերպություններ: «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ն, որը մեծ մասնաբաժին ունի հանքարդյունաբերության ոլորտում, մասնագիտացած է թանկարժեք մետաղների արդյունահանմամբ, վերամշակմամբ և այն հանդիսանում է Հայաստանի խոշորագույն կազմակերպություններից մեկը: Այդ ընկերությունը շահագործում է Սոթքի հանքավայրը և Արարատի ոսկու արդյունահանման գործարանը: Սոթքի հանքավայրից հանքաքարը երկաթուղով տեղափոխվում է Արարատի վերամշակման գործարան, որտեղ այն աղալուծվում է, այնուհետև վերամշակվում:

**72.Ջրօգտագործման ազդեցությունը առանցքային ոլորտներում ձևավորվող եկամտի վրա** - ԵՄ խորհրդատուի կողմից կատարվել է վերլուծություն, թե որքան եկամուտ է ձևավորում 1մ<sup>3</sup> ջրառը այն ոլորտներում, որտեղ ջուրը հանդիսանում է առանցքային բաղադրիչ: Ստորև ներկայացված 63-րդ, 64-րդ, 65-րդ և 66-րդ աղյուսակները ցույց են տալիս ջրառը, արտադրանքն ու հասույթը, ինչպես նաև 1մ<sup>3</sup> ջրառի միջոցով ստացված հասույթի մեծությունները:

**Աղյուսակ 63. 1մ<sup>3</sup> ջրառի միջոցով ձևավորվող հասույթը ՓՀԷԿ-ում**

1	ՓՀԷԿ-երի կողմից ջրառը, հազ. մ <sup>3</sup>	260,638
2	Արտադրված էլեկտրաէներգիան, հազ.կվտ/ժամ	74,700
3	Էլեկտրաէներգիայի վաճառքից ստացված հասույթը, հազ.դրամ	1,120,500
4	1մ <sup>3</sup> ջրի միջոցով ձևավորվող հասույթը, դրամ	4.30

**Աղյուսակ 64. 1մ<sup>3</sup> ջրի միջոցով ստացված հասույթը ձկնաբուծության ոլորտում**

1	Ձկնաբուծական նպատակով ջրառը, հազ. մ <sup>3</sup>	12,634
2	Ձկների արտադրություն, հազ.տոննա	521
3	Ձկների վաճառքից ձևավորվող հասույթը, հազ.դրամ	989,634
4	1մ <sup>3</sup> ջրի միջոցով ձևավորվող հասույթը, դրամ	78.33

**Աղյուսակ 65. 1մ<sup>3</sup> ջրի միջոցով ստացված հասույթը ոռոգման և ջրարբիացման ոլորտներում**

1	Ոռոգման և ջրարբիացման նպատակով ջրառը, հազ. մ <sup>3</sup>	11,463
2	Գյուղատնտեսական արտադրանք, հազ.դրամ	123,800

3	1մ <sup>3</sup> ջրի հաշվին ձևավորվող հասույթը, դրամ	10.80
---	---	-------

**Աղյուսակ 66. 1մ<sup>3</sup> ջրի միջոցով ստացված հասույթը խմելու ջրի մատակարարման և ջրահեռացման ոլորտում**

1	Խմելու ջրի ջրառը, հազ. մ <sup>3</sup>	52,852
2	Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայություններից հասույթը, հազ.դրամ	467,955
3	1մ <sup>3</sup> ջրի միջոցով ստացված հասույթը, դրամ	8.85

1) Նշված վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ 1մ<sup>3</sup> ջրի միջոցով ամենաբարձր հասույթը ձևավորվում է ձկնաբուծության ոլորտում, որից հետո գյուղատնտեսության, ջրամատակարարման և ջրահեռացման ու էլեկտրաէներգիայի արտադրության ոլորտներում:



## 14. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

73. Սույն գլուխը կազմվել է այն արդյունքների հիման վրա, որոնք ստացվել են Սևանի ՋԿՏ-ում ռիսկերի գնահատման և էկոլոգիական նպատակներին հասնելու աշխատանքների վերլուծության ընթացքում: Միջոցառումների ծրագիրը (այսուհետ՝ ՄԾ) մշակվել է յուրաքանչյուր ստորերկրյա և մակերևութային ջրային մարմնի համար, որոնք սահմանված են էկոլոգիական նպատակներին համապատասխան Սևանի ՋԿՏ-ում «ջրի լավ կարգավիճակին» հասնելու համար: ՄԾ-ը Եվրոպական միությունում ջրի բազմամակարդակ կառավարման բաղադրիչներից մեկն է, որը միջանկյալ տեղ է գրառեցնում ՋՇԴ-ի, այն իրականացնող ազգային օրենսդրության և վարչական որոշումների միջև: Սևանի ՋԿՏ-ում էկոլոգիական նպատակների իրագործումն ապահովվում է միջոցառումների միջոցով: Միջոցառումները ուղղված են բոլոր ջրային մարմիններում ջրի կարգավիճակի վատթարացման կանխարգելմանը, ջրային մարմիններում ջրի կարգավիճակի բարելավմանը և ազգային մակարդակով ջրային ռեսուրսների կառավարման մակարդակի բարձրացմանը:

74. Ծախսի արդյունավետության վերլուծությունը (այսուհետ՝ ԾԱՎ) գնահատման ձևաչափ է, որն ապահովում է այլընտրանքային միջոցառումների դասակարգումը՝ կախված հարաբերական ծախսերից և նրանց ազդեցությունից՝ ամենացածր գնով համապատասխան քաղաքական նպատակներին հասնելու համար: Առաջին հայացքից կարող է թվալ, որ առավել արդյունավետ տարբերակի ընտրությունը հեշտ է իրականացնել: Սակայն այդ ընտրությունը բավականին բարդ գործընթաց է, որի ժամանակ անհրաժեշտ է համադրել մի շարք գործոններ: Ծախսի արդյունավետության վերլուծությունը կարող է օգտագործվել ինչպես անհատական միջոցառումների, այնպես էլ միջոցառումների ծրագրերի դասակարգման համար: Ըստ Ջակոբսոնի- ի (2007), ծախսարդյունավետության հարաբերակցության ստանդարտ հաշվարկը (R) սահմանվում է որպես՝

$$R = S < \text{Ծ} / \text{Արդյունավետություն}$$

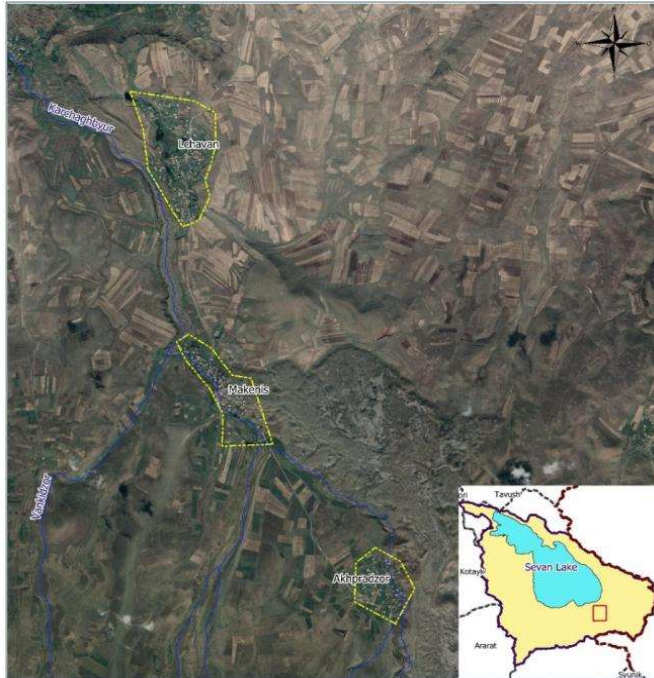
որտեղ  $S<O$ -ն տարեկան համարժեք ծախսն է (եվրո / տարի): «Արդյունավետությունն» այստեղ սահմանվում է որպես գետի հոսքի վրա ազդեցության կամ աղբյուրի վրա ճնշման քանակական փոփոխություն:  $S<O$  -ն իր հերթին սահմանվում է որպես՝

$$S<O = \frac{\eta \cdot (1 + \eta)^n}{(1 + \eta)^n - 1} \cdot \dot{u} + \mathcal{O}O$$

որտեղ  $\eta$ -ը ցույց է տալիս ներդրումները,  $\mathcal{O}O$ -ն շահագործման և պահպանման ծախսերն են,  $\eta$ -ը՝ բանկային դրույքաչափը և  $n$ -ը ծրագրի կամ միջոցառման կիրառելի ժամանակահատվածն է: Այս ուսումնասիրության մեջ օգտագործվում է ԿԲ-ի կողմից 2019թվականի դեկտեմբերի համար սահմանված 5.5% բանկային դրույքաչափը:

#### **75. Առաջարկվող միջոցառումներ՝**

**1) 2000 բ.հ. ցածր՝ Ախպրաձոր, Մակենիս և Լճավան համայնքներում կեղտաջրերի նորարարական պիլոտային ծրագրի իրականացման նախագծանախահաշվային և շահագործման գործընթացի կազմակերպման փաստաթղթերի մշակում** - Կեղտաջրերի մաքրման փորձնական նախագիծը առաջարկվում է իրականացնել Սևանի ավազանի հետևյալ համայնքներում՝ Ախպրաձոր, Մակենիս և Լճավան: Այս համայնքների ընտրությունը պայմանավորված է նրանով, որ բոլոր համայնքները գտնվում են Կարճաղբյուր գետի վրա: Փորձնական ծրագրի իրականացումը ցույց կտա, թե ինչպես է փոխվել ջրի որակը գետաբերանում: Ախպրաձոր, Մակենիս և Լճավան գյուղերի գտնվելու վայրը ներկայացված է Նկար 10-ում:



**Նկար 10. Ախպրաձոր, Մակենիս և Լճավան գյուղերի գտնվելու վայրը**

ա. Ստորև ներկայացված N67-րդ աղյուսակը ցույց է տալիս վերոնշյալ երեք գյուղերի ժողովրդագրական տվյալները:

**Աղյուսակ 67. Բնակչության և տնային տնտեսությունների քանակը Ախպրաձոր, Լճավան և Մակենիս գյուղերում**

Համայնքի անվանումը	Մշտական բնակչության թվաքանակը	Տնային տնտեսությունների թիվը
Ախպրաձոր	395	112
Լճավան	572	121
Մակենիս	486	152

Աղբյուրը՝ <http://gegharkunik.mtad.am/about-communities/>

բ. Սեպտիկ հորերի կառուցումը երեք գյուղերում էլ խորհուրդ է տրվում կառուցել երկու փուլով՝ **փուլ 1.** զուգարանային ջրային համակարգեր, 2 փոսերով և մեզի առանձնացմամբ՝ սև ջրի և մեզի համար: Համակարգը կշահագործվի բնակավայրի բոլոր բնակիչների կողմից, բացի բազմաբնակարանային շենքերում ապրող բնակիչներից,

**փուլ 2.** բնակավայրի բոլոր տնային տնտեսությունների համար գորշ ջրի այգիների կառուցում: Սեպտիկ հորերի և գորշ ջրերի այգիների կառուցումից հետո և շահագործման ընթացքում խորհուրդ է տրվում Կարճաղբյուր գետի դիտակետում իրականացնել ջրի որակի մոնիթորինգ՝ պարզելու համար միջոցառումների արդյունավետությունը:

**2) 2000 բ.հ.-ից ավելի՝ Վարդենիկ, Երանոս, Ջուլաքար բնակավայրերում կեղտաջրերի մաքրման նորարական փորձնական ծրագրերի իրականացման նախագծանախահաշվային և շահագործման գործընթացի կազմակերպման փաստաթղթերի մշակում** - Ստորև բերվող N 68 աղյուսակում ներկայացված են Սևանի ՋԿՏ-ի ազլոմերացիաները.

**Աղյուսակ 68. Սևանի ջրհավաք ավազանի տարածքում 2000 բարձր բ.հ. ունեցող ազլոմերացիաներ**

Համայնքներ	Կանխատեսված բնակչություն	Ազլոմերացիայի անվանումը	Ազլոմերացիա	ԿՄԿ հզորություն
	բնակիչներ		բ. հ.	բ. հ.
Ակունք	4,641	Ակունք	4,400	5,000
Լուսակունք	1,695	Լուսակունք	3,100	4000
Խաչաղբյուր	1,543			
Արծվանիստ	3,440	Վարդենիկ	18,500	20,000
Ծովինար	5,486			
Վարդենիկ	10,598			
Վաղաշեն	4575	Վաղաշեն	4,400	5,000
Աստղածոր	4,895	Ջուլաքարը	11,600	11,600
Ջուլաքար	7,328			
Գեղարքունիք	2,235	Լանջաղբյուր	4600	5,000
Լանջաղբյուր	2,607			
Գեղիովիտ	6,639	Գեղիովիտ	6,300	7000

Կարճադրյուր	2,713	Կարճադրյուր	2600	3000
Մեծ Մասրիկ	3,750	Մեծ Մասրիկ	3600	4000
Ծովակ	2,979	Ծովակ	2,900	3000
Ծովասար	3,384	Ծովասար	3,200	3500
Վերին Գետաշեն	5,427	Վերին Գետաշեն	5,200	6000
Ձորագյուղ	5,256	Ձորագյուղ	5,000	5,000
Երանոս	6,322	Երանոս	9,100	10,000
Վարդաձոր	3,225			

ա. Ազլումերացիաներում կեղտաջրերի ԹԿՊ<sup>5</sup>-ի աճը հաշվարկելու համար, ԹԿՊ<sup>5</sup> խտությունը որոշվում է հաշվի առնելով բնակչության թիվը և ԹԿՊ<sup>5</sup> -ի սահմանված նորմը (60 գ/օր\*N, որտեղ N-ը բնակչության թվաքանակն է): Արդյունքում յուրաքանչյուր ազլումերացիայի համար ԹԿՊ<sup>5</sup>-ի խտությունը որոշվել է հետևյալ հավասարման միջոցով՝  $C = ((60 \text{ գ/օր} * N * 1000) / (24 * 60 * 60)) / Q_0$  մգ/լ, որտեղ Q<sub>0</sub>-ն տրված հատվածում ջրահեռացման քանակն է: Սևանի ջրհավաք ավազանի տարածքում 2000 բարձր բ.հ. ունեցող ազլումերացիաները ներկայացված են N69 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 69. Սևանի ջրհավաք ավազանի տարածքում 2000 բարձր բ.հ. ունեցող ազլումերացիաներ**

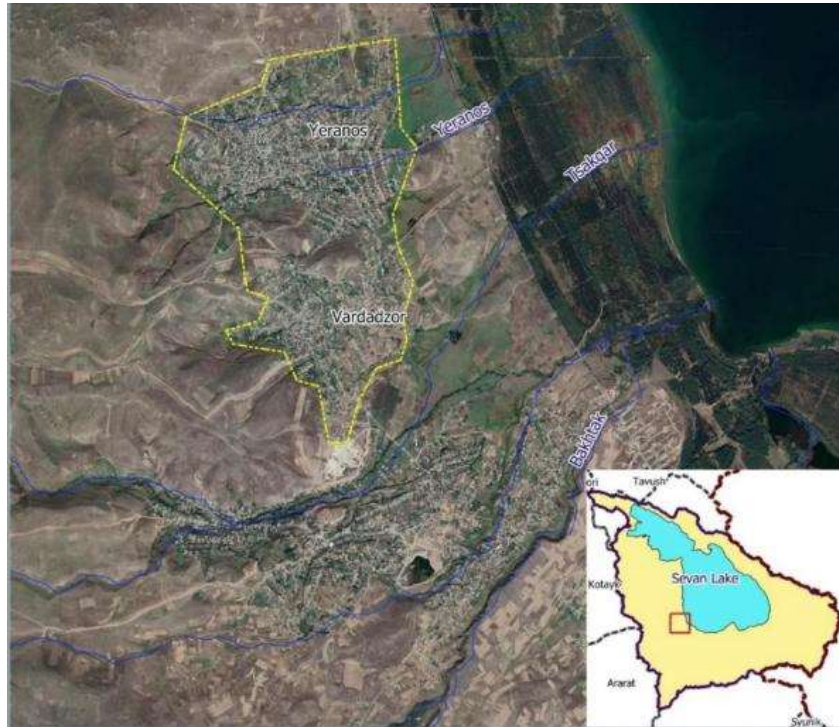
Ազլումերացիայի անվանումը	Ազլումերացիայի ընդհանուր կանխատեսված բնակչությունը	Գետի հոսքը նախքան ճնշման կետը, լ / վ	ԹԿՊ <sup>5</sup> -ի գնահատված աճը
Ակունք	4641	300	10.74
Լուսակունք	3238	500	4.50
Վարդենիկ	19524	1680	8.07
Ջոլաքարը	12223	500	16.98
Լանջադրյուր	4842	25	134.50

Գեղիովիտ	6639	1400	3.29
Կարճաղբյուր	2713	1600	1.18
Մեծ Մասրիկ	3750	4200	0.62
Ծովասար	3384	1500	1,57
Վերին Գետաշեն	5427	4080	0,92
Ձորագյուղ	5256	820	4.45

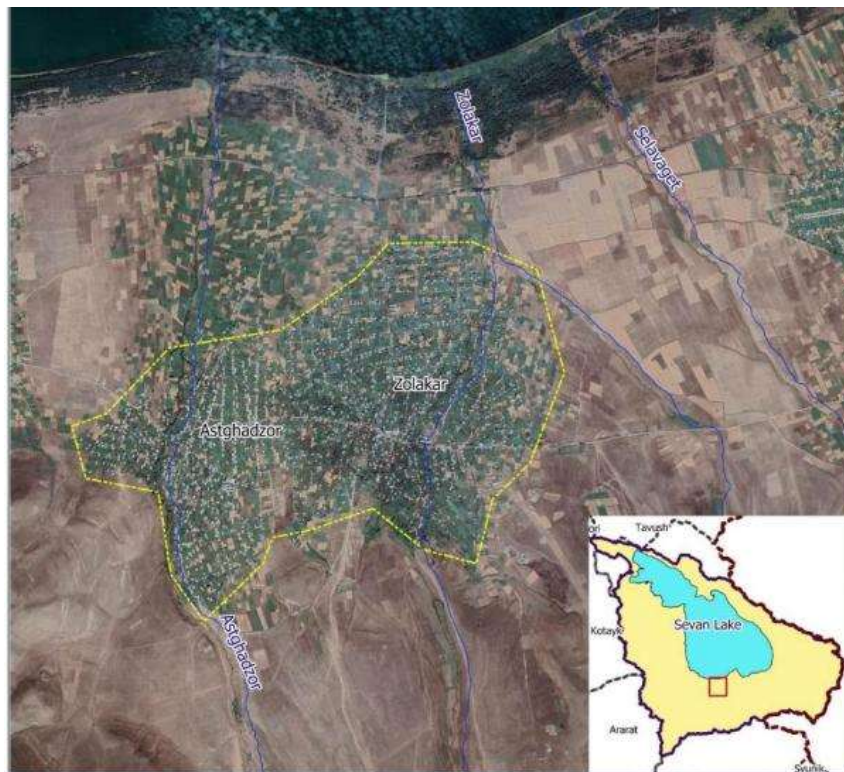
բ. Վարդենիկ, Զոլաքար և Երանոս ագլոմերացիաները տեղակայված են Սևանա լճի ափին, ուստի կեղտաջրերի մաքրման կայանների (այսուհետ՝ ԿՄԿ) կառուցումը մեծապես կնպաստի լճի ջրի որակի բարելավմանը: Վարդենիկ, Զոլաքար և Երանոս ագլոմերացիաների տեղադիրքերը ներկայացված են 11, 12, 13 Նկարներում:



**Նկար 11. Վարդենիկի ագլոմերացիա**



**Նկար 12. Երանոսի ագլոմերացիա**



**Նկար 13. Ջոլաքարի ագլոմերացիա**

գ. ԿՄԿ-ի տեսակը՝ կախված ագլոմերացիայի չափից և պահանջից ըստ ԵՄ կեղտաջրերի մաքրման հրահանգի ներկայացված է N70 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 70. ԿՄԿ-ի տեսակը՝ կախված ագլոմերացիայի չափից և պահանջից ըստ ԵՄ կեղտաջրերի մաքրման հրահանգի**

#	Ագլոմերացիայի անվանումը	Ագլոմերացիայի չափը	Բ.հ-ն ըստ ագլոմերացիաների համաձայն ԵՄ-ն կեղտաջրերի մաքրման հրահանգի	ԿՄԿ տիպը
1	Վարդենիկ	18500	> 10000 բ.հ., գետի խոցելի հատված	Առաջնային և երկրորդային մաքրում
2	Զոլաքար	11 600	> 10000 բ.հ., գետերի խոցելի հատված	Առաջնային և երկրորդային մաքրում
3	Երանոս	9000	2000 - 10000 բ.հ., գետի պակաս խոցելի հատված	Առաջնային մաքրում

դ. Վարդենիկում և Զոլաքարում քաղաքային կոյուղաջրերի ԹԿՊ<sup>5</sup>-ի ընդհանուր ջրահեռացման ծավալը համապատասխանաբար 18500 և 11600 է: Այդ պատճառով, այս երկու ագլոմերացիաների համար անհրաժեշտ է իրականացնել կեղտաջրերի և՛ առաջնային, և՛ երկրորդական մաքրում: Առաջնային մաքրումը ներառում է կոյուղաջրերի ֆիզիկական և/կամ քիմիական մշակում, որի արդյունքում ԹԿՊ<sup>5</sup>-ի արժեքը առնվազն նվազում է 20%-ով, իսկ կախված մասնիկները՝ 50%-ով: Երկրորդային մաքրումը ներառում է կենսաբանական մաքրում՝ երկրորդային նստեցման կամ այլ պրոցեսի հետ համատեղ, որի դեպքում ապահովվում են հաստատված նորմերը: Այսպես, Երանոս



գյուղում, որտեղ բնակչության թիվը չի գերազանցում 10.000-ը, կեղտաջրերի մաքրման կայանի կիրառվում է միայն առաջնային մաքրում (ֆիզիկական և/կամ քիմիական) իրականացնելու համար, որը կապահովվի ԹԿՊ<sup>5</sup>-ի նվազեցումը մինչև թույլատրելի նորմայի:

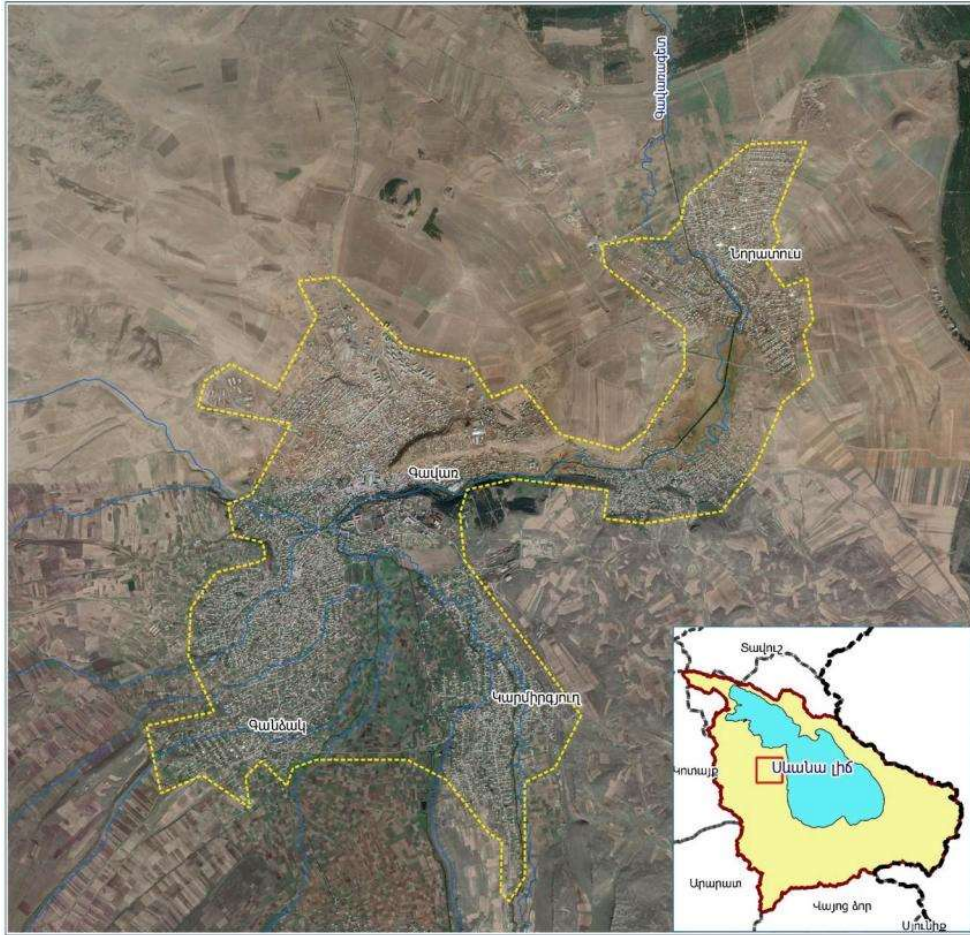
**3) Գավառ, Մարտունի, Վարդենիս քաղաքների կեղտաջրերի մաքրման գործող կայանների տեխնոլոգիական ընդլայնում** - Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքների ԿՄԿ-ները համալրված են նույն մոդելի սարքավորումներով և իրականացնում են կեղտաջրի ոչ լրիվ մեխանիկական մաքրում: Կայաններում հեռացվում են կոշտ թափոնները, աղբը, ջրի մակերևույթից յուղորսիչներով անջատվում և հեռացվում են յուղերն ու ճարպերը, իսկ ավազորսիչներով անջատվում են ավազն ու մանր քարերը: Վերջիններս ջրից հեռացվում են պտուտակային տեղափոխիչների միջոցով: ԿՄԿ-ներում չի իրականացվում մեխանիկական մաքրման վերջնական գործընթացը, քանի որ դրանք չունեն պարզարաններ, որտեղ տեղի է ունենում տիղմի նստեցում, ջրի պարզեցում և, որպես արդյունք, ջրից օրգանական աղտոտիչների էական մասի հեռացում: Հետևաբար մաքրման կայան մտնող կեղտաջրերն առկա վիճակում հեռացվում և Սևանա լիճ են լցվում առանց մաքրվելու օրգանական աղտոտիչներից: Գործող երեք ԿՄԿ-ներն անհրաժեշտ է համալրել ժամանակակից պարզարաններով՝ ավարտին հասցնելու համար մեխանիկական մաքրման գործընթացը, ինչպես նաև կառուցել ակտիվ կենսաբանական մաքրման տեխնոլոգիական մասը: Ներկայացված անհրաժեշտ լրացումներով երեք քաղաքների մաքրված կեղտաջրերը կլինեն անվտանգ լճի համար, կարող են նաև օգտագործվել ոռոգման և տեխնիկական նպատակներով: Կայանների վերակառուցման հնարավորության վերաբերյալ հարկ է նշել, որ ի սկզբանե նախատեսվել է կայանները կառուցել որպես եռաքայլ՝ նախնական-մեխանիկական-կենսաբանական մաքրման համալիր և այդ նպատակի համար տրամադրվել է համապատասխան տարածք: Ստորև նկարագրվում է Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքների ԿՄԿ-ների արդիականացման աշխատանքների նկարագրությունը և մոտավոր նախահաշիվները: Վերը նշված քաղաքների ջրօգտագործման նորմերն ընդունվում է բնակչության 50%-ի համար 80լ/մարդ օր, և մյուս 50% համար՝ 100լ/մարդ օր:

**ա. Գավառի ԿՄԿ-ի արդիականացման** աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ այդ ԿՄԿ-ի հզորությունը պետք է թույլ տա նաև մշակել Գանձակ, Նորատուս և Կարմիրգյուղ բնակավայրերի կեղտաջրերը, որոնք կմիանան Գավառ քաղաքին որպես մեկ ագլոմերացիա: Գավառի ագլոմերացիայում ներառված համայնքները ներկայացված են N71 աղյուսակում, Գավառի ագլոմերացիայի տեղադիրքը Նկար 14-ում:

**Աղյուսակ 71. Գավառի ագլոմերացիայում ներառված համայնքները**

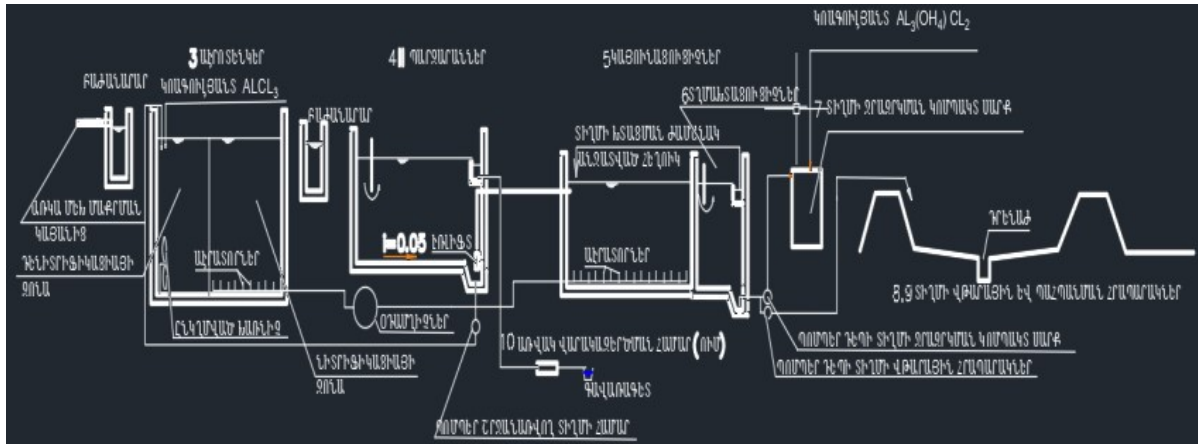
Համայնքներ	Կանխատեսված բնակչություն (2033թ)	Ագլոմերացիայի անվանումը	Ագլոմերացիայի ք.հ.	ԿՄԿ հզորություն (ք. հ.)
Գավառ	21306	Գավառ	37220	40000
Գանձակ	3914			
Նորատուս	6907			
Կարմիրգյուղ	5093			

Աղբյուրը՝ 2011թ. մարդահամար, [http://esa.un.org/wpp/unpp/panel\\_population.htm](http://esa.un.org/wpp/unpp/panel_population.htm)



### Նկար 14 Գալանի ագլոմերացիա

բ. Նկարում 15-ում ներկայացված է Գալանի ԿՄԿ-ի արդիականացման տեխնոլոգիական սխեման, որտեղ նշված է, որ կեղտաջրերի մաքրումը անցնելու է հետևյալ փուլերով՝ մեխանիկական մաքրում, կենսաբանական մաքրում, նիտրիֆիկացում, դենիտրիֆիկացում:



## Նկար 15. Գավառի ԿՄԿ-ի տեխնոլոգիական սխեման

**գ. Մարտունու ԿՄԿ-ի արդիականացման** աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ այդ ԿՄԿ-ի հզորությունը պետք է թույլ տա նաև մշակել Վաղաշեն և Գեղիովիտ բնակավայրերի կեղտաջրերը, որոնք կմիանան Մարտունու քաղաքին որպես մեկ ագլոմերացիա: Մարտունու ագլոմերացիայում ներառված համայնքները ներկայացված N72 աղյուսակում: Մարտունու ագլոմերացիայի տեղադիրքը ներկայացված է Նկար 16-ում:

### Աղյուսակ 72. Մարտունու ագլոմերացիայում ներառված համայնքները

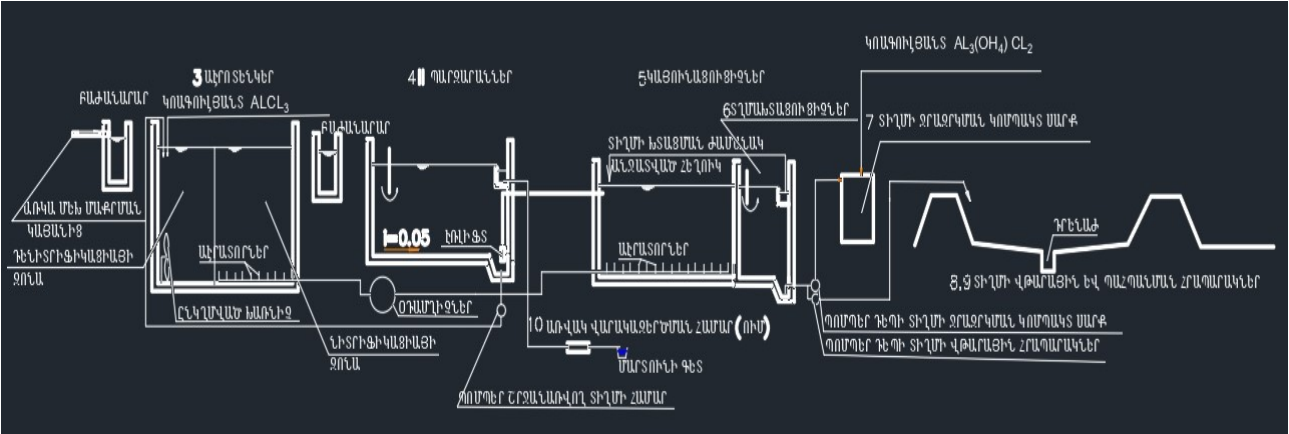
Համայնքներ	Կանխատեսված բնակչություն (2033թ)	Ագլոմերացիայի անվանումը	Ագլոմերացիայի բ.հ.	ԿՄԿ հզորություն (բ. հ.)
Մարտունի	13230	Մարտունի	23511	25000
Գեղիովիտ	5903			
Վաղաշեն	4378			

Աղբյուր՝ 2011թ. մարդահամար, [http://esa.un.org/wpp/unpp/panel\\_population.htm](http://esa.un.org/wpp/unpp/panel_population.htm)



**Նկար 16 Մարտունու ագլոմերացիա**

դ. Նկար 17-ում ներկայացված է Մարտունու ԿՄԿ-ի արդիականացման տեխնոլոգիական սխեման, որտեղ նշված է, որ կեղտաջրերի մաքրումը անցնելու է հետևյալ փուլերով՝ մեխանիկական մաքրում, կենսաբանական մաքրում, նիտրիֆիկացում, դենիտրիֆիկացում:



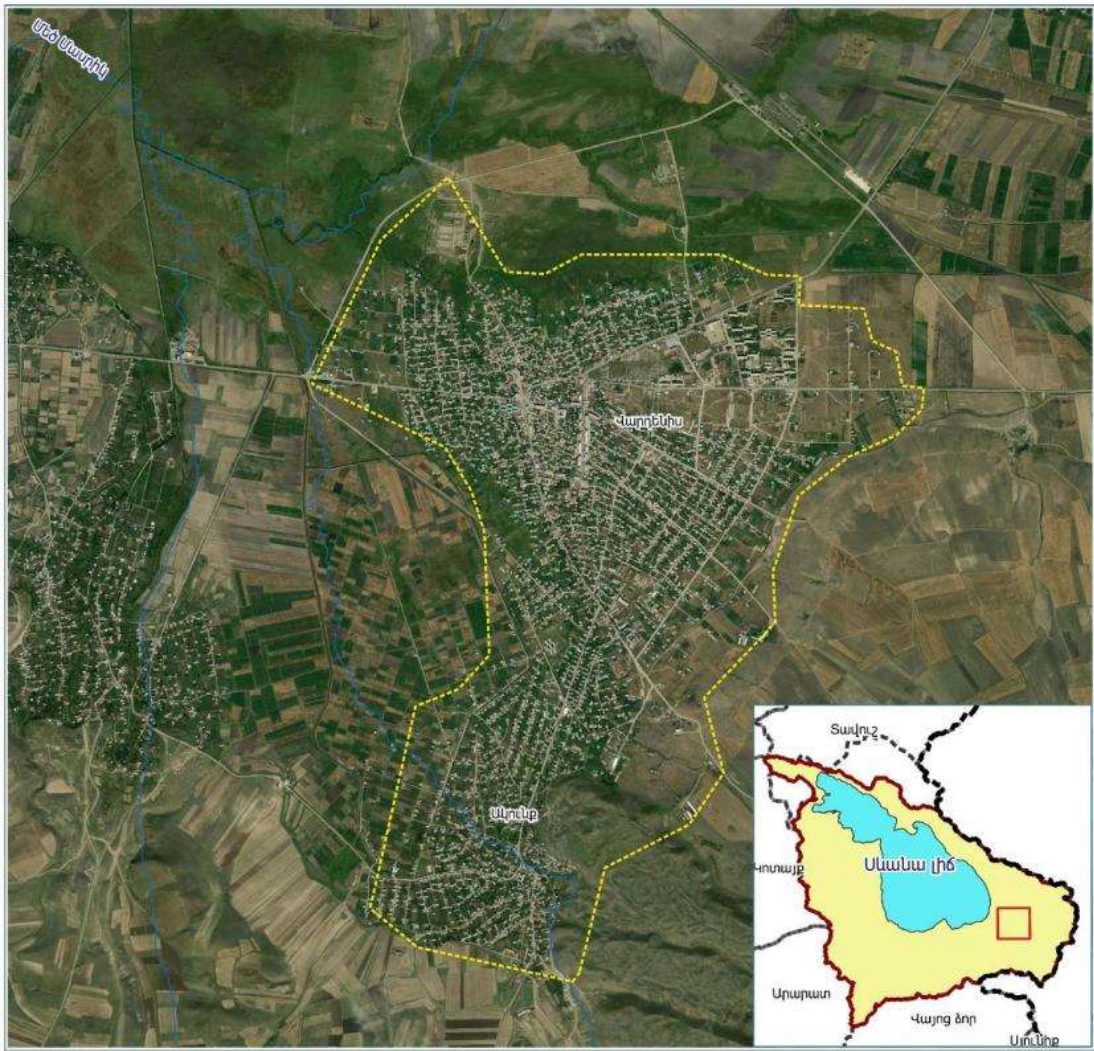
**Նկար 17. Մարտունու ԿՄԿ-ի տեխնոլոգիական սխեման**

**ե. Վարդենիսի ԿՄԿ-ի արդիականացման** աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ այդ ԿՄԿ-ի հզորությունը պետք է թույլ տա նաև մշակել Ակունք բնակավայրի կեղտաջրերը, որը կմիանա Վարդենիս քաղաքին որպես մեկ ագլոմերացիա : Վարդենիսի ագլոմերացիայում ներառված համայնքները ներկայացված N73 աղյուսակում: Վարդենիսի ագլոմերացիայի տեղադիրքը ներկայացված է Նկար 19-ում:

**Աղյուսակ 73. Վարդենիսի ագլոմերացիայում ներառված համայնքները**

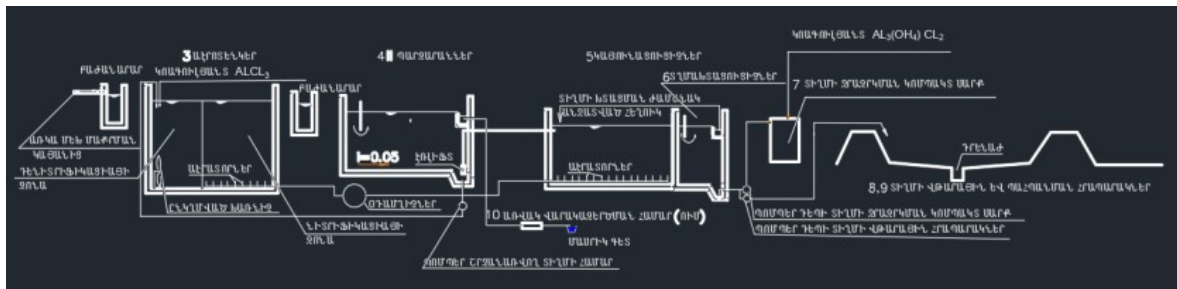
Համայնքներ	Կանխատեսված բնակչություն (2033թ)	Ագլոմերացիայի անվանումը	Ագլոմերացիայի բ.հ.	ԿՄԿ հզորություն (բ. հ.)
Վարդենիս	13016	Վարդենիս	17575	20000
Ակունք	4559			

Աղբյուր՝ 2011թ. մարդահամար, [http://esa.un.org/wpp/unpp/panel\\_population.htm](http://esa.un.org/wpp/unpp/panel_population.htm)



**Նկար 19. Վարդենիսի ագլոմերացիա**

գ. Նկար 20-ում ներկայացված է Վարդենիսի ԿՄԿ-ի արդիականացման տեխնոլոգիական սխեման, որտեղ նշված է, որ կեղտաջրերի մաքրումը անցնելու է հետևյալ փուլերով՝ մեխանիկական մաքրում, կենսաբանական մաքրում, նիտրիֆիկացում, դենիտրիֆիկացում:



**Նկար 20. Վարդենիսի ԿՄԿ-ի տեխնոլոգիական սխեման**

**4) Հանքարդյունաբերություն** - Սևանի ՋԿՏ-ում առկա են 2 գործող մետաղական և 21 ոչ մետաղական հանքավայրեր, որոնցից խոշորագույնը Սոթքի հանքավայրն է: Հանքարդյունաբերական գործունեությունը Սոթքի հանքավայրում հանդիսանում են կետային և ցրված աղտոտման պատճառներից մեկը: Հանքերի ցրված ջրերը, որոնք պարունակում են ծանր մետաղներ, ազդեցություն են թողնում Սոթք, ապա Մասրիկ գետերի ջրերի որակի վրա: Հանքի շահագործման արդյունքում ստեղծվում են թափոններ որոնք գտնվում են Մասրիկ և Սոթք գետերի մերձակայքում: Այդ թափոնները ունեն անմիջական ազդեցություն ջրային ռեսուրսների վրա և պատկանում են խոշորագույն հանքարդյունաբերական ընկերություններից մեկին՝ «Գեո Պրո Մայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ին: Կեղտաջրերի աղտոտման միջոցառումներ իրականացնելիս առաջարկվում է, որպեսզի աղտոտողը պատասխանատվություն կրի իր իսկ կողմից աղտոտած տարածքների մաքրման աշխատանքների իրականացման համար, հակառակ դեպքում՝ աղտոտողը հոգա մաքրման ծախսերը: Հանքարդյունաբերական գործունեությունից առաջացած ջրային ռեսուրսների աղտոտումը կանխելու համար առաջարկվում է իրականացնել հետևյալ միջոցառումը՝

**ա. վերականգնել հանքարդյունաբերական թափոնների տարածքը՝ կատարել հողածածկման աշխատանքներ և ապահովել բուսական ծածկույթ: Ըստ տրամադրված լիցենզիայի՝ «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ի կողմից շահագործվող Սոթքի հանքավայրի ընդհանուր մակերեսը 766 հա է:**

**5) Փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատ, կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգի («SCADA» համակարգի) տեղադրում և ջրօգտագործման տվյալների ստացման և մշակման ծրագրի ստեղծում** - Մի շարք ոլորտների համար ջուրը հանդիսանում է կարևորագույն ռեսուրս և ջրօգտագործման կրճատումը կարող է հանգեցնել զգալի նյութական և ֆինանսական տնտեսումների: Չափելով ջրի հոսքի արագությունն ու օգտագործված քանակը կարելի է հասկանալ, թե ջրի տնտեսման նպատակով ինչպիսի միջոցառումներ կարելի է իրականացնել: Կան երկու տեսակի ջրաչափեր՝ ա. հիմնական ջրաչափեր, որոնք նախատեսված են ջրի հոսքի և քանակի չափման համար, բ.երկրորդական ջրաչափեր, որոնք նախատեսված են կոնկրետ գործողությունների՝ հովացման աշտարակների, արտադրական պրոցեսների կամ



գյուղատնտեսական ջրօգտագործումը: Փաստացի ջրօգտագործման ճշգրիտ չափումները կարող են օգնել թիրախային տարածքներում ջրի կորուստների բացահայտմանը և նվազեցմանը, ինչպես նաև հետևել թե ինչպես են ընթանում ջրախնայողության ուղղությամբ իրականացված միջոցառումները: Երկրորդական ջրաչափերը կարող են օգնել բացահայտելու ջրի արտահոսքերն ու գտնել սարքավորումներում առաջացած անսարքությունները: Սևանի ՋԿՏ-ում ամենամեծ ջրօգտագործողները փիէկերն են, որոնց ջրօգտագործումը կազմում է ամբողջ ջրառի 77%: Ներկայումս, բոլոր փիէկերում տեղադրված են ջրաչափներ: Սակայն ջրաչափի ցուցմունքները առցանց ստանալու համար անհրաժեշտ է բոլոր փիէկերում տեղադրել փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատ, կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգեր («SCADA» համակարգ) :

**6) Հիդրոտեխնիկական կառույցների անվտանգության ապահովում և վերականգնում, ներառյալ ջրի կորուստները նվազեցնելու միջոցառումներ, խմելու և ոռոգման ջրի մատակարարման ցանցի բարելավում և վերականգնում** - Սույն միջոցառումը ներառում է իրավական, տնտեսական և տեխնիկական միջոցառումներ և կանոնակարգեր՝ հիդրոտեխնիկական կառույցների բարելավման նպատակով՝ որը կնպաստի Սևանի ՋԿՏ-ում ջրի կորուստների նվազեցմանը, մասնավորապես՝ ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերում ջրի կորուստների նորմերի և չափորոշիչների մշակում և հաստատում, «ջրի կորուստ» հասկացողության հստակ սահմանում, մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների աղբյուրներում ջրի մոնիթորինգի իրականացում՝ ջրի կորուստների գնահատման համար, չհաշվառվող ջրի կորուստների և ծախսերի հայտնաբերման և հաշվարկման մեթոդաբանության մշակում, ժամանակակից սարքավորումների օգնությամբ խմելու և ոռոգման ջրամատակարարման համակարգերում ջրի կորուստները հայտնաբերելու և նվազեցնելու միջոցառումների ներդրում և իրականացում, վարչական հսկողության ուժեղացում և ջրի կորուստների համար ֆինանսական պատասխանատվության մեխանիզմների (տույժերի) սահմանում:

**7) Արգիճի գետի վրա 6,5 մլն մ<sup>3</sup> ծավալով ջրամբարի կառուցում** - Արգիճի ջրամբարի կառուցմամբ նախատեսվում է ոռոգել Մարտունու տարածաշրջանի 2206 հա

գյուղատնտեսական հողատեսքերը, որից այժմ մեխանիկական եղանակով ոռոգվում է 1206 հա հողատեսքեր: Ջրամբարի կառուցման միջոցով նաև անհրաժեշտություն չի առաջանա Սևանա լճից մեխանիկական եղանակով իրականացնել 3 մլն մ<sup>3</sup> ջրառ: Ջրամբարի հիմնական ցուցանիշներն են՝ ա. ջրամբարի տիպը՝ հունային, բ. թասի հայելու մակերեսը՝ 128 հա, գ. պատվարի տիպը՝ քարալիցքային կենտրոնական կավավազային միջուկով, դ. պատվարի առավելագույն բարձրությունը՝ 15.7 մ, դ. պատվարի երկարությունը առանցքով՝ 79 մ, ե.ՆԴՀ-ի՝ 2261.8 մ, ե. ջրամբարի ծավալը՝ 6,5 մլն.մ.խ:

**8) Աստղածոր գետի վրա 1-1,5 մլն մ<sup>3</sup> ծավալով ջրամբարի կառուցում** - Ներկայումս, Սևանա լճից մեծ քանակությամբ ջուր է օգտագործվում Աստղածոր, Զուլաքար և Վաղաշեն համայնքների գյուղատնտեսական նշանակության հողերը ոռոգելու համար: 2014 թ.-ին Սևանա լճից ջուր մղելու համար Վաղաշեն, Աստղածոր և Մարտունի պոմպակայաններում ծախսվել է շուրջ 2.85 միլիոն կվտ էլեկտրաէներգիա՝450 հա հող ոռոգելու նպատակով: Աստղածոր գետի վրա ջրամբարի կառուցումը թույլ կտա կրճատել պոմպակայանների օգտագործումը և գյուղատնտեսական նշանակության հողերի ոռոգվող մակերեսը ավելացնել մինչև 1440 հա: Ջրամբարի բնութագիրն են՝ ա. ջրամբարի տիպը՝ հունային, բ. թասի հայելու մակերեսը՝ 8.5հա, գ. պատվարի տիպը՝ քարալիցքային կենտրոնական կավավազային միջուկով, դ. պատվարի առավելագույն բարձրությունը՝ 32մ, ե. պատվարի երկարությունը առանցքով՝ 227մ, գ.ՆԴՀ-ի – 2150 մ, է.պատվարի կատարի նիշը՝ 2150մ, ը.ջրամբարի ծավալը՝ 1.25 մլն.մ.խ.:

**9) Գյուղատնտեսական գործունեության հարմարվողականությունը կլիմայի փոփոխությանը** - Քանի որ Սևանի ՋԿՏ-ում ջրի հիմնական սպառումն իրականացվում է գյուղատնտեսության կողմից, այդ ոլորտում անհրաժեշտ է ներդնել այնպիսի տեխնոլոգիաներ, որոնք ապահովում են ջրի արդյունավետ օգտագործում: Այս առումով պետք է ներդրվեն ջրամատակարարման ժամանակակից տեխնոլոգիաներ (կաթիլային ոռոգում, անձրևացման, էներգախնայող համակարգեր): Միաժամանակ պետք է աշխատանքներ տարվեն ջրի արտահոսքների նվազեցման ուղղությամբ: Բացի այդ, հաշվի առնելով կանխատեսվող կլիմայի փոփոխությունը, պետք է ներդրվի և իրականացվի արդյունավետ գյուղատեխնիկական միջոցառումներ՝ հողի խոնավության

պահպանման և գոյորշացման ծավալների իջեցման նպատակով, մասնավորապես՝ տեղական պայմաններին հարմարված, առավել չորադիմացկուն, երաշտադիմացկուն, խոնավասեր սորտերի և հիբրիդների ներդրում, ցանքաշրջանառության կիրառում, օրգանական հողաձածկի և կենսաբանական հումուսի օգտագործում, ագրոանտառային տնտեսության զարգացում, անտառաձածկ տարածքների վերականգնում: Սևանի ԶԿՏ-ի համար գյուղատնտեսության վարման օրինակելի մեթոդի ներդրման ծրագրի ծախսերի նախահաշվարկը կատարվել է՝ հիմք ընդունելով Աղստևի և Դեբեդի գետավազանների համար նմանատիպ միջոցառումների նախնական գնահատումը<sup>3</sup>, որի արդյունքում ստացված արժեքը կազմում է յուրաքանչյուր համայնքի համար 165 մլն. ՀՀ դրամ, որն իր մեջ ներառում է ցուցադրական ծրագրերի իրականացումը պիլոտային ֆերմերային տնտեսություններում, հետևյալ ուղղություններով. (ա) հողագործության մեջ արդյունավետ ագրոտեխնիկական միջոցառումների իրականացում, (բ) ագրոանտառաբուծություն, (գ) ոռոգման համակարգերի արդիականացում ջրախնայող տեխնոլոգիաների կիրառմամբ, (դ) իրազեկության բարձրացման և կրթական լայնամասշտաբ ծրագրեր՝ ուղղված ջրօգտագործողների վարվելակերպի փոփոխությանը:

**10) Պինդ թափոնների կառավարում՝ սանիտարական աղբավայրի կառուցում** - Սևանի ջրհավաք ավազանում պինդ թափոնների ճնշումը ջրային ռեսուրսների վրա բավականին մեծ է և տեսանելի ամենուրեք՝ ինչպես Սևանա լճում այնպես էլ գետերի ափերին: Թեև ավազանում պաշտոնապես գործող 11 աղբավայր կա, սակայն ավելի քան 100 ոչ պաշտոնական վայրեր համայնքների կողմից օգտագործվում են որպես աղբավայր, որոնք հաճախ գտնվում են հենց գետի ափերին: Վաղաշեն համայնքում գրանցված է 8 աղբանոցի տեղադիրքը ներկայացված է Նկար 21-ում:

---

<sup>3</sup> «Դեբեդի պիլոտային գետավազանային կառավարման պլան - Հայաստան», «Աղստևի պիլոտային գետավազանային կառավարման պլան - Հայաստան» 2011թ.: Անդրսահմանային գետերի կառավարման II փուլ - Քուռ գետ - Հայաստան, Վրաստան և Ադրբեջան, TACIS/2007/134-398



**Նկար 21. Վաղաշեն համայնքում գրանցված է 8 աղբանոց**

11) Արտակարգ իրավիճակների կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումներ-Ստորև ներկայացված N74 աղյուսակում ջրհեղեղի կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումները, որոնք բացահայտվել են համայնքի ղեկավարների հետ հարցազրույցների ընթացքում:

**Աղյուսակ 74. Սևանի ջրհավաք ավազանում առաջարկվող ջրհեղեղի և սելավների կանխարգելման միջոցառումներ**

Ոչ	Համայնքի անվանումը	Գետի անուն	Միջոցառումների նկարագրությունը
1	Քաղաք Գավառ, Պետրոսյան փող., Էդիկ Տոնոյան փող., Նալբանդյան փող., Դեմիրճյան փող., Հացառատ թաղամաս.,	Գավառագետ գետը և դրա հետ կապված սելավատարերը	Գետի ափի մաքրում (4200 մ), սելավատարերի մաքրում (3300 մ)

	<p>Հ. Աբրահամյան Ս.  Ազատամարտիկների փող.,  Բուռնագյան 2-րդ փող. 1-ին նրբ.  Պետրոսի փող. 2-րդ նրբ.,  Արծվաքար թաղամաս,  Ազատության փող.,  Գեղեոն Միքայելյան փող.</p>		
2	<p>Նորատուս գյուղ,  Սևանի փող.,  Գ.Լուսավորիչ և Դ. Դեմիրճյան  փողոցների խաչմերուկ</p>	Գավառագետ գետը և դրա հետ կապված սելավատարեր	Գետի ափի մաքրում (650 մ), գետի ափերի ամրացում (150 մ)
3	<p>Մարտոյի հազագ տարածք,  Ա. Իսահակյան փող.,  Վ. Սարգսյան փող.,  Պ.Սևակի փող.,</p>	Գեղարքունիք գետ	Գետի ափի մաքրում (1200 մ), գետերի ափերի ամրացում (1200 մ)
5	<p>Գյուղ Սարուխան,  Հ. Աբրահամյան փող. 9 փակուղի,  Բաղեյի առվի հատված:</p>	Կուկուձոր գետ և դրա հետ կապված սելավատարեր	Գետի ափի մաքրում (1500 մ), գետի ափերի ամրացում (350 մ)
6	<p>Գանձակ գյուղ,  Հ. Աբրահամյան փող.,  Մ. Բաղրամյանի փող.</p>	Գրի Ձոր գետի և Գելոյի Ձորի սելավատարեր	Սելավատարի մաքրում, գետերի ափերի ամրացում (480 մ)
7	<p>Գյուղ Կարմիրգյուղ,  Կարմիրգյուղ - Գանձակ  ճանապարհի հատված</p>	Գեղարքունիք գետ	Գետի ափի մաքրում (300 մ), գետի ափերի ամրացում (100 մ)
8	<p>Գյուղ Ծաղկաշեն,  1-ին փող.  5-րդ փող.</p>	Գելոյի Ձոր գետ	Գետի ափի մաքրում (1200 մ), գետի ափերի ամրացում (1000 մ)

9	Քաղաք Մարտունի, Գետափնյա փող.	Մարտունի գետ	Գետի ափի մաքրում (300 մ), գետի ափերի ամրացում (350 մ)
10	Գյուղ Արծվանիստ, Աթոյի թաղամաս Ձորի թաղամաս	Սելավատար	Սելավատարի մաքրում (400 մ), գետերի ափերի ամրացում (200 մ)
11	Գյուղ Վարդաձոր, Չայիրների վտակ	Սելավատար	Սելավատարի մաքրում (150 մ), գետերի ափերի ամրացում (150 մ)
12	Գեղիովիտ գյուղ, Ղրաչներ թաղամաս, Չայիրներ թաղամաս, Շիմանկենդ թաղամաս:	Մարտունի գետ	Գետի ափի մաքրում (3500 մ), գետի ափերի ամրացում (2000 մ)
13	Գյուղ Նոր Գետաշեն, Գետափ թաղամաս	Արգիճի գետ	Գետի ափի մաքրում (600 մ), գետերի ափերի ամրացում (1000 մ), ափապաշտպան պատի կառուցում (50 մ)
14	Գյուղ Վարդենիկ, 25-րդ փող.	Վարդենիկ գետ	Գետի ափերի մաքրում (2200 մ), գետերի ափերի ամրացում (2500 մ)
15	Գյուղ Լիճք, 6 թաղամաս: 1 փող, A5 բլոկ: 1 փող.	Լիճք գետ	Գետի ափի մաքրում (300 մ), Դրենաժային համակարգի կառուցում (120 մ)
16	Ձորագյուղ գյուղ, Չայիրներ թաղամաս,	Ձորագետ գետ	Գետի ափի մաքրում

	Ժամի թաղամաս, Այգիների թաղամաս, Խորունց Ձոր թաղամաս:		(900 մ), գետի ափերի ամրացում (500 մ)
17	Կարճաղբյուր գյուղ, 3-րդ փողոց	Կարճաղբյուր գետ	Գետի ափի մաքրում (350 մ), գետի ափերի ամրացում (300 մ)
18	Կուլթական գյուղ, 6-րդ փողոց, 8-րդ փողոց	Սելավատար	Սելավատարի մաքրում (1500 մ)
19	Գյուղ Մեծ Մասրիկ, Մասրիկ գետ, 6-րդ 4-րդ նրբ	Մասրիկ գետ և սելավատարեր	Գետի ափի մաքրում (1600 մ), գետի ափերի ամրացում (3200 մ)
20	Ձորավանք գյուղ, Մուտք դեպի գյուղ և հարակից շրջաններ	Գետիկ գետ	Գետի ափի մաքրում (600 մ),

**12) Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցի և մոնիթորինգի ծրագրերի բարելավմանն ուղղված միջոցառումներ՝**

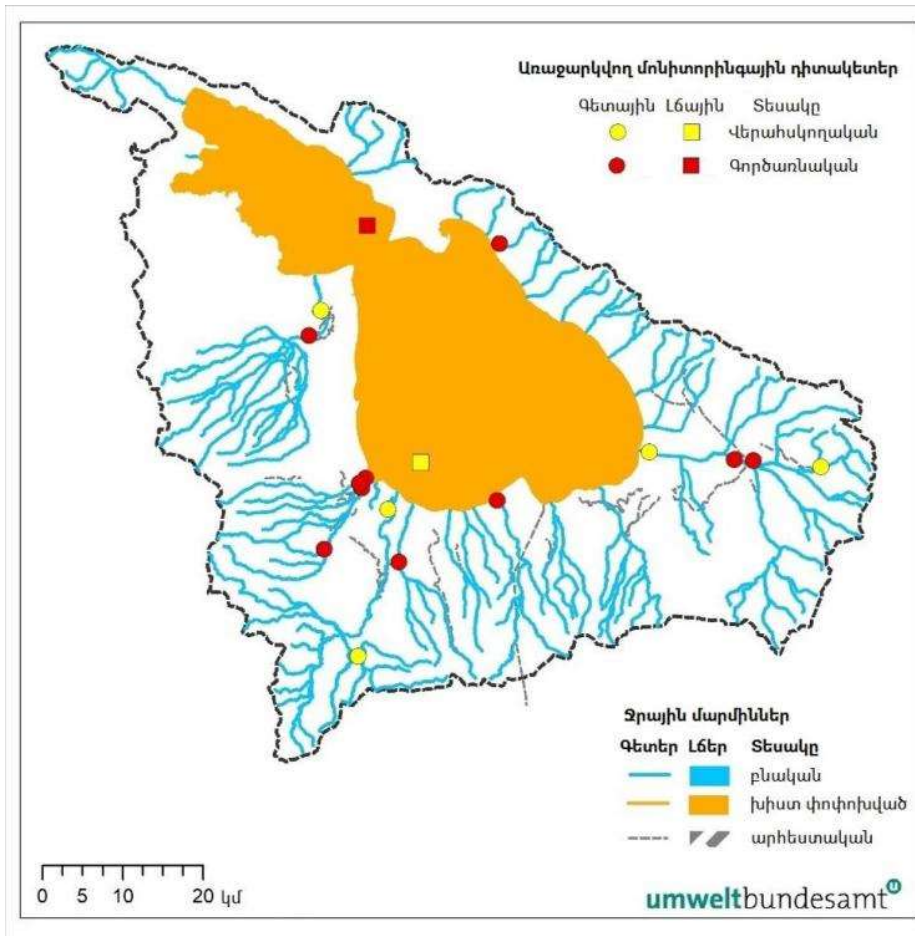
**ա. Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի բարելավում** - Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցը կարիք ունի ընդլայնման՝ ներառելով Սևանի ՋԿՏ-ի բոլոր ստորերկրյա ջրային մարմինները: Անհրաժեշտ է պահպանել գործող մոնիթորինգի դիտակետերը, և դրանցից 7-ը (6 հոր և 1 աղբյուր) պետք է վերանորոգվեն: Երկարաժամկետ հեռանկարում առաջարկվում է ավելացնել 15 մոնիթորինգի դիտակետեր (13 աղբյուր և 2 ջրհոր): 2 դիտակետեր կտեղակայվեն 3G-1 ստորերկրյա ջրային մարմնի վրա, 6-ը՝ 3G-2 ԱԶՄ-ի, 2-ը՝ 3G-3 ԱԶՄ-ի, և 5-ը՝ 3G-4 ԱԶՄ-ի: 3G-5 և 3G-6 հանքային ԱԶՄ-ների համար լրացուցիչ դիտակետեր չեն առաջարկվում, քանզի դրանք արդեն իսկ ընդգրկված են մոնիթորինգի ցանցում: Առաջարկվող 15 լրացուցիչ մոնիթորինգային դիտակետերի նկարագրությունը պատրաստման փուլում է: Որոշ դիտակետերում կտեղադրվեն ավտոմատ սարքավորումներ՝ կարճ հաճախականությամբ

քանակական և որոշ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների որոշման նպատակով: Ստորերկրյա ջրերի պետական մոնիթորինգի տվյալների բազան կարիք ունի բարելավման, այդ թվում՝ այդպիսի ավտոմատ հաշվառման սարքավորումներից տվյալների ինտեգրման և այլ տվյալների բազաների ինտեգրման հնարավորության ստեղծման: Զրաքիմիական մոնիթորինգը, որը իրականացվում է տարվա մեջ երկու անգամ, պետք է վերանայվի: Ներկայումս, բոլոր մոնիթորինգի դիտակետերում որոշվում են միևնույն թվով ցուցանիշներ (ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներ, գլխավոր իոններ, NH4, NO2, որոշ ծանր մետաղներ) և միևնույն հաճախականությամբ: ԵՄ ԶՇԴ-ն հետևում է ռիսկերի գնահատման անհրաժեշտության վրա հիմնված մոտեցմանը, ըստ որի առնվազն մեկ անգամ յուրաքանչյուր վեց տարին մեկ (այսինքն՝ 1 անգամ ԶԿԴ-ի իրականացման մեկ փուլում) մեծ թվով ցուցանիշներ պետք է որոշվեն մեծ թվով դիտակետերում, ինչը համարվում է հսկողական մոնիթորինգ: Հիմնվելով այս մոտեցման վրա, ավելի քիչ թվով ցուցանիշներ որոշվում են քիչ թվով դիտակետերում՝ միջոցները կենտրոնացնելով առավել անհրաժեշտ հատվածներում, սույնով կրճատելով մոնիտորինգի ծախսերը:

**բ. Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի բարելավում** - Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի բարելավման ուղղությամբ առաջարկվում են հետևյալ միջոցառումները՝ գործող մոնիթորինգի դիտացանցի և մոնիթորինգի ծրագրերի բարելավում, էկոլոգիական կարգավիճակի դասակարգման համակարգի հետագա զարգացում և մնացած կենսաբանական որակի տարրերի (այսուհետ՝ ԿՈՏ) գնահատման համար մեթոդների որոշում, սկսելով ֆիտոբենթոսից և ֆիտոպլանկտոնից, կենսաբանական, քիմիական և հիդրոմորֆոլոգիական ցուցանիշների համար միջստուգաչափական փորձարկման անցկացում և էկոլոգիական կարգավիճակի դասակարգման առկա համակարգի կիրառում անդրսահմանային գետերի համար՝ համատեղ հետազոտություն անցկացնելու միջոցով (օրինակ՝ Դեբեդ-Խրամի ավազան, Հայաստան և Վրաստան): 2020թ. իրականացված անդրսահմանային հետազոտությունն ապահովում է կարևոր հիմք հետագա համագործակցության համար: Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի գործող համակարգը կատարելագործելու և տվյալների բացերը լրացնելու համար մոտ ժամանակներս անհրաժեշտ է իրականացնել դրա վերաձևափոխում՝ ԵՄ ԶՇԴ



պահանջներին համապատասխան: Տրվել է առաջարկ 5 հսկողական և 10 գործառնական դիտակետերի վերաբերյալ: Առաջարկվող մոնիթորինգի ցանցի շրջանակը կարող է լրացվել, քանի որ այն ոչ մի կերպ չի կարող դիտարկվել որպես սպառիչ: Սա հատկապես վերաբերում է գործող դիտակետերին, որոնք պետք է աստիճանաբար բարելավեն ռիսկային ջրային մարմինների վերաբերյալ տրամադրվող տեղեկատվության մակարդակը: Սևանի ԶԿՏ-ի համար առաջարկվող հսկողական և գործառնական մոնիթորինգային դիտակետերը ներկայացված են Քարտեզ N13-ում և N75 աղյուսակում:



**Քարտեզ N 13. Սևանի ԶԿՏ-ի համար առաջարկվող հսկողական և գործառնական մոնիթորինգային դիտակետերը**

**Աղյուսակ 75. Սևանի ԶԿՏ-ի համար առաջարկվող հսկողական և գործառնական մոնիթորինգային դիտակետերի թիվը**

ԶԿՏ	ԶՄ տիպ	Հսկողական դիտակետեր	Գործառնական դիտակետեր
Սևան	Գետեր	5	10
	Լճեր	1	1

գ. Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի բարելավման նպատակով, առաջարկվում է մոնիթորինգի դիտացանցը համապատասխանեցնել ԵՄ ԶՇԴ պահանջներին՝ հետագայում ստեղծելով 5 հսկողության և 10 գործառնական դիտակետեր: Ինչ վերաբերվում է ջրերում որոշվող ցուցանիշներին, Հայաստանը հետագայում կորդեգրի ԵՄ ԶՇԴ պահանջները և, լաբորատոր և փորձագիտական կարողություններին համապատասխան, կսկսի մոնիթորինգի ենթարկել պահանջվող ցուցանիշների ամբողջական ցանկը, որը ներառում է ինչպես հատուկ աղտոտիչները, այնպես էլ առաջնահերթ աղտոտիչները: Որոշվող ցուցանիշների ցանկը կախված կլինի ջրավազանում առկա ճնշումների տեսակից և ռիսկի գնահատման պահանջներից: Ի թիվս այլ ցուցանիշների, սա կներառի նաև կենցաղային և արդյունաբերական (մասնավորապես՝ սննդի արդյունաբերություն) կեղտաջրերը և լքված հանքերից ու բաց պոչամբարներից առաջացող աղտոտիչները: Հաշվի առնելով երկրում գյուղատնտեսության կարևորությունը՝ առաջարկվում է մշակել մակերևութային ջրերում թունաքիմիկատների մոնիթորինգ: Քիմիական ցուցանիշների որոշումը հսկողական դիտակետերում առաջարկվում է իրականացնել 12 անգամ՝ ԶՇԴ վեցամյա փուլի ընտրված մեկ տարվա ընթացքում: Գործառնական դիտակետերում, ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշները և ջրավազանին բնորոշ աղտոտիչները պետք է որոշվեն 12 անգամ՝ ԶՇԴ վեցամյա փուլի ընտրված մեկ տարվա ընթացքում: Քանի որ Սևանի ԶԿՏ-ի միակ լիճը և Հայաստանի ամենակարևոր ջրային մարմինը Սևանա լիճն է, այն կմտնի ազգային հսկողական մոնիթորինգի ցանցի մեջ (Մեծ Սևան), իսկ ամենամյա դաշտային գործառնական մոնիթորինգի մաս կհանդիսանա մեկ տեղամաս (Փոքր Սևան) (միայն ընդհանուր ջրաքիմիական ցուցանիշների և ֆիտոպլանկտոնի որոշում): Չափումները պետք է կատարվեն լճի առնվազն վեց տարբեր խորություններում: Լճի ափամերձ գոտում

հատուկ նպատակների համար կարող է կատարվել հետազոտական մոնիթորինգ: Ներկա մոնիթորինգի ժամանակ շեշտը դրվում է ԿՈՏ անողնաշավորների վրա: ԿՈՏ-ը կհետազոտվի հսկողական և գործառնական մոնիթորինգի բոլոր դիտակետերում: Բացի այդ, ֆիտոբենթոսի որոշումը ներառվելու է հսկողական և գործառնական մոնիթորինգի դիտակետերում՝ որպես երկրորդ ԿՈՏ: Սևանա լճում կիրականացվի ֆիտոպլանկտոնի մոնիթորինգ: Ինչ վերաբերվում է հաճախականությանը, ապա հատակային անողնաշարավորները գետերում պետք է նմուշառվեն ՋԿՊ փուլի ընթացքում մեկ անգամ: Լճերի համար առաջարկվում է նմուշառել ֆիտոպլանկտոնը 1 տարվա ընթացքում 6 անգամ հսկողական դիտակետերում: Կենսաբանական որակի մյուս տարրերի (ծկներ, մակրոֆիտներ) դիտարկումը ինչպես գետերի, այնպես էլ լճերի համար կհետաձգվի մինչև հաջորդ ՋԿՊ-ի պատրաստումը: Համաձայն ՋՇԴ-ի, մանրէները չեն հանդիսանում ԿՈՏ, սակայն օգտագործվել են կենսաբանական մոնիթորինգի համար: Սևանի ՋԿՏ հսկողական դիտակետերում առաջարկվող մոնիթորինգի հաճախականությունը ներկայացված է N76 աղյուսակում, իսկ Սևանի ՋԿՏ գործառնական դիտակետերում առաջարկվող մոնիթորինգի հաճախականությունը N77 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 76. Սևանի ՋԿՏ հսկողական դիտակետերում առաջարկվող մոնիթորինգի հաճախականությունը**

Մոնիթորինգ	ԱՋՄ	ԿՈՏ / ցուցանիշների խմբեր	Հաճախականություն	
Քիմիական	Գետեր և լճեր	Ընդհանուր ֆիզիկաքիմական ցուցանիշներ	12x ՋԿՊ փուլի ընտրված տարվա ընթացքում	Կիրականացվի ՋԿՊ 6-ամյա փուլի կամայական մեկ տարվա ընթացքում
		Առաջնային աղտոտիչներ		
		Ջրավազանին բնորոշ աղտոտիչներ		

Մոնիթորինգ	ԱԶՄ	ԿՈՏ / ցուցանիշների խմբեր	Հաճախականություն	
Կենսաբանական	Գետեր	Հատակային անողնաշարավորներ	1x ԶԿՊ փուլի ընտրված տարվա ընթացքում	
		Ֆիտոբենթոս (դիատոմներ)		
		Մանրէաբանական տարրեր (համաձայն ԶՇԴ-ի, չի հանդիսանում ԿՈՏ) (20° և 37°-ում աճող սապրոֆիտային մանրէներ, ընդհանուր և ջերմատուլերանտ կոլիֆորմ մանրէներ)		
	Լճեր	Ֆիտոպլանկտոն	6x ԶԿՊ փուլի ընտրված տարվա ընթացքում	
Ցիանոբակտերիա*				

**Աղյուսակ 77. Սևանի ԶԿՏ գործառնական դիտակետերում առաջարկվող մոնիթորինգի հաճախականությունը**

Մոնիթորինգ	ԱԶՄ	ԿՈՏ / ցուցանիշների խմբեր	Հաճախականություն	
Քիմիական	Գետեր և լճեր	Ընդհանուր ֆիզիկաքիմական ցուցանիշներ	12x ԶԿՊ փուլի ընտրված տարվա ընթացքում	Կիրականացվի ԶԿՊ 6-ամյա փուլի կամայական երկու տարվա ընթացքում
		Առաջնային աղտոտիչներ	-	
		Ջրավազանին բնորոշ աղտոտիչներ	12x ԶԿՊ փուլի ընտրված տարվա ընթացքում	
Կենսաբանական	Գետեր	Հատակային անողնաշարավորներ Ֆիտոբենթոս (դիատոմներ) Մանրէաբանական տարրեր (համաձայն ԶՇԴ-ի, չի հանդիսանում ԿՈՏ) (20° և 37°-ում աճող սապրոֆիտային մանրէներ, ընդհանուր և ջերմատուլերանտ կոլիֆորմ մանրէներ)	1x ԶԿՊ փուլի ընտրված տարվա ընթացքում	

Մոնիթորինգ	ԱԶՄ	ԿՈՏ / ցուցանիշների խմբեր	Հաճախականություն	
	Լճեր	Ֆիտոպլանկտոն	6x	ԶԿՊ
		Ֆիանոբակտերիա (համաձայն ԶՇԴ-ի, չի հանդիսանում ԿՈՏ)	փուլի ընտրված տարվա ընթացքում	

դ. Համաձայն ԵՄ ԶՇԴ-ի, հիդրոմորֆոլոգիան աջակցող տարր է, որը հիմք է հանդիսանում «լավ» կամ «բարձր» էկոլոգիական կարգավիճակի միջև ընտրության համար: Մինչդեռ նախորդ հիդրոմորֆոլոգիական գնահատումն իրականացվում էր կենսաբանական մոնիթորինգի ժամանակ մեկ դիտակետի համար, հիդրոմորֆոլոգիական ապագա հետազոտությունները պետք է ընդգրկեն գետային ցանցի առավել շատ հատվածներ: Սևանի ամբողջ ջրավազանում 2019թվականի-ին կատարված հիդրոմորֆոլոգիական արշավը հիդրոմորֆոլոգիական քարտեզագրման մեկնարկային կետն էր: Սևանի ԶԿՊ հաջորդ փուլի ընթացքում տվյալների բազան պետք է ընդլայնվի լրացուցիչ հետազոտությունների միջոցով: Հիդրոլոգիական մոնիթորինգի համակարգը կմնա նույնը, ինչ ներկայում է: Գետերում ջրի մակարդակը չափվելու է օրական 2 անգամ, ջրի ծախսը՝ տարեկան մոտ 30 անգամ 12 դիտակետերում, իսկ լճերում ջրի մակարդակը չափվելու է օրական 2 անգամ 5 դիտակետերում:

**13) Սևանի թերակղզու տարածքում գտնվող «ՀՄԿ» ՊՈԱԿ-ին պատկանող լաբորատոր ենթակառուցվածքի և ուսումնական կենտրոնի հիմնանորոգում, կահավորում և լաբորատորիայի հիմնում** - Սևանի թերակղզու տարածքում գտնվող «ՀՄԿ» ՊՈԱԿ-ին պատկանող երկհարկանի 402.32 մ<sup>2</sup> ընդհանուր մակերեսով շենքի հիմնանորոգումը և հիդրոքիմիական ու հիդրոկենսաբանական լաբորատորիայի հիմնումը հնավորություն կտա Սևանա լճի և դրա ավազանի գետերի ջրի որակի որոշ ցուցանիշների առաջնային և ռապիդ անալիզներ իրականացնել տեղում՝ մեծացնելով անալիզների ճշգրտությունը: Հնարավոր կդառնա հատկապես լճի ծաղկման շրջանում,

երբ ջրի որակի վատթարացումն ու վերականգնումը տեղի է ունենում օրական/ժամային հաճախականությամբ, մեծացնել դիտարկումների հաճախականությունը՝ ամսականից դարձնելով օրական: Հզորացված այս ենթակառուցվածքը թույլ կտա նաև տեղում իրականացնել գիտահետազոտական, կրթական և մասնագիտական կադրերի վերապատրաստման գործունեություն՝ ուղղված Սևանա լճի էկոհամակարգի մոնիթորինգի բարելավմանը և պահպանմանը: Այս միջոցառմամբ նախատեսվում է կազմել հիմնանորոգման աշխատանքների նախագիծ, այնուհետև իրականացնել վերանորոգման և վերականգնման աշխատանքներ: Հաջորդ փուլը կլինի անհրաժեշտ գույքի և սարքավորումների ձեռք բերումը (լաբորատորիայի գույք, տեխնիկական միջոցներ, հոսանքի անխափան սնուցման սարք, նմուշների պահման համար սառնարան և այլն):

**76. Ծախսերի նախնական հաշվարկ** - Միջոցառումների ծախսերի նախնական գնահատականը մոտավոր է:

1) Գավառի, Մարտունու և Վարդենիսի ԿՄԿ արդիականացման ուղղված ծախսերի նախնական հաշվարկը ներկայացված է N78 աղյուսակում:

2) Փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատ, կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգի («SCADA» համակարգի) տեղադրման և մշակման ծախսերի նախնական հաշվարկը (հազ. դրամ) ներկայացված է N79 աղյուսակում:

3) Սևանի ԶԿՏ-ում Արգիճի և Աստղածոր ջրամբարների կառուցման ծախսերի նախնական հաշվարկը (հազ. դրամ) ներկայացված է N80 աղյուսակում:

4) Սանիտարական աղբավայրի շինարարական ծախսերի նախնական հաշվարկը (հազ. դրամ) ներկայացված է N81 աղյուսակում:

5) Սևանի ԶԿՏ-ում ջրհեղեղի և սելավների կանխարգելման միջոցառումների ծախսերի նախնական հաշվարկը ներկայացված է N82 աղյուսակում:

6) Սևանի ԶԿՏ-ում մակերևութային ջրային ռեսուրսների քանակական մոնիթորինգի դիտակետերի արդիականացման ծախսերի նախնական հաշվարկը ներկայացված է N83 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 78. Գավառի, Մարտունու և Վարդենիսի ԿՄԿ արդիականացման ուղղված ծախսերի նախնական հաշվարկ**

Հ/հ	Միջոցառման անվանում	ԿՄԿ իզորություն, բ.հ.	Իրականացման տևողությունը (տարի)	Անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցներ, հազ դրամ
1.1	<b>Գավառի ԿՄԿ արդիականացում</b>	<b>40,000</b>	<b>2.5</b>	<b>803,416</b>
1.1.1	Կենսաբանական մաքրման համակարգերի կառուցում			510,400
1.1.2	տիղմի մաքրման համակարգերի կառուցում			293,016
1.2	<b>Մարտունու ԿՄԿ-ի արդիականացում</b>	<b>25,000</b>	<b>2.5</b>	<b>712,866.4</b>
1.2.1	Կենսաբանական մաքրման համակարգերի կառուցում			447,992
1.2.2	տիղմի մաքրման համակարգերի կառուցում			265,292
1.3	<b>Վարդենիսի ԿՄԿ-ի արդիականացում<sup>4</sup></b>	<b>20,000</b>	<b>2.5</b>	<b>643,713</b>
1.3.1	Կենսաբանական մաքրման համակարգերի կառուցում			411,481

<sup>4</sup> Վարդենիսի ԿՄԿ-ի բնականոն աշխատանքի համար անհրաժեշտ է կանխարգելել գրունտային ջրերի ներթափանցումը կոյուղի: Հակառակ դեպքում՝ կենսաբանական մաքրման գործընթացը տեղի չի ունենա ակտիվ տիղմի նստր լինելելու պատճառով:



1.3.2	տիղմի մաքրման համակարգերի կառուցում			232,232
-------	---	--	--	---------

**9) Հանքարդյունաբերություն** - Հանքարդյունաբերական գործունեությունից առաջացած ջրային ռեսուրսների աղտոտումը կանխելու համար առաջարկվում է իրականացնել հետևյալ միջոցառումը՝

**ա. վերականգնել հանքարդյունաբերական թափոնների տարածքը՝ կատարել հողածածկման աշխատանքներ և ապահովել բուսական ծածկույթ: Ըստ տրամադրված լիցենզիայի՝ «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ի կողմից շահագործվող Սոթքի հանքավայրի ընդհանուր մակերեսը 766 հա է:**

**բ.** Ֆինանսական ծախսերի պարզման համար անհրաժեշտ է իրականացնել լրացուցիչ տեխնիկակատնտեսական վերլուծություն, որը գնահատվում է մոտ 5 մլն ՀՀ դրամ՝ հիմք ընդունելով պետական ֆինանսավորմամբ իրականացված նմանատիպ աշխատանքների արժեքը:

**10) Գյուղատնտեսական գործունեության հարմարվողականությունը կլիմայի փոփոխությանը** - Սևանի ԶԿՏ-ի համար գյուղատնտեսության վարման օրինակելի մեթոդի ներդրման ծրագրի ծախսերի նախահաշվարկը կատարվել է՝ հիմք ընդունելով Աղստևի և Դեբեդի գետավազանների համար նմանատիպ միջոցառումների նախնական գնահատումը<sup>5</sup>, որի արդյունքում ստացված արժեքը կազմում է յուրաքանչյուր համայնքի համար 165 մլն. ՀՀ դրամ, որն իր մեջ ներառում է ցուցադրական ծրագրերի իրականացումը պիլոտային ֆերմերային տնտեսություններում, հետևյալ ուղղություններով. (ա) հողագործության մեջ արդյունավետ ագրոտեխնիկական միջոցառումների իրականացում, (բ) ագրոանտառաբուծություն, (գ) ոռոգման համակարգերի արդիականացում ջրախնայող տեխնոլոգիաների կիրառմամբ, (դ)

<sup>5</sup> «Դեբեդի պիլոտային գետավազանային կառավարման պլան - Հայաստան», «Աղստևի պիլոտային գետավազանային կառավարման պլան - Հայաստան» 2011թ.: Անդրսահմանային գետերի կառավարման II փուլ - Քուռ գետ - Հայաստան, Վրաստան և Ադրբեջան, TACIS/2007/134-398

իրազեկության բարձրացման և կրթական լայնամասշտաբ ծրագրեր՝ ուղղված ջրօգտագործողների վարվելակերպի փոփոխությանը:

**11) Ստորերկրյա ջրերի որակի պահպանություն** - Գյուղատնտեսության մեջ նիտրատային հիմքով պարարտանյութերի օգտագործումը նվազագույնի հասցնելու համար, Մարտունի և Գավառ համայնքներում առաջարկվում է կայուն գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաների ներդրման նպատակով իրականացնել հետևյալ միջոցառումները՝ **ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վրա ճնշում առաջացնող գյուղատնտեսական գործունեության տեսակների բացահայտում, գյուղատնտեսական լավագույն փորձի ուսումնասիրում, որն ուղղված է ջրային մարմինների վրա ազդեցությունն նվազեցնելու համար, գյուղացիների իրազեկության բարձրացման նպատակով քարոզարշավների և դասընթացների անցկացում՝ կայուն գյուղատնտեսական գործունեության տեխնոլոգիաների ներդրման թեմայով, ներկայացնելով պիլոտային ծրագրերի արդյունքները հնարավոր/պոտենցիալ ռիսկային ստորերկրյա ջրային մարմինների վրա գտնվող համայնքների համար:** Հետազոտությունների և իրազեկման արշավների կազմակերպման համար ծախսերը նախնական հաշվարկներով գնահատվում են մինչև 10 մլն ՀՀ դրամ: Հաշվարկներն իրականացվել են՝ հիմք ընդունելով պետական ֆինանսավորմամբ իրականացված նմանատիպ աշխատանքների արժեքը:

**12) Փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատ, կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգի («SCADA» համակարգի) տեղադրում և ջրօգտագործման տվյալների ստացման և մշակման ծրագրի ստեղծում** - Մի շարք ոլորտների համար ջուրը հանդիսանում է կարևորագույն ռեսուրս և ջրօգտագործման կրճատումը կարող է հանգեցնել զգալի նյութական և ֆինանսական տնտեսումների: Չափելով ջրի հոսքի արագությունն ու օգտագործված քանակը կարելի է հասկանալ, թե ջրի տնտեսման նպատակով ինչպիսի միջոցառումներ կարելի է իրականացնել: Կան երկու տեսակի ջրաչափեր՝ ա. հիմնական ջրաչափեր, որոնք նախատեսված են ջրի հոսքի և քանակի չափման համար, բ. երկրորդական ջրաչափեր, որոնք նախատեսված են կոնկրետ գործողությունների՝ հովացման աշտարակների, արտադրական պրոցեսների կամ գյուղատնտեսական ջրօգտագործումը: Փաստացի ջրօգտագործման ճշգրիտ

չափումները կարող են օգնել թիրախային տարածքներում ջրի կորուստների բացահայտմանը և նվազեցմանը, ինչպես նաև հետևել թե ինչպես են ընթանում ջրախնայողության ուղղությամբ իրականացված միջոցառումները: Երկրորդական ջրաչափերը կարող են օգնել բացահայտելու ջրի արտահոսքերն ու գտնել սարքավորումներում առաջացած անսարքությունները: Սևանի ՋԿՏ-ում ամենամեծ ջրօգտագործողները փիէկերն են, որոնց ջրօգտագործումը կազմում է ամբողջ ջրառի 77%: Ներկայումս, բոլոր փիէկերում տեղադրված են ջրաչափներ:

**13) Հիդրոտեխնիկական կառույցների անվտանգության ապահովում և վերականգնում, ներառյալ ջրի կորուստները նվազեցնելու միջոցառումները, խմելու և ոռոգման ջրի մատակարարման ցանցի բարելավում և վերականգնում –** Միջոցառման ֆինանսական ծախսերի պարզման համար անհրաժեշտ է իրականացնել լրացուցիչ տեխնիկական տեսական վերլուծություն, որը գնահատվում է մոտ 5 մլն ՀՀ դրամ՝ հիմք ընդունելով պետական ֆինանսավորմամբ իրականացված նմանատիպ աշխատանքների արժեքը:

**Աղյուսակ 79. Փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատ, կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգի («SCADA» համակարգի) տեղադրման և մշակման ծախսերի նախնական հաշվարկ (հազ. դրամ)**

Նախապատրաստական աշխատանքներ	Մոնիթորինգի սարքավորումների արժեքը	Մոնիթորինգի համակարգերի տեղադրման ընդհանուր արժեքը	Ծրագրային ապահովման մշակման արժեքը	Ուկրաճայնային հոսքի հաշվիչների տեղադրում	ԸՆԴԱՄ ԵՆԸ
2,673	16,524	19,197	12,000	6,413	37,610

**Աղյուսակ 80. Սևանի ՋԿՏ-ում Արգիճի և Աստղաձոր ջրամբարների կառուցման ծախսերի նախնական հաշվարկ (հազ. դրամ)**

Ջրամբարի անվանումը	Ջրամբարի ծավալը՝ հազ. մ3	Ներդրումներ՝ ներառյալ նախագծման, հսկողության և շինարարական աշխատանքներ

Արգիճի	6,500	7,128,000
Աստղածոր	1,250	1,620,000
<b>Ընդհանուր արժեքը</b>		<b>8,748,000</b>

**Աղյուսակ 81. Սանիտարական աղբավայրի շինարարական ծախսերի նախնական հաշվարկ (հազ. դրամ)**

1	Ներդրումային ծախսեր	5,198,067
1.1	Աղբավայրի կառուցում	2,705,000
1.2	Սարքավորումներ	768,333
1.3	Քաղաքային թափոնների հեռացման սարքավորումներ	963,333
1.4	Գյուղական թափոնների հեռացման սարքավորումներ	120,000
1.6	Թափոնների հավաքման առանձին սարքավորումներ	301,667
1,7	Տեղափոխման կայանի կառուցման ծախսեր	151.400
1.8	Փողոցի մաքրման սարքավորումներ	188,333
2	Չնախատեսված ծախսեր	418,349
3	Ներդրումներ և չնախատեսված ծախսեր	5,616,416
4	Խորհրդատվական ծախսեր	561,642
5	Հարկեր և տուրքեր	1,497,162
<b>6</b>	<b>Ընդհանուր ծախսեր</b>	<b>7,675,219</b>
7	Աղբանոցի կոնսերվացման ծախսեր	736,228

Աղբյուրը՝ KfW- ի կողմից ֆինանսավորվող «Վանաձոր քաղաքի կոշտ թափոնների ինֆրագրված կառավարման ծրագիր», 2014 թ.

**Աղյուսակ 82. Սևանի ՋԿՏ-ում ջրհեղեղի և սելավների կանխարգելման միջոցառումների ծախսերի նախնական հաշվարկ (հազ. դրամ)**

Հ/հ	Համայնքի անվանումը	Գետի անուն	Գործունեության նկարագրությունը	Արժեք	Ֆինանսավորման աղբյուր
1	Քաղաք Գավառ, Պետրոսյան փող., Էդիկ Տոնոյան փող., Նալբանդյան փող., Դեմիրճյան փող., Հացառատ թաղամաս., Հ. Աբրահամյան Ս. Ազատամարտիկների փող., Բուռնազյան 2-րդ փող. 1-ին նրբ. Պետրովի փող. 2-րդ նրբ., Արծվաքար թաղամաս, Ազատության փող., Գեղեոն Միքայելյան փող.	Գավառագետ գետը և դրա հետ կապված սելավատարերը	Գետի ափի մաքրում (4200 մ), սելավատարերի մաքրում (3300 մ)	11,250	Այլ
2	Նորատուս գյուղ, Սևանի փող., Գ.Լուսավորիչ և Դ. Դեմիրճյան փողոցների խաչմերուկ	Գավառագետ գետը և դրա հետ կապված սելավատարեր	Գետի ափի մաքրում (650 մ), գետի ափերի ամրացում (150 մ)	2,325	Այլ
3	Մարտոյի հազազ տարածք, Ա. Իսահակյան փող., Վ. Սարգսյան փող., Պ.Սևակի փող.,	Գեղարքունիք գետ	Գետի ափի մաքրում (1200 մ), գետերի ափերի ամրացում (1200 մ)	12,600	Այլ
5	Գյուղ Սարուխան, Հ. Աբրահամյան փող. 9 փակուղի, Բաղեյի առվի հատված:	Կուկուծոր գետ և դրա հետ կապված սելավատարեր	Գետի ափի մաքրում (1500 մ), գետի ափերի ամրացում (350 մ)	5,400	Այլ, Համայնքի բյուջե (1.000)

6	Գանձակ գյուղ, Հ. Աբրահամյան փող., Մ. Բաղրամյանի փող.	Գրի Ձոր գետի և Գելոյի Ձորի սելավատա- րեր	Սելավատարի մաքրում, գետերի ափերի ամրացում (480 մ)	4,320	Այլ, Համայնքի բյուջե (2,000)
7	Գյուղ Կարմիրգյուղ, Կարմիրգյուղ - Գանձակ ճանապարհի հատված	Գեղարքունիք գետ	Գետի ափի մաքրում (300 մ), գետի ափերի ամրացում (100 մ)	1.350	Այլ
8	Գյուղ Ծաղկաշեն, 1-ին փող. 5-րդ փող.	Գելոյի Ձոր գետ	Գետի ափի մաքրում (1200 մ), գետի ափերի ամրացում (1000 մ)	10,800	Այլ
9	Քաղաք Մարտունի, Գետափնյա փող.	Մարտունի գետ	Գետի ափի մաքրում (300 մ), գետի ափերի ամրացում (350 մ)	3600	Այլ
10	Գյուղ Արծվանիստ, Աթոյի թաղամաս Ձորի թաղամաս	Սելավատար	Սելավատարի մաքրում (400 մ), գետերի ափերի ամրացում (200 մ)	2400	Այլ
11	Գյուղ Վարդաձոր, Չայիրների վտակ	Սելավատար	Սելավատարի մաքրում (150 մ), գետերի ափերի ամրացում (150 մ)	1,575	Այլ, Համայնքի բյուջե (900)
12	Գեղիովիտ գյուղ, Ղրաչներ թաղամաս, Չայիրներ թաղամաս, Շիմանկենդ թաղամաս:	Մարտունի գետ	Գետի ափի մաքրում (3500 մ), գետի ափերի ամրացում (2000 մ)	23,250	Այլ
13	Գյուղ Նոր Գետաշեն, Գետափ թաղամաս	Արգիճի գետ	Գետի ափի մաքրում (600 մ), գետերի	2,500	

			ափերի ամրացում (1000 մ), ափապաշտպան պատի կառուցում (50 մ)		
14	Գյուղ Վարդենիկ, 25-րդ փող.	Վարդենիկ գետ	Գետի ափերի մաքրում (2200 մ), գետերի ափերի ամրացում (2500 մ)	25.800	Այլ
15	Գյուղ Լիճք, 6 թաղամաս: 1 փող, A5 բլրկ: 1 փող.	Լիճք գետ	Գետի ափի մաքրում (300 մ), Դրենաժային համակարգի կառուցում (120 մ)	1,530	Այլ
16	Ձորագյուղ գյուղ, Չայիրներ թաղամաս, Ժամի թաղամաս, Այգիների թաղամաս, Խորունց Ձոր թաղամաս:	Ձորագետ գետ	Գետի ափի մաքրում (900 մ), գետի ափերի ամրացում (500 մ)	5,850	Այլ
17	Կարճաղբյուր գյուղ, 3-րդ փողոց	Կարճաղբյուր գետ	Գետի ափի մաքրում (350 մ), գետի ափերի ամրացում (300 մ)	3,225	Այլ, Համայնքների բյուջե (100)
18	Կուֆական գյուղ, 6-րդ փողոց, 8-րդ փողոց	Սելավատար	Սելավատարի մաքրում (1500 մ)	2,250	Այլ
19	Գյուղ Մեծ Մասրիկ, Մասրիկ գետ, 6-րդ 4-րդ նրբ	Մասրիկ գետ և սելավա- տարեր	Գետի ափի մաքրում (1600 մ), գետի ափերի ամրացում (3200 մ)	31.200	Այլ, Համայնքների բյուջե (300)

20	Ձորավանք գյուղ, Մուսք դեպի գյուղ և հարակից շրջաններ	Գետիկ գետ	Գետի ակի մաքրում (600 մ),	900	Այլ, Համայնքների բյուջե (80)
<b>Ընդհանուր</b>				<b>152,125</b>	

**Աղյուսակ 83. Սևանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրային ռեսուրսների քանակական մոնիթորինգի դիտակետերի արդիականացման ծախսերի նախնական հաշվարկ**

Ջրային օբյեկտ	Դիտակետ	Շինարարական ծախսեր (x1000 ՀՀ դրամ)	Սարքավորումների արժեք (x1000 ՀՀ դրամ)
գ. Արգիճի	Գետաշեն	7302.5	2076.45
գ. Ձկնագետ	Ծովագյուղ	7315.2	2076.45
գ. Գավառագետ	Նորատուս	857.25	2076.45
գ. Մասրիկ	Ծովակ	7283.5	2076.45
Ընդհանուր արժեք		22758,45	8305,8

**14) Սևանի ՋԿՏ-ի մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի մոտավոր ծախսերի** գնահատումն իրականացվել է հաշվի առնելով 2018 և 2019 թվականներին իրականացված հետազոտությունների ծախսերը: Հաշվի առնելով ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական պարամետրերի և բոլոր կենսաբանական որակի տարրերի (բենթիկ անողնաշարավորներ, ֆիտոբենթոսներ, ֆիտոպլանկտոններ) նմուշառումն ու վերլուծությունները, առաջարկվող հսկողական և գործառնական ջրի որակի մոնիթորինգի դիտացանցը կարժենա շուրջ 29,845,000 ՀՀ դրամ: Առաջնային աղտոտող նյութերի մոնիթորինգի գնահատումը ավելի մոտավոր է, քանի որ ծախսերը հաշվարկվել են Ավստրիայի մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի օրինակով՝ յուրաքանչյուր պարամետրի ծախսի մասնաբաժնի հիման վրա՝ 15 պարամետրի հաշվարկով: Առաջնային աղտոտող նյութերի ծախսերի կոպիտ նախահաշիվը կազմում է շուրջ 22,225,000-31,750,000 ՀՀ դրամ: Կախված վերլուծված պարամետրերի քանակից և տեսակից իրական ծախսերը կլինեն տարբեր: **Սևանի ՋԿՏ-ում բոլոր ԱՋՄ-երի**



**վերաբերյալ անհրաժեշտ տվյալներ ստանալու նպատակով** 2 նոր հորի և 13 աղբյուրի կապտաժ հիմնելու ծախսերը բաղկացած է հետևյալից՝ յուրաքանչյուր օբյեկտի հետազոտությունների և նախագծման արժեքը գնահատվում է 127,000 ՀՀ դրամ, մեկ հորի կառուցման արժեքը գնահատվում է 6,350,000 ՀՀ դրամ, որը զգալիորեն տատանվում է՝ կախված հորի խորությունից, մեկ նոր աղբյուրի կապտաժի կառուցման մոտավոր արժեքը կազմում է 635,000 ՀՀ դրամ: Այս ներդրումները կարող են կատարվել քայլ առ քայլ, սկսելով ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի այն դիտակետերից, որտեղ ավելի հրատապ է ՍԶՄ-ների կարգավիճակի գնահատման համար տվյալների հավաքագորումը, (հատկապես այն հատվածների, որոնք ենթարկվում են մարդածին ճնշումների): Ստորերկրյա ջրերում նիտրատների բարձր խտության հետազոտական մոնիթորինգի իրականացման ծախսերը՝ 16,588,000 ՀՀ դրամ: Սևանի ԶԿՏ-ում գործող 6 հորերի ու 1 աղբյուրի անհրաժեշտ վերանորոգման ծախսերը գնահատվել են 6,350,000 ՀՀ դրամ: Քանակական և քիմիական (ներկայումս դիտարկվող պարամետրերի խմբի) մոնիթորինգի յուրաքանչյուր դիտակետի արժեքը՝ ներառյալ սպասարկումը, գնահատվել է տարեկան 635,000 ՀՀ դրամ, հետևաբար, Սևանի ԶԿՏ գործող 11 դիտակետերի համար ընդհանուր 6,985,000 ՀՀ դրամ: 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 698,000 ՀՀ դրամ, քանի որ նման լրացուցիչ պարամետրերի վերլուծությունը ավելի թանկարժեք է: Հաշվի առնելով մեկ դիտակետի նախահաշվարկային արժեքում այդ փոփոխությունը, ինչպես նաև դիտակետերի թվի 11-ից մինչև 26 ավելացումը (2 նոր հորի և 13 աղբյուրի կապտաժի հիմնման հաշվին), մոնիթորինգի տարեկան ընդհանուր արժեքը գնահատվում է 18,161,000 ՀՀ դրամ:

**15) Սևանի թերակղզու տարածքում գտնվող «ՀՄԿ» ՊՈԱԿ-ին պատկանող լաբորատոր ենթակառուցվածքի և ուսումնական կենտրոնի հիմնանորոգում, կահավորման և լաբորատորիայի հիմնման ծախսերի նախնական հաշվարկ** - Այս միջոցառմամբ նախատեսվում է կազմել հիմնանորոգման աշխատանքների նախագիծ, այնուհետև իրականացնել վերանորոգման և վերականգնման աշխատանքներ: Հաջորդ

փուլը կլինի անհրաժեշտ գույքի և սարքավորումների ձեռք բերումը (լաբորատորիայի գույք, տեխնիկական միջոցներ, հոսանքի անխափան սնուցման սարք, նմուշների պահման համար սառնարան և այլն): Պահանջվող ֆինանսական ռեսուրսներ՝

ա. հիմնանորոգման աշխատանքների նախագծի կազմում՝ 2,300,000 ՀՀ դրամ,

բ. վերանորոգման և վերականգնման աշխատանքների իրականացում՝ 92,000,000 ՀՀ դրամ,

գ. անհրաժեշտ գույքի և սարքավորումների ձեռք բերում՝ ենթակա է ճշգրտման, ըստ յուրաքանչյուր սարքավորման արժեքի :

77. Սևանի ՋԿՏ-ի ֆինանսական դեֆիցիտի հաշվարկը ներկայացված է N84 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 84. Սևանի ՋԿՏ-ի ֆինանսական դեֆիցիտի հաշվարկ**

Հ/Հ	Ծախսերի նկարագրություն	Արժեք (հազ. դրամ)	Ծախսերի վերականգնում (%) և աղբյուր
<b>Գործառնական ծախսեր</b>			
1	Կենտրոնացված ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայություններ	504.885	Ծախսերի 70% -ը ծածկվում հաճախորդների վճարումներով
2	Ոչ կենտրոնացված ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայություններ	1,324,305	Ծախսերի 13% -ը ծածկվում հաճախորդների վճարումներով
3	Կենտրոնացված ոռոգման ծառայություններ	538,310	Ծախսերի 85% -ը ծածկվում հաճախորդների վճարումներով

4	Ընդհանուր գործառնական ծախսեր	2,367,500	
5	Եկամուտ գործառնական գործունեությունից	983,143	
6	Ջրօգտագործողների կողմից վճարած էկոլոգիական վճարները ջրառի դիմաց	25,549	
7	Գործառնական գործունեությունից առաջացած ֆինանսական դեֆիցիտ (4-5-6)	1,358,808	
Կապիտալ ծախսեր			
8	Սեպտիկ հորերի և ջրահեռացման ցանցի կառուցում	120,488	Դոնոր կազմակերպություններ, տեղական համայնքներ, պետական բյուջե
9	Ջրահեռացման համակարգերի կառուցում Վարդենիկի, Զոլաքարի և Երանոսի ագլոմերացիաներում	28,524,081	Դոնոր կազմակերպություններ, տեղական համայնքներ, պետական բյուջե
10	Փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատ, կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգի («SCADA» համակարգի) տեղադրում	37,610	Դոնոր կազմակերպություններ, պետական բյուջե
11	Սանիտարական աղբավայրի կառուցում	7,675,219	Դոնոր կազմակերպություններ, տեղական

			համայնքներ, պետական բյուջե
12	Ջրամբարների կառուցում Արգիճի և Աստղաձոր գետերում	8,748,000	Դոնոր կազմակերպություններ, տեղական համայնքներ, պետական բյուջե
13	Ջրհեղեղի և սելավների կանխարգելման միջոցառումներ	152,125	Դոնոր կազմակերպություններ, տեղական համայնքներ, պետական բյուջե
14	Կապիտալ ծախսերի ընդհանուր գումար	45,257,523	
15	Ընդհանուր տարեկան կապիտալ ծախսեր	7,920,474.5	
16	Տարեկան կապիտալ ծախսերի ֆինանսական դեֆիցիտ	6,286,364.3	
17	Ընդհանուր տարեկան ֆինանսական դեֆիցիտ	7,645,172.7	

**78.** Միջոցառումների նախնական ֆինանսական գնահատականի ամփոփ տարբերակը ներկայացված է N 85 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 85. Միջոցառումների նախնական ֆինանսական գնահատականը**

Հ/Հ	Միջոցառման անվանումը	Միջոցառման իրականացման փուլերը	Կատարման ժամկետը՝ կախված ֆինանսավորման առկայությունից	Կատարող/ Համակատարող	Ֆինանսավորման աղբյուրը	Նախնական ֆինանսական գնահատականը, հազար ՀՀ դրամ
1.	2000 ք.հ. ցածր՝ Ախպրաձոր, Մակենիս և Լճավան համայնքներում կեղտաջրերի նորարարական պիլոտային ծրագրի իրականացման նախագծանախահաշվալին և շահագործման գործընթացի կազմակերպման փաստաթղթերի մշակում	<p>Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում</p> <p>Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում</p> <p>Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում</p> <p>Փաստաթղթերի մշակում</p>	<p>2024 թվականի 3-րդ եռամսյակ</p> <p>2024 թվական 4-րդ եռամսյակ</p> <p>2025 թվական 2-րդ եռամսյակ</p> <p>2025 թվական 4-րդ եռամսյակ</p>	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն Գեղարքունիքի մարզպետարան համանքապետարաններ Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	2,409
2.	2000 ք.հ.-ից ավելի՝ Վարդենիկ, Երանոս, Զոլաքար բնակավայրերում կեղտաջրերի մաքրման նորարարական	<p>Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում</p> <p>Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների</p>	<p>2024 թվական 2-րդ եռամսյակ</p> <p>2025 թվական 2-րդ եռամսյակ</p>	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն Գեղարքունիքի մարզպետարան	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային	2,524

	փորձնական ծրագրերի իրականացման նախագծանախահաշվային և շահագործման գործընթացի կազմակերպման փաստաթղթերի մշակում	հետ բանակցությունների վարում Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում Փաստաթղթերի մշակում		համանքապետարաններ Շրջակա միջավայրի նախարարություն	դոնոր կազմակերպություններ	
		Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2023 թվական 2-րդ եռամսյակ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն Գեղարքունիքի մարզպետարան համանքապետարաններ Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ (EU 4 Sevan)	803,416
3.	Գավառի ԿՄԿ-ի արդիականացում	Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2023 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում	2024 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Շահագործման հանձնում	2025 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2025 թվական 3-րդ եռամսյակ	Տարածքային կառավարման և	Պետական բյուջե, օրենքով	712,866
4.	Մարտունու ԿՄԿ-ի արդիականացում	Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2025 թվական 3-րդ եռամսյակ	Տարածքային կառավարման և	Պետական բյուջե, օրենքով	712,866

		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2025 թվական 3-րդ եռամսյակ	Ենթակառուցվածքների նախարարություն Գեղարքունիքի մարզպետարան	չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	
		Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում	2025 թվական 4-րդ եռամսյակ	համանքապետարաններ Շրջակա միջավայրի նախարարություն		
		Շահագործման հանձնում	2026 թվական 4-րդ եռամսյակ			
5.	Վարդենիսի ԿՄԿ-ի արդիականացում	Նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2026 թվական 2-րդ եռամսյակ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն Գեղարքունիքի մարզպետարան համանքապետարաններ Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	643,713
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2026 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում	2027 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Շահագործման հանձնում	2027 թվական 4-րդ եռամսյակ			
6.	Սոթքի հանքավայրի հանքարդյունաբերական թափոնների	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2026 թվական 3-րդ եռամսյակ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքներ	Մասնավոր ընկերություն, օրենքով	5,000

	տարածքի վերականգնման ֆինանսական ծախսերի գնահատում	Մասնավոր ընկերության հետ բանակցությունների վարում	2026 թվական 4-րդ եռամսյակ	րի նախարարություն, Գեղարքունիքի մարզպետարան, համանքապետարաններ, Մասնավոր ընկերություն, Շրջակա միջավայրի նախարարություն	չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	
		Փաստաթղթերի մշակում	2027 թվական 2-րդ եռամսյակ			
7.	Գյուղատնտեսական գործունեության հարմարվողականությունը կլիմայի փոփոխությանը (գյուղատնտեսական օրինակելի մեթոդների ներդրում)	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2025 թվական 1-ին եռամսյակ	Էկոնոմիկայի նախարարություն Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն համանքապետարաններ	Օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	165,000
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2025 թվական 4-րդ եռամսյակ			
		Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում	2026 թվական 2-րդ եռամսյակ			
		Պիլոտային ծրագրի իրականացում	2026 թվական 3-րդ եռամսյակ			
8.	Հիդրոտեխնիկական կառույցների անվտանգության ապահովում և վերականգնում՝ ներառյալ ջրի	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2026 թվական 4-րդ եռամսյակ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն Գեղարքունիքի մարզպետարան	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային	5,000
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների	2027 թվական 2-րդ եռամսյակ			



	կորուստները նվազեցնելու միջոցառումներ՝ խմելու և ոռոգման ջրի մատակարարման ցանցի բարելավում և վերականգնում	հետ բանակցությունների վարում		համանքապետարաններ	դոնոր կազմակերպություններ	
		Խմելու և ոռոգման ջրի մատակարարման խողովակաշարերի բարելավման աշխատանքների իրականացում	2027 թվական 3-րդ եռամսյակ			
9.	Փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատ, կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգի (Scada համակարգի) մշակում և տեղադրում	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2027 թվական 1-ին եռամսյակ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության Շրջակա միջավայրի նախարարություն փոքր ՀԷԿ-ը շահագործողներ	Օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ, Մասնավոր ընկերություններ	37,610
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2027 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Փաստացի ջրօգտագործման ավտոմատ, կենտրոնացված, առցանց կառավարման համակարգի մշակում	2027 թվական 4-րդ եռամսյակ			
10.	Սանիտարական աղբավայրի կառուցում	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2027 թվական 1-ին եռամսյակ	Գեղարքունիքի մարզպետարան համանքապետարաններ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	7,675,219
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2027 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում	2027 թվական 4-րդ եռամսյակ			

		Պիլոտային ծրագրի իրականացում	2027 թվական 4-րդ եռամսյակ			
11.	Արգիճի և Աստղածոր ջրամբարների կառուցում	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2026 թվական 1-ին եռամսյակ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն Շրջակա միջավայրի նախարարություն Գեղարքունիքի մարզպետարան	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	8,748,000
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2027 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում	2027 թվական 4-րդ եռամսյակ			
		Ջրամբարիների կառուցում	2027 թվական 4-րդ եռամսյակ			
12.	Ջրհեղեղի և սելավների կանխարգելման միջոցառումներ	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2024 թվական 1-ին եռամսյակ	Արտակարգ իրավիճակների նախարարություն Գեղարքունիքի մարզպետարան համանքապետարաններ	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	152,125
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2024 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Մրցույթի կազմակերպում և անցկացում	2024 թվական 4-րդ եռամսյակ			
		Միջոցառումների իրականացում	2025 թվական 2-րդ եռամսյակ			

13.	Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի բարելավում	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2024 թվական 1-ին եռամսյակ	Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	31,064
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2024 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Դիտակետերի կառուցում	2025 թվական 4-րդ եռամսյակ			
14.	Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի բարելավում	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2024 թվական 1-ին եռամսյակ	Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Պետական բյուջե, օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	18,161
		Մասնագիտացված և դոնոր կազմակերպությունների հետ բանակցությունների վարում	2024 թվական 3-րդ եռամսյակ			
		Դիտակետերի կառուցում	2025 թվական 4-րդ եռամսյակ			
15.	Սևանի թերակղզու տարածքում գտնվող «ՀՄԿ» ՊՈԱԿ-ին պատկանող լաբորատոր ենթակառուցվածքի և ուսումնական	Տեխնիկական առաջադրանքի մշակում	2023 թվական 3-րդ եռամսյակ	Շրջակա միջավայրի նախարարություն	Օրենքով չարգելված այլ միջոցներ, միջազգային դոնոր կազմակերպություններ	94,300
		Լաբորատոր ենթակառուցվածքի և ուսումնական կենտրոնի հիմնանորոգում	2023 թվական 4-րդ եռամսյակ			

	կենտրոնի հիմնանորոգում, կահավորում և լաբորատորիայի հիմնում	Լաբորատորիայի կահավորում և լաբորատորիայի հիմնում	2024 թվականի 2-րդ եռամսյակ		(«ԵՄ-ն՝ շրջակա միջավայրի համար. ջրային ռեսուրսներ և շրջակա միջավայրի տվյալներ» ծրագրի	
	<b>Ընդամենը</b>					<b>19,096,407</b>

## 15. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԽՈՐՀՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓՈՒՄ

79. Համաձայն ԵՄ ՋՇԴ-ի, ջրավազանային կառավարման պլանի մշակումը ենթադրում է օգտագործել մասնակցային մոտեցում, որը միավորում է տարբեր տեսակետներ ունեցող բազմաթիվ շահառու կողմերի՝ որոշելու, թե ինչպես պետք է իրականացվի ջրի արդյունավետ կառավարումն: Դա արվում է շահառու կողմերի հետ հանդիպումների և ավելի լայն հասարակական խորհրդակցությունների, ինչպես նաև տեղեկատվական արշավների միջոցով՝ ջրի խնդիրների վերաբերյալ իրազեկվածության բարձրացման նպատակով: Հանրային և շահառու կողմերի հետ խորհրդակցությունները կազմակերպվել են ջրավազանային կառավարման պլանի մշակման ընթացքում, մասնավորապես՝ ջրավազանային կառավարման պլանի մշակման գործընթացի երկու հիմնական փուլերի ընթացքում: Առաջին փուլում խորհրդակցությունը ուղղված է եղել Սևանի ՋԿՏ հիմնական խնդիրների քննարկմանը և համաձայնեցմանը, և երկրորդ փուլում՝ միջոցառումների ծրագրին, ինչպես սահմանված է ՋՇԴ-ի 14 հոդվածում:

1) 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 21-ին Գավառում 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): Սևանի ՋԿՏ-ի վերաբերյալ հանրային խորհրդատվության հարցաթերթիկը լրացրել է 129 շահառու: Տպագրված հարցաթերթիկների մի մասը լրացվել են Հանրային խորհրդատվական հանդիպումների ընթացքում, իսկ մյուս մասը 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:

2) Հանրային երկրորդ խորհրդակցությունը տեղի է ունեցել 2020 թ. հունիսի 11-ից հուլիսի 17-ն ընկած ժամանակահատվածում: Խորհրդատվական հարցաթերթիկներն օգտագործվել են որպես հիմնական գործիք հանրային քննարկման և խորհրդատվության ժամանակ, որոնց միջոցով հավաքվել են փորձագետների կարծիքները և տեղեկատվություն ջրավազանային կառավարման պլանում լրացումներ կատարելու համար: Հարցաթերթիկները լրացվել են Սևանի ավազանի 27 համայնքների տեղական ինքնակառավարման մարմինների (ՏԻՄ) (27 հարցաթերթիկ) և 102 այլ շահառուների (բնակիչների) կողմից: Ընդհանուր լրացվել է 129 հարցաթերթիկ:

3) Երկու հանրային խորհրդակցություններից յուրաքանչյուրի ընթացքում լրացվել են 129 հարցաթերթիկներ: Այսպիսով, հանրային հարցման արդյունքները կարող են համարվել ներկայացուցչական Սևանի ՋԿՏ-ի համար: Ինչպես արդեն նշվեց, առաջին հանրային խորհրդակցությունը նպատակ ուներ քննարկելու ՋԿՏ-ի հիմնական խնդիրները, իսկ երկրորդը՝ ջրային մարմինների համար էկոլոգիական նպատակներին հասնելու միջոցառումների ծրագիրը: Համավարակի հետ կապված իրավիճակը բարդացրեց երկրորդ հանրային խորհրդակցության իրականացումը. այն տեղի ունեցավ տեսակապի, հացաթերթիկների առցանց լրացման և էլ. փոստի միջոցով: Հանրային խորհրդատվության ընթացքում ի հայտ են եկել որոշ լրացուցիչ

հարցեր: 3 համայնքներ նշեցին հետևյալ լրացուցիչ խնդիրներն ու համապատասխան միջոցառումները՝ մաքրել Սևանա լճը պլաստիկ շերտից, ցանցավանդակային ձկնաբուծական տնտեսությունների արտանետումներից և ծառերի արմատներից, սահմանափակել ու կարգավորել ձկնորսությունը, 20 բնակիչ նշել են հետևյալ լրացուցիչ խնդիրները և համապատասխան միջոցառումները, ստեղծել անտառային պաշտպանիչ շերտ, հեռացնել կենդանիներին ափամերձ հատվածներից ու ստեղծել կենդանիների ջուր խմելու հարմար վայր, կարգավորել ձկնաբուծության ոլորտը, հեռացնել լճի ափամերձ հատվածից ծառերն ու ցանցավանդակային ձկնատնտեսությունը, բարձրացնել հասարակության իրազեկվածությունն ու տեղեկատվությունը ջրօգտագործման արդյունավետության վերաբերյալ, կառուցել Արեգունի լեռնաշղթայի ափամերձ լանջերի համայնքների՝ Ծովագյուղ, Դրախտիկ, Աղբերք, Շորժա, Արտանիշ, Ջիլ, Ծափաթաղ և Վարդենիս, և հանգստյան տների ջրահեռացման համակարգեր, կառավարման պլանի հաջորդ փուլում ներառել Արտանիշ և Շորժա համայնքներում հանքարդյունաբերության ռիսկերի կառավարումը (գիպս և քրոմ), տեղակայել քրթեջները լճի ափից առավելագույն հեռավորության վրա:

4) Ընդհանուր առմամբ, կարելի է ասել, որ ՋՇԴ 14-րդ հոդվածի հիման վրա անցկացված հանրային խորհրդակցությունների գործընթացն ու արդյունքները ապացուցեցին, որ սա շատ կարևոր և արդյունավետ ընթացակարգ է ինչպես ջրավազանի կառավարման պլանավորման, այնպես էլ իրականացման փուլում հասարակության ներգրավման համար:

**80.** Սևանի ՋԿՏ-ի 2022-2027թթ պլանը, համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» Օրենքի 4-րդ հոդվածի հանդիսանում է հիմնադրությամբ փաստաթուղթ: Նույն օրենքի 14-րդ հոդվածի 1-ին մասի համաձայն, այն ենթակա է ռազմավարական գնահատման և փորձաքննության: Սևանի ՋԿՏ-ի 2022-2027 թթ. պլանի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ընթացքում անցկացվել են հանրային խորհրդակցություններ Գեղարքունիքի մարզպետարանում, որին մասնակցել են ազդակիր համայնքները, շահագրգիռ մարմինները: Շրջակա

միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության արդյունքում  
Սևանի ՋԿՏ-ի 2022-2027 թթ. պլանն ստացել է դրական եզրակացություն:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ՎԱՐՉԱՊԵՏԻ ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ  
ՂԵԿԱՎԱՐԻ ՏԵՂԱԿԱԼ

Բ. ԲԱԴԱԼՅԱՆ