**Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածքի 2026-2031 թթ․ կառավարման պլանի մշակում**

**հաշվետվություն**

**2025թ.**

Բովանդակություն

[Բովանդակություն 2](#_Toc215137662)

[Հապավումների ցանկ 8](#_Toc215137663)

[ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 9](#_Toc215137664)

[ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԵՎ ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՆԱԼ ՇՐՋԱՆԱԿ 10](#_Toc215137665)

[1. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐՈՒՄ 15](#_Toc215137666)

[1.1 Բնական պայմաններ 15](#_Toc215137667)

[1.1.1. Տեղադիրք և աշխարհագրական բնութագիր 15](#_Toc215137668)

[1.1.2. Կլիմա 15](#_Toc215137669)

[1.1.3. Երկրաբանության և հիդրոերկրաբանության նկարագրություն 17](#_Toc215137670)

[1.1.4. Ջրագրության նկարագրություն 18](#_Toc215137671)

[1.1.5. Էկոհամակարգերի նկարագրություն 20](#_Toc215137672)

[1.1.6. Բնական աղետների գոտիներ` այդ թվում սողանքային տարածքներ 20](#_Toc215137673)

[1.2 Բնակչություն և ժողովրդագրություն 22](#_Toc215137674)

[2. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՋՐԱՅԻՆ ՀԱՇՎԵԿՇԻՌ 23](#_Toc215137675)

[2.1 Ջրային հաշվեկշռի հիմնական բաղադրիչների վերլուծություն 23](#_Toc215137676)

[3. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ ԵՎ ՊԱՇԱՐՆԵՐ 25](#_Toc215137677)

[3.1 Օգտագործելի ջրային ռեսուրսներ, ռազմավարական և ազգային ջրային պաշարներ 25](#_Toc215137678)

[4. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՋՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՏԱՐԱՆՋԱՏՈՒՄ 27](#_Toc215137679)

[4.1 Մակերևութային ջրեր և մակերևութային ջրային մարմինների տարանջատում 27](#_Toc215137680)

[4.2 Էկոշրջաններ և մակերևութային ջրերի տիպաբանություն 28](#_Toc215137681)

[4.3 Ըստ տիպերի` հղումային տեղանքների սահմանում 28](#_Toc215137682)

[4.4 Ստորերկրյա ջրեր և ստորերկրյա ջրային մարմինների տարանջատում 28](#_Toc215137683)

[5. ԷԱԿԱՆ ՃՆՇՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ 29](#_Toc215137684)

[5.1 Շարժիչ ուժեր 29](#_Toc215137685)

[5.1.1. Գյուղատնտեսություն 29](#_Toc215137686)

[5.1.2. Ձկնաբուծություն 29](#_Toc215137687)

[5.1.3. Հիդրոէներգետիկա, ներառյալ հիդրոէներգետիկ պոտենցիալի և գետերի ծանրաբեռնվածության գնահատում և վերլուծություն 30](#_Toc215137688)

[5.1.4. Արդյունաբերություն 31](#_Toc215137689)

[5.1.5. Տուրիզմ 32](#_Toc215137690)

[5.1.6. Աղբավայրեր 32](#_Toc215137691)

[5.1.7. Տրանսպորտ 32](#_Toc215137692)

[5.1.8. Ապագա ենթակառուցվածքների զարգացում 33](#_Toc215137693)

[5.2 Ճնշումներ և ազդեցություններ 33](#_Toc215137694)

[5.2.1. Աղտոտման կետային աղբյուրներ 33](#_Toc215137695)

[5.2.2. Աղտոտման ցրված աղբյուրներ 34](#_Toc215137696)

[5.2.3. Քանակական ճնշումներ. ջրառ և ջրամատակարարման ծառայություններ 35](#_Toc215137697)

[5.2.4. Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների վրա առկա արտաքին ճնշումները և խնդիրները 36](#_Toc215137698)

[6. ԳԵՏԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԹՈՂՔԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ 37](#_Toc215137699)

[6.1 Հիդրոլոգիական դիտակետերում հաշվարկված էկոլոգիական թողքի արժեքները 37](#_Toc215137700)

[6.2 Տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինների հաշվարկված էկոլոգիական թողքի արժեքները 38](#_Toc215137701)

[7. ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ 47](#_Toc215137702)

[7.1 Խմելու ջրի ջրհավաք տարածքներ 47](#_Toc215137703)

[7.2 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ 48](#_Toc215137704)

[7.3 Նիտրատների նկատմամբ պոտենցիալ խոցելի տարածքներ 49](#_Toc215137705)

[8․ ՋՐԱԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՀՈՍՔԻ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ, ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՋՐԱՊԱՀՊԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐ, ԷԿՈՏՈՆ ԵՎ ԱՆՕՏԱՐԵԼԻ ԳՈՏԻՆԵՐ 50](#_Toc215137706)

[8.1 Սանիտարական պահպանման գոտիներ 50](#_Toc215137707)

[8.2 Հոսքի ձևավորման գոտիներ 50](#_Toc215137708)

[8.3 Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանման գոտիներ 50](#_Toc215137709)

[8.4 Ջրապահպան գոտիներ 50](#_Toc215137710)

[8.5 Էկոտոն տարածքներ 50](#_Toc215137711)

[8.6 Անօտարելի գոտիներ 50](#_Toc215137712)

[9. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՄՈՆԻթՈՐԻՆԳ ԵՎ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ 51](#_Toc215137713)

[9.1 Մոնիթորինգի գործող դիտացանցեր 51](#_Toc215137714)

[9.1.1. Հիդրոլոգիական մոնիթորինգի գործող դիտացանցը 51](#_Toc215137715)

[9.1.2. Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի գործող դիտացանցը 51](#_Toc215137716)

[9.1.3. Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի գործող դիտացանցը 52](#_Toc215137717)

[9.2 Մակերևութային ջրային մարմինների կարգավիճակի գնահատում 52](#_Toc215137718)

[9.2.1 Ջրի որակի գնահատում ըստ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների 52](#_Toc215137719)

[9.2.2 Ջրի որակի գնահատում ըստ հիդրոկենսաբանական ցուցանիշների 54](#_Toc215137720)

[9.2.3 Ջրային մարմիների վիճակի գնահատում ըստ հիդրոլոգիական ցուցանիշների 54](#_Toc215137721)

[9.3 Ստորերկրյա ջրային մարմինների կարգավիճակի գնահատում 55](#_Toc215137722)

[9.4 Մոնիթորինգի բարելավում 56](#_Toc215137723)

[9.4.1 Մոնիթորինգի բարելավում – Մակերևութային ջրեր 57](#_Toc215137724)

[9.4.2 Մոնիթորինգի բարելավում – Ստորերկրյա ջրեր 59](#_Toc215137725)

[10. ՋՐԱՎԱԶԱՆԻ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ 61](#_Toc215137726)

[10.1 Ջրավազանում կլիմայի փոփոխության միտումներ 61](#_Toc215137727)

[10.2 Ջրավազանի մակերևութային հոսքի վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցություն 64](#_Toc215137728)

[10.3 Ջրավազանի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցություն 68](#_Toc215137729)

[11. ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐ 69](#_Toc215137730)

[11.1 Ռիսկերի գնահատման ցուցանիշներ և չափանիշներ 69](#_Toc215137731)

[11.2 Մակերևութային ջրերի ռիսկի գնահատում 69](#_Toc215137732)

[11.3 Ստորերկրյա ջրերի ռիսկի գնահատում 71](#_Toc215137733)

[11.4 Բնապահպանական նպատակներ մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների համար 72](#_Toc215137734)

[11.5 Նպատակներ պահպանվող տարածքների համար 75](#_Toc215137735)

[12. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՋՐԱՌԱՋԱՐԿԻ ԵՎ ՋՐԱՊԱՀԱՆՋԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ 76](#_Toc215137736)

[12.1 Ջրային ռեսուրսների առաջարկը` ըստ առանձին ջրային ռեսուրսների 76](#_Toc215137737)

[12.2 Ջրապահանջարկի գնահատում` ըստ առանձին ջրային ռեսուրսների և ջրօգտագործման նպատակների 76](#_Toc215137738)

[12.2.1. Մակերևութային ջրային ռեսուրսների ջրապահանջարկը 77](#_Toc215137739)

[12.2.2. Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ջրապահանջարկը 77](#_Toc215137740)

[12.2.3. Ջրօգտագործման սեզոնային տատանումները Արարատյան ՋԿՏ-ում 77](#_Toc215137741)

[12.3 Ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի փոփոխության վերլուծություն և կանխատեսման սցենարներ 78](#_Toc215137742)

[12.4 Ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի գնահատման համառոտ ամփոփում 81](#_Toc215137743)

[12.5 Ջրավազանում արգելված կամ որոշ սահմանափակումներով գործունեության տեսակներ ․․․․․․․․․․․․․․․․․․․․ 81](#_Toc215137744)

[13․ ՋՐՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ 82](#_Toc215137745)

[13.1 Ջրօգտագործման տարբեր ոլորտների տնտեսական վերլուծություն 82](#_Toc215137746)

[13.1.1. Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրօգտագործողները 2024 թվականին 82](#_Toc215137747)

[13.1.2. Ջրային ռեսուրսների մատակարարումն ըստ ջրի աղբյուրի 86](#_Toc215137748)

[13.1.3. Արարատյան ՋԿՏ-ի փոքր հիդրոէլեկտրակայանների ամսական ջրօգտագործումը 89](#_Toc215137749)

[13.1.4. Արարատի և Վայոց ձորի մարզերի տնային տնտեսությունների կենսապայմանների վերլուծություն 91](#_Toc215137750)

[13.2 Ծախսածածկման սկզբունքների կիրառման և ջրամատակարարման ծառայությունների վերլուծություն 96](#_Toc215137751)

[13.2.1. Ջրօգտագործման և ջրի ծախսերի վերականգնման տնտեսական վերլուծությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում 97](#_Toc215137752)

[13.2.2. Ջրօգտագործման կանխատեսումներ և ծախսերի վերականգնում Արարատյան ՋԿՏ-ի համար 97](#_Toc215137753)

[14. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ 100](#_Toc215137754)

[14.1 Միջոցառումների ծրագրի և ծախսարդյունավետության վերլուծության մեթոդաբանություն 100](#_Toc215137755)

[14.2 Հիմնական միջոցառումներ 101](#_Toc215137756)

[14.2.1 Քաղաքային կեղտաջրերի արտահոսքի համար առաջարկվող միջոցառումներ 101](#_Toc215137757)

[14.2.2 Ռիսկային ՄՋՄ-ի համար հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների ծրագիր 105](#_Toc215137758)

[14.2.3 Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի անդրսահմանային ազդեցության պոտենցիալ ռիսկերի մեղման/վերացման միջոցառումներ 109](#_Toc215137759)

[14.3 Լրացուցիչ միջոցառումներ, այդ թվում ֆինանսավորում չպահանջող 110](#_Toc215137760)

[14.4 Ծախսերի նախնական գնահատում 113](#_Toc215137761)

[15. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ԾՐԱԳՐԵՐԻ, ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ, ՀԱՅԵՑԱԿԱՐԳԵՐԻ, ՊԼԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ԱՅԼ ԾՐԱԳՐԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԳՈՒՅՔԱԳՐՈՒՄ 120](#_Toc215137762)

[16. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՈՒՄՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓՈՒՄ 121](#_Toc215137763)

[Հավելվածներ 124](#_Toc215137764)

[Հավելված 1․ Արարատյան ՋԿՏ-ում շահագրգիռ կողմերը 124](#_Toc215137765)

[Հավելված 2․ Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինները 131](#_Toc215137766)

[Հավելված 3․ Արարատյան ՋԿՏ-ի արհեստական ջրային մարմինները 132](#_Toc215137767)

[Հավելված 4․ Արարատյան ՋԿՏ-ի խիստ փոփոխված ջրային մարմինները 132](#_Toc215137768)

[Հավելված 5․ Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատված ստորերկրյա ջրային մարմինները 133](#_Toc215137769)

[Հավելված 6․ Հոսքի ձևավորման գոտիները Արարատյան ՋԿՏ-ում 136](#_Toc215137770)

[Հավելված 7․ Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանման գոտիները Արարատյան ՋԿՏ-ում 136](#_Toc215137771)

[Հավելված 8․ Ջրանցքների անօտարելի գոտիները Արարատյան ՋԿՏ-ում 142](#_Toc215137772)

[Հավելված 9․ Ջրամբարների պատվարների անօտարելի գոտիները Արարատյան ՋԿՏ-ում 142](#_Toc215137773)

[Հավելված 10․ Գործող հիդրոլոգիական դիտակետերի տեղադրությունը և հիմնական հիդրոգրաֆիական և հիդրոլոգիական բնութագրիչները Արարատյան ՋԿՏ-ում 143](#_Toc215137774)

[Հավելված 11․ Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտակետերի տեղադրությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում 144](#_Toc215137775)

[Հավելված 12․ Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետերի տեղադրությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում 145](#_Toc215137776)

[Հավելված 13․ Ջրային մարմինների ջրի որակի կարգավիճակն ըստ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների 146](#_Toc215137777)

[Հավելված 14․ Ջրի որակի առանձին ցուցանիշների կոնցենտրացիաները և գնահատականները 147](#_Toc215137778)

[Հավելված 15․ Ջրային մարմինների ջրի որակի կարգավիճակը ըստ հիդրոկենսաբանական ցուցանիշների 152](#_Toc215137779)

[Հավելված 16․ Առաջարկվող մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանցը Արարատյան ՋԿՏ-ում 153](#_Toc215137780)

[Հավելված 17․ Առաջարկվող հիդրոլոգիական դիտակետերի տեղադրությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում 155](#_Toc215137781)

[Հավելված 18․ Առաջարկվող ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցը Արարատյան ՋԿՏ-ում 156](#_Toc215137782)

[Հավելված 19․ Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող համայնքների զարգացման ծրագրերը, ռազմավարությունները, հայեցակարգերը, պլանները, հաշվետվությունները և այլ ծրագրային փաստաթղթերը: 157](#_Toc215137783)

[Հավելված 20․ Ջրամատակարարումից սոցիալ-տնտեսական կախվածության և առաջացող խնդիրների վերաբերյալ հետազոտություններ 162](#_Toc215137784)

Հապավումների ցանկ

ԳԱԱ Գիտությունների ազգային ակադեմիա

ԵՄ Եվրոպական միություն

ԽՓՋՄ Խիստ փոփոխված ջրային մարմին

ՀԸԳՀ Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր

ՀՀ Հայաստանի Հանրապետություն

Հայհիդրոմետ Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն

ՇՄՆ Շրջակա միջավայրի նախարարություն

ՊՈԱԿ Պետական ոչ-առևտրային կազմակերպություն

ՋԿՊ Ջրավազանային կառավարման պլան

ՋԿՏ Ջրավազանային կառավարման տարածք

ՋՇԴ Ջրի շրջանակային դիրեկտիվ

ՋՌԿՎ Ջրային ռեսուրսների կառավարման վարչություն

ՋՕԸ Ջրօգտագործողների ընկերություն

ՌՋՄ Ռիսկային ջրային մարմին

ՏԿԵՆ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Արարատյան ՋԿՊ-ի սույն հաշվետվությունը մշակվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 2023 թվականի հունվարի 27-ի «Ջրավազանային կառավարման պլանի բովանդակությունը հաստատելու մասին» հրամանի, ինչպես նաև ջրային ռեսուրսների կառավարման ազգային օրենսդրական դաշտի՝ ՀՀ ջրային օրենսգրքի, Ջրային ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին ՀՀ օրենքի, Ջրային ազգային ծրագրի մասին ՀՀ օրենքի և հարակից օրենսդրական ակտերի, ԵՄ հրահանգների (դիրեկտիվներ), որոնք ներառված են ՀՀ-ԵՄ համաձայնագրում (Ջրի շրջանակային 2000/60/ԵՀ հրահանգ, Քաղաքային կեղտաջրերի մաքրման մասին 91/271/ԵՏՀ հրահանգ, Գյուղատնտեսական աղբյուրներից արտանետվող նիտրատների հետևանքով առաջացող աղտոտման դեմ ջրերի պաշտպանության վերաբերյալ 91/676/ԵՏՀ հրահանգ, Մարդու կողմից սպառման համար նախատեսված ջրի որակի մասին 98/83/ԵՀ հրահանգ, Բնական միջավայրերի և կենդանական ու բուսական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության մասին 92/43/ԵՏՀ հրահանգ) դրույթների համաձայն։

ՋԿՊ-ը մշակվում է առկա տվյալների, առկա հաշվետվությունների և գրականության հիման վրա՝ խորհրդակցելով Շրջակա միջավայրի նախարարության հետ (Ջրային ռեսուրսների կառավարման վարչություն և ջրային քաղաքականության վարչություն) և համագործակցելով ջրային ոլորտի իրավասու մարմինների հետ: ՋԿՊ-ի մշակման ընթացքում նոր դաշտային հետազոտություն չի իրականացվել:

Ջրավազանային կառավարման պլանի հիմնական նպատակներն են,

* մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի պաշտպանությունը,
* վատթարացած ջրային մարմինների վիճակի (որակական և քանակական) բարելավումը,
* բոլոր ջրային մարմինների հետագա վատթարացման կանխումը,
* ջրային ռեսուրսների կայուն օգտագործման խթանումը (տես ՋՇԴ):

Յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման պլանի հիմնական բաղադրիչներն են.

* Ջրավազանի բնութագրումը,
* Ջրավազանի բոլոր պահպանվող տարածքների բնութագրումը (կենտրոնանալով ջրային էկոհամակարգերի վրա),
* Ջրավազանի զգալի ճնշումների և ջրային ռեսուրսների վրա դրանց հնարավոր ազդեցությունների բացահայտումը.
* Ջրային ռեսուրսների կարգավիճակի գնահատումը,
* Ջրային մարմինների ռիսկերի գնահատումը,
* Բնապահպանական նպատակների սահմանումը,
* Ջրօգտագործման տնտեսական վերլուծությունը,
* Միջոցառումների ծրագրի մշակումը ավազանում ջրային մարմինների «լավ կարգավիճակի» հասնելու համար:

ՋԿՊ-ի նախագծի հանրային խորհրդակցությունները տեղական ինքնակառավարման մարմինների, ավազանի բնակիչների և այլ շահագրգիռ կողմերի հետ ջրավազանային կառավարման պլանների մշակման կարևոր մասն են: Այս գործընթացը օգնում է պատկերացումներ հավաքել ջրային ռեսուրսների կառավարման և ավազանի այլ հարակից խնդիրների վերաբերյալ, և այնուհետև որոշում կայացնողներին հնարավորություն է տալիս հարմարեցնել ջրի օգտագործումը և համապատասխանաբար կատարելագործել միջոցառումների ծրագիրը:

Շահագրգիռ կողմերի հետ խորհրդակցություններն անցկացվել են ՋԿՊ-ի մշակման երկու հիմնական փուլերում: Առաջին փուլը կենտրոնացած էր Արարատյան ՋԿՏ-ի շրջանակներում առաջնային խնդիրների բացահայտման և համաձայնեցման վրա: Երկրորդ փուլը վերաբերում էր միջոցառումների ծրագրին:

ՀՀ Արարատի մարզի Արտաշատ քաղաքում տեղի է ունեցել Արարատյան ՋԿՊ-ի մշակման առաջին հանրային խորհրդատվական աշխատաժողովը։ Մասնակցել են ավելի քան 38 ներկայացուցիչներ տարբեր շահագրգիռ կազմակերպություններից, այդ թվում՝ նախարարություններից, մարզպետարաններից, համայնքներից, ջրօգտագործողների ընկերություններից (ՋՕԸ) և միջազգային կազմակերպություններից:

ՀՀ Վայոց մարզի Արենի բնակավայրում կայացել է Արարատյան ՋԿՊ-ի մշակման երկրորդ հանրային խորհրդատվական աշխատաժողովը, որին մասնակցել են նախարարությունների, մարզպետարանների, համայնքների, ՋՕԸ-ների և միջազգային կազմակերպությունների 30 ներկայացուցիչներ:

Աշխատաժողովի ընթացքում ներկայացվել է հայտնաբերված ռիսկի տակ գտնվող մակերևութային ջրային մարմինները, բնապահպանական նպատակներին հասնելու համար առաջարկվող հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների ծրագիրը:

Տրված առաջարկությունները քննարկվել են փորձագիտական խմբի կողմից, և դրանց մեծ մասը ներառվել է ծրագրում։

# ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԵՎ ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՆԱԼ ՇՐՋԱՆԱԿ

**Ջրային ռեսուրսների կառավարման հիմնական իրավական փաստաթղթերի և այլ ռազմավարական փաստաթղթերի վերլուծություն**

Սույն գլուխը ներառում է Հայաստանում գործող օրենսդրական ակտերը և համաձայնագրերը, որոնք կարգավորում և նպաստում են ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարմանը և պետք է հաշվի առնվեն ջրավազանային կառավարման պլանավորման համար:

ՀՀ տարածքում առկա ջրային ռեսուրսները պետական սեփականություն են ու տնօրինվում, տիրապետվում և օգտագործվում են օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Հայաստանի Հանրապետությունում ջրային հարաբերությունները կարգավորվում են Ջրային օրենսգրքով, «Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին», «Ջրի ազգային ծրագրի մասին»օրենքներով և իրավական այլ ակտերով:

ՀՀ ջրային օրենսգիրքն ընդունվել է 2002 թվականի հունիսի 4-ին։ Ջրային օրենսգիրքը ցույց է տալիս ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման ուղին` միջազգային լավագույն փորձին համապատասխան: Ջրային օրենսգիրքով ամրագրված են ջրային ռեսուրսների կառավարման և հանրային իրազեկման ու մասնակցության ավազանային սկզբունքները: Ջրային օրենսգիրքը սահմանում է Հայաստանում ջրային ռեսուրսների կառավարման հավասարակշռված մոտեցում՝ ջրային ոլորտում իրավակարգավորման, կառավարման և գործառնական պարտականությունների պատշաճ բաշխման դրույթներով:

Ջրային օրենսգիրքն ընդունվելուց հետո ենթարկվել է մի շարք վերանայումների, որոնց վերջին փոփոխությունները հաստատվել են 2022 թվականի հուլիսի 7-ին։ ՀՀ ջրային օրենսգրքի վերջին վերանայումների նպատակն էր իրականացնել Հայաստանի Հանրապետության և Եվրոպական Միության և Ատոմային էներգիայի եվրոպական համայնքի և նրանց անդամ երկրների միջև ստորագրված Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրի (ՀԸԳՀ) ճանապարհային քարտեզը, որը հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության Ազգային ժողովի կողմից 2018 թվականի ապրիլի 11-ին: Բացի այդ, վերանայումները նպատակ ուներ կանոնակարգել ջրային ռեսուրսների կառավարման ներկա պայմանների որոշ առանձնահատկություններ:

«Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնարար դրույթների մասին» ՀՀ օրենքն ընդունվել է 2005 թվականին: Այս փաստաթուղթը սահմանում է ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի ռազմավարական օգտագործման և պաշտպանության երկարաժամկետ զարգացման հայեցակարգը:

«Ջրի ազգային ծրագրի մասին» ՀՀ օրենքն ընդունվել է 2006 թվականին։ Այդ փաստաթուղթն ուղղված է բնակչության և տնտեսության կարիքների բավարարման, էկոլոգիական կայունության ապահովման, ռազմավարական ջրային պաշարի ձևավորման և օգտագործման, ազգային ջրային պաշարի պահպանմանն ուղղված միջոցառումների մշակմանը։

**Ինստիտուցիոնալ շրջանակի և շահագրգիռ կողմերի վերլուծություն**

Համաձայն ԵՄ ՋՇԴ-ի` ջրավազանային կառավարման պլանի մշակումը ենթադրում է ցուցաբերել մասնակցային մոտեցում, որը միավորում է տարբեր տեսակետներ ունեցող բազմաթիվ շահագրգիռ կողմերի` որոշելու, թե ինչպես պետք է իրականացվի ջրի արդյունավետ կառավարումը: Հետևաբար սույն ջրավազանային կառավարման պլանի մշակման ընթացքում իրականացվել է շահագրգիռ կողմերի քարտեզագրում, որի նպատակն է հայտնաբերել Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրային ռեսուրսների հետ կապված բոլոր շահագրգիռ կողմերի (պետական, տարածքային մարմիններ, համայնքներ, մասնավոր սեկտոր, հասարակական կազմակերպություններ և այլն) շահերը, ազդեցության չափը և հնարավորությունները, որպեսզի ապահովվի արդյունավետ և թափանցիկ համագործակցություն, նվազեցվեն կոնֆլիկտները և բարելավվի ջրային ռեսուրսների կայուն կառավարումը։

Շահագրգիռ կողմերի քարտեզագրումը նաև հնարավորություն է տալիս հավաքագրելու առաջնահերթությունների վերաբերյալ պատկերացումները և կանխատեսել կառավարման պլանի իրականացման հնարավոր խոչընդոտները, ինչպես նաև այն օգնում է ստեղծել համագործակցության հարթակներ, որտեղ յուրաքանչյուր կողմի կարծիքը և շահերը հաշվի են առնվում՝ կայացնելով ջրային ռեսուրսների կառավարման վերաբերյալ համընդհանուր և հավասարակշռված որոշումներ։

Արարատյան ՋԿՏ-ի կառավարման պլանի շահագրգիռ կողմերի քարտեզագրումն իրականացվել է հետևյալ մեթոդաբանությամբ․

**Շահագրգիռ կողմերի բացահայտում**

* Պետական մարմիններ
* Տեղական ինքնակառավարման մարմիններ
* Ջրօգտագործողներ
* Գիտակրթական հաստատություններ
* Հասարակական կազմակերպություններ
* Միջազգային կազմակերպություններ
* Մասնավոր հատված։

**Շահագրգիռ կողմերի դասակարգում**

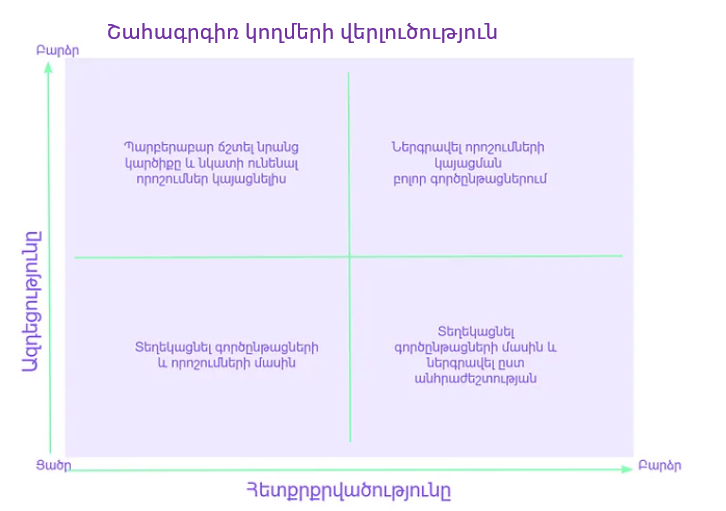
ա**)** Ըստ ազդեցության մակարդակի

* Բարձր ազդեցություն
* Ցածր ազդեցություն

բ**)** Ըստ հետաքրքրվածության աստիճանի

* Բարձր հետաքրքրվածություն
* Ցածր հետաքրքրվածություն

Տվյալ շահագրգիռ կողմի ունեցած ազդեցության շրջանակից ելնելով՝ որոշվել է վերջիններիս ներգրավման աստիճանը։ Գծապատկեր 1-ում պատկերված մատրիցայում ներկայացված է շահագրգիռ կողմերի վերլուծության սխեմատիկ պատկերը։



Գծապատկեր 1․ Շահագրգիռ կողմերի վերլուծության սխեմատիկ պատկերը

Որոշ խմբերի հետաքրքրվածությունը կամ ազդեցությունը կարող են չլինել արտահայտված բարձր/ցածր/ուժեղ/թույլ, այս դեպքերում կիրառվում է «միջին» որակումը։

Ելնելով այս մատրիցայից՝ շահագրգիռ կողմերն ըստ ազդեցության և հետաքրքրվածության դասակարգվում են հետևյալ խմբերի․

**Խումբ 1**․ Բարձր ազդեցություն և բարձր հետաքրքրվածություն ունեցող շահագրգիռ կողմեր, որոնք պահանջում են ավելի ինտենսիվ ներգրավում, նրանց անհրաժեշտ է ներգրավել որոշումների կայացման գործընթացում

**Խումբ 2**․ Բարձր ազդեցություն, բայց ցածր հետաքրքրվածություն ունեցող շահագրգիռ կողմեր, որոնց հետ անհրաժեշտ է քննարկել կառավարման պլանի մշակման գործընթացում կայացվող որոշումները

**Խումբ 3․** Ցածր ազդեցություն և բարձր հետաքրքրվածություն ունեցող շահագրգիռ կողմեր, որոնց անհրաժեշտ է տեղեկացնել գործընթացների մասին և ներգրավել ըստ անհրաժեշտության

**Խումբ 4․** Ցածր ազդեցություն և ցածր հետաքրքրվածություն ունեցող շահագրգիռ կողմեր, որոնք պետք է տեղեկացված լինեն գործընթացներից, նրանց անհրաժեշտ է ժամանակին և պատշաճ տեղեկատվություն տրամադրել։

Այս 4 խմբերի ներգրավվածությունը կառավարման պլանի մշակման գործընթացին կապահովվի յուրաքանչյուր խմբի հետ նրանց նկարագրին համարժեք։

Գոյություն ունեն նաև որոշ խմբեր, որոնց հետաքրքրվածությունը կամ ազդեցությունը կարող է արտահայտված չլինել, այդ դեպքում նրանք դասվում են «միջին» ազդեցություն և հետաքրքվածություն ունեցող խմբին։

Արարատյան ՋԿՏ-ի կառավարման պլանի մշակման գործընթացում շահագրգիռ կողմերի ներգրավվածությունը՝ ըստ ազդեցության շրջանակի, ամփոփ ձևով ներկայացված է Աղյուսակ 1-ում, իսկ ամբողջական վերլուծությունը՝ Հավելված 1-ում։

Աղյուսակ 1․ Արարատյան ՋԿՏ-ի շահագրգիռ կողմերի մասնակցության շրջանակ՝ ըստ ազդեցությունների և հետաքրքրվածության

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Շահագրգիռ կողմը** | **Հետաքրքրվածութ-յունը** | **Ազդեցությունը** |
| ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն | բարձր | բարձր |
| ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարության | բարձր | միջին |
| ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն (ՀՀ ՏԿԵՆ) | բարձր | բարձր |
| ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ | միջին | ցածր |
| ՀՀ ՏԿԵՆ ջրային կոմիտե | բարձր | բարձր |
| ՀՀ ՏԿԵՆ «Մելիորացիա» ՓԲԸ | միջին | բարձր |
| ՀՀ ՏԿԵՆ «Ջրառ» ՓԲԸ | միջին | միջին |
| ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին | միջին | բարձր |
| Կադաստրի կոմիտե | միջին | միջին |
| ՀՀ ԳԱԱ «Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոն» ՊՈԱԿ | բարձր | միջին |
| ՀՀ ԳԱԱ «Ա. Թախտաջյանի անվան բուսաբանության ինստիտուտ» ՊՈԱԿ | միջին | միջին |
| Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի ջրօգտագործող ընկերություններ | բարձր | միջին |
| Արարատի մարզի ձկնաբուծարաններ | բարձր | միջին |
| Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի տնտեսվարող սուբյեկտներ | բարձր | ցածր |
| Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի խոշոր հողօգտագործողներ | բարձր | ցածր |
| Տեղական ինքնակառավարման մարմիններ. Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի խոշորացված համայնքները | բարձր | միջին |
| Միջազգային կազմակերպություններ | բարձր | միջին |
| Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի շրջակա միջավայրի պահպանության, սոցիալական ոլորտում գործող ՀԿ-ներ | բարձր | միջին |

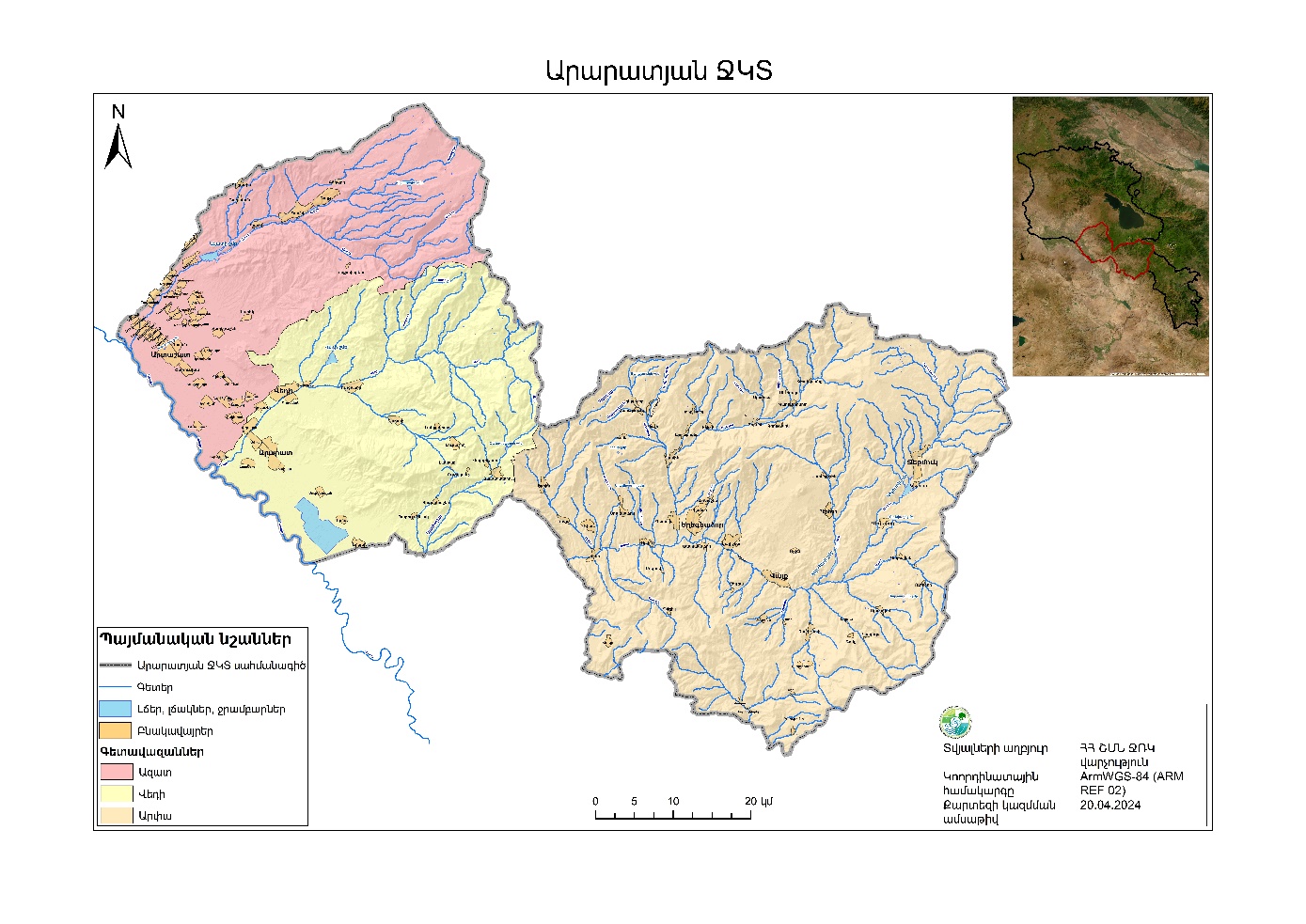
# 1. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐՈՒՄ

## Բնական պայմաններ

### Տեղադիրք և աշխարհագրական բնութագիր

Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածքը (այսուհետ` Արարատյան ՋԿՏ) ընդգրկում է Արաքս գետի ձախափնյա հատվածը՝ Արփայի (2318 կմ2` Ջահուկ և հարակից այլ փոքր գետակների ավազանների հետ միասին), Վեդու (1118 կմ2, Արածոյի գետավազանի հետ միասին) և Ազատի (956 կմ2, որի մեջ մտնում է Ազատի գետավազանը՝ 573 կմ2 և Ազատ ու Վեդի գետավազանների միջև ընկած տարածքը՝ 383 կմ2) գետավազանները և կազմում է ընդամենը 4382 կմ2: Գտնվում է ծովի մակերևույթից 815-ից մինչև 3555 մ բարձրության վրա։

Արարատյան ՋԿՏ-ը վարչատարածքային տեսակետից ընդգրկում է ՀՀ Արարատի մարզի Արտաշատի և Արարատի տարածաշրջանները, Վայոց ձորի մարզը և Կոտայքի մարզի Գառնի, Գեղարդ, Գողթ համայնքների տարածքները (Նկար 1)։



Նկար 1․ Արարատյան ՋԿՏ

Աղբյուրը` ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿՎ Ջրային ռեսուրսների պետական կադաստր

### Կլիմա

Արարատյան ՋԿՏ-ում առանձնացվում են 6 կլիմայական գոտիներ։ Ցածրադիր հատվածներում՝ ծովի մակարդակից մինչև 1300 մետր բարձրությունները, կլիման խիստ ցամաքային է և չոր ցամաքային։ Այս գոտին ընդգրկում է Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի հովիտների ստորին հոսանքները։ Ավելի բարձրադիր հատվածներում՝ նախալեռնային և լեռնային շրջաններում, ձևավորվում է համեմատաբար ցուրտ և խոնավ` բարեխառն տիպի, կլիմա։ Ազատ և Արփա գետերի ակունքային հատվածներում՝ 3000 մետրից բարձր բարձրություններում, գերակշռում է բարձր լեռնային ցուրտ կլիման։

Միջին տարեկան ջերմաստիճանը ցածրադիր օդերևութաբանական կայաններում կազմում է 12-13oC (Արարատ, Արտաշատ, Արենի), իսկ լեռնային շրջաններում՝ 3-6oC (Որոտանի լեռնանցք, Անանուն լեռնանցք, Ջերմուկ)։ Ըստ բարձրության ավելանում է նաև տարեկան տեղումների քանակը՝ 240-370 մմ-ից մինչև 650-770 մմ։

Տարվա ամենատաք ամիսը հուլիսն է, երբ միջին ամսական ջերմաստիճանը Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի հովիտների ստորին հոսանքներում հասնում է 25-27 oC-ի։ Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանները Արենիում և Արարատում հասել են 42․6oC-ի։ Ամառը համեմատաբար զով է լեռնային շրջաններում, որտեղ միջին ամսական ջերմաստիճանները հուլիս-օգոստոս ամիսներին կազմում են 13-18 oC։

Տարվա ամենացուրտ ամիսը հունվարն է։ Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի ստորին հոսանքներում հունվարին կազմում են -3-ից -2 oC։ Հազվադեպ դեպքերում, պայմանավորված Արարատյան գոգավորությունում ցուրտ օդի երկարատև լճացման երևույթով, այստեղ կարող են դիտվել խիստ սառնամանիքներ։ Այսպես, 2002 թվականի դեկտեմբերի 28-ին Արարատում մթնոլորտային օդի նվազագույն ջերմաստիճանը հասավ -31․6 oC-ի։ Միջին հունվարյան ջերմաստիճանները նվազում են ըստ բարձրության և լեռնային շրջաններում կազմում են -9-ից -6 oC։ Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը Ջերմուկում կազմել է -30․0 oC։

Արարատյան ՋԿՏ-ում տարվա ամենաչորային ժամանակահատվածը դիտվում է օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին։ Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի հովիտների ստորին հոսանքներում միջին ամսական տեղումների քանակը ամենասակավն է օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին և կազմում է ընդամենը 6-10 մմ։ Այս ժամանակահատվածում Հայաստանի տարածք են ներթափանցում արևադարձային չոր օդային զանգվածներ Մերձավոր Արևելքից և գրեթե ամեն տարի դիտվում են երաշտներ։ Լեռնային շրջաններում տեղումների քանակը մոտ 2-3 անգամ ավելանում է այս ամիսներին և կազմում է 15-30 մմ։

Արարատյան ՋԿՏ-ում տարվա ամենախոնավ ժամանակահատվածը դիտվում է ապրիլ-մայիս ամիսներին։ Տեղումների միջին ամսական քանակը ՋԿՏ-ի ցածրադիր շրջաններում ապրիլ-մայիս ամիսներին կազմում է 35-60 մմ, իսկ լեռնային շրջաններում՝ 80-100 մմ։ Խոնավաբեր օդային զանգվածները գարնանը պայմանավորված են ցիկլոնների և մթնոլորտային ցուրտ ճակատների անցմամբ։

Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի ստորին հոսանքներում ամեն տարի կայուն ձնածածկույթ չի ձևավորվում՝ պայմանավորված համեմատաբար տաք և չոր կլիմայական պայմաններով։ Միևնույն ժամանակ, Ջերմուկում, Անանուն և Որոտանի լեռնանցներում կայուն ձնածածկույթի միջին տևողությունը ավելի քան 4 ամիս է։ Ձնածածկույթի միջին տասնօրյակային բարձրությունը Ջերմուկում և Որոտանի լեռնանցքում փետրվարի վերջին և մարտին կազմում է 70-100 սմ։

### Երկրաբանության և հիդրոերկրաբանության նկարագրություն

Ազատ, Վեդի և Արփա գետավազանների վերին հոսանքներում մեծ տարածում ունեն վերին պլիոցեն-չորրորդական հասակի (N23-Q) հրաբխային ապարները, որոնք ներկայացված են բազալտներով, անդեզիտներով, դացիտներով, դրանց տարատեսակներով և կլաստոլիտներով։ Գետավազանների միջին հոսանքներում տարածված են կավճի և Էոցենի (K2-Ք2) հրաբխածին, հրաբխածին-նստվածքային և նստվածքային ապարները՝ (պորֆիրիտներ, տուֆոավազաքարեր, տուֆոբրեկչիաններ, կավեր, ավազաքարեր, կրաքարեր)։

***Հիդրոերկրաբանական պայմանները։*** Կախված ստորերկրյա ջրերի ձևավորման, շարժման և կուտակման պայմաններից, լեռնային ապարների ջրաթափանցելիության աստիճանից՝ նկարագրվող տարածքում կարելի է անջատել հետևյալ հիդրոերկրաբանական ստորաբաժանումները՝

**Ջրատար վերին չորրորդական-ժամանակակից ալյուվիալ–պրոլյուվիալ նստվածքների հորիզոնը** տարածված է Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի միջին ստորին հոսանքների մերձափնյա մասերում։ Ներկայացված է գետագլաքարային, խճային, ավազային և կավային նստվածքներով 20-50մ ընդհանուր ուղությամբ ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը հիմնականում գետային հոսքն է, աննշան քանակով լեռնալանջերից գետահուներում բեռնաթափվող դրենաժային հոսքը։

Կախված ջրատար հորիզոնի ֆիլտրացիոն հատկություններից և գետային հոսքի հետ հիդրավլիկ կապից հորատանցքերի ծախսը տատանվում է 1-8լ/վ։ Ըստ քիմիական կազմի ջրերը հիդրոկարբոնատային են, դրանց ընդհանուր հանքայնացումը մինչև 1գ/լ է, ընդհանուր կոշտությունը՝ 7-8 մգ.համ./լ։ Ջրերի ջերմաստիճանը տատանվում է 11-15 OC-ի սահմաններում։

**Լոկալ ջրատար վերին պլիոցեն – չորրորդական հասակի հրաբխային ապարների կոմպլեքսը (N23-Q)** տարածված է Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի վերին հոսանքի ավազաններում։ Ներկայացված է բազալտներով, անդեզիտներով, դացիտներով, դրանց տարատեսակներով և կլաստոլիտներով (հրաբխային խարամ, բեկորներ)։

Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը բացառապես մթնոլորտային տեղումներն են։ Ջրերի ձևավորվումը կատարվում է միջլավային և ենթալավային հոսքերի ճեղքավոր ապարներում, իսկ շարժումը և բեռնաթափումը լավատակ հնահովիտների ուղղությամբ ռելիֆի էռոզիոն կտրվածքներում մեծ ծախսով (մինչև 1500լ/վ) խումբ աղբյուրների տեսքով կամ խորքային հոսքով անցնում են միջլեռնային գոգովորություններ։

Ստորերկրյան ջրերին հատուկ են բարձր որակական ցուցանիշներ՝ ընդհանուր հանքայնացումը միջին 0․4գ/լ է, ընդհանուր կոշտությունը՝ 3-4մգ համ/լ, ջերմաստիճանը՝ 7-9 OC:

Ջրատար պլիոցեն-չորրորդական հասակի լճագետային նստվածքների կոմպլեքսը տարածված է Արարատյան գոգավորության հարավ-արևելյան մասում, որտեղ պայմանական առանձնանում է երկու տեղամաս՝ Արտաշատի և Երասխավանի (Արազդայանի) իջվածք։

Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը շրջապատող լեռնաշղթաների բարձր հիպսոմետրիկ նիշերում թափվող մթնոլորտային տեղումների ներծծվող մասի խորքային հոսքն է։

Գոգավորության սահմաններում կամ նկարագրվող կոմպլեքսի տարածման մակերեսում ստորերկրյա ջրերի բնական ռեսուրսներ չեն ձևավորում, քանի որ գոլորշիացումը ավելի քան 1․5 անգամ գերազանցում է տեղումներին:

Նկարագրվող կոմպլեքսի հզորությունը դեպի արևելք իջնում է։ Արտաշատի իջվածքը հզորությունը մինչև 490մ, Երասխավանի իջվածքը 130-250մ: Երասխավանի տեղամասի լճագետային նստվածքների կոմպլեքսում բացահայտված են բազալտներ։ Հորատանցքերի տեսակարար ծախսը Արարատի իջվածքում 3-3․4լ/վ․մ է, ջրերի ջերմաստիճանը՝ 15-17 OC, ընդհանուր հանքայնացումը՝ 0․6-1․1գ/լ։ Բարձր ջերմաստիճան և հանքայնացում նկատվում են Երասխավանի տեղամասում՝ համապատասխանաբար 15-23 OC և մինչև 3․4գ/լ:

**Ջրամերժ միոցենի նստվածքային ապարների կոմպլեքսը (N1)** սահմանափակ մակերեսով տարածված է Ազատ գետի միջին հոսանքի աջափնյա մասում։ Ներկայացված են հոծ կավերով։ Կոմպլեքսում չեն բացահայտվել ստորերկրյա ջրեր։ Կոմպլեքսի ելքը երկրի մակերևույթ պայմանավորում է Ազատ գետի աջափնյա մասի հրաբխային ապարներում ձևավորվող ստորերկրյա ջրերի բեռնաթափումը։

**Լոկալ թույլ ջրատար, ջրամերժ մեզոկայնեզոյան հրաբխածին, հրաբխածին-նստվածքային և նստվածքային ապարների կոմպլեքսը /Pz-Mz/** տարածված է Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի միջին հոսանքի ավազաններում։ Ներկայացված են պորֆիրիտներով, տարատեսակ տուֆոգեններով, ավազաքարերով մերգելներով և սահմանափակ մակերեսով կրաքարերով։

Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են։ Ջրերի ձևավորումը կատարվում է նշված ապարների հողմնահարման կեղևում, որի հզորությունը, համաձայն հորատանցքերի կտրվածքների՝ մինչև 50 մ է։ Ավելի մեծ խորություններում բացակայում են ճեղքերը, չեն ձևավորվում ստորերկրյա ջրեր, իսկ ապարները բնորոշվում են ջրամերժ հատկություններով։Կոմպլեքսի հետ կապված ստորերկրյա ջրերը բեռնաթափվում են երկրի մակերևույթ փոքր ծախսով (միջին 0.3-0.5լ/վ) կամ ցրված գծային տեսքի աննկատ ելքերով ձորակներում կամ գետահուներում, աղբյուրների տեսքով։

Ջրերին բնորոշ է ծախսի խիստ փոփոխական կամ ժամանակավոր բնույթը։ Այստեղ բացառություն են կազմում սահմանափակ մակերեսով տարածված կրաքարերը, որոնց հետ կապված աղբյուրների ծախսը 5.0լ/վ և ավելին է։ Ըստ քիմիական կազմի ջրերը հիդրոկարբոնատային են, ընդհանուր հանքայնացումը մինչև 0.5-0.6գ/լ է, ընդհանուր կոշտությունը՝ 4-7մգ համ/լ, pH-7.1-7.8[[1]](#footnote-2):

### Ջրագրության նկարագրություն

Արարատյան ՋԿՏ-ի մակերևութային ջրային ռեսուրսները պատկանում են Ազատ, Վեդի և Արփա գետերի ավազաններին:

Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերի ու դրանց վտակների ձևաչափական հիմնական բնութագրերը բերված են Աղյուսակ 2-ում։

**Լճերը**. Արփայի գետավազանի լճերը համեմատաբար մեծ տարածում ունեն հրաբխային ծագման լեռնաշղթաների մերձգագաթային շրջաններում, ուր նրանց առաջացման համար գոյություն ունեն նպաստավոր թե՛ ռելիեֆի ձևաբանական և թե՛ կլիմայական պայմաններ: Արարատյան ՋԿՏ-ի բնական լճերը բերված են Աղյուսակ 3-ում։

Աղյուսակ 2․ Արարատյան ՋԿՏ-ի 10կմ և ավելի երկարություն ունեցող գետերի հիմնական հիդրոգրաֆիական բնութագրիչները

| **№** | **Գետի անվանում** | **Ուր է թափվում** | **Երկա-րություն,**  **կմ** | **Ջրհավաք ավազանի մակերես,կմ2** | **Ակունքի նիշ,**  **մ** | **Գետաբերանի նիշ,**  **մ** | **Թեքութ-յուն,**  **%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ազատ | Արաքս | 40.0 | 572 | 2050 | 815 | 31 |
|  | Վեդի | Արաքս | 58.0 | 633 | 2720 | 810 | 33 |
|  | Շաղափ | Վեդի | 29.0 | 131.5 | 2250 | 1050 | 53 |
|  | Խոսրով | Վեդի | 17.8 | 62.9 | 2938 | 1150 | 107 |
|  | Ցրտուտ | Վեդի | 13.0 | 60.7 | 2642 | 1372 | 98 |
|  | Արփա | Արաքս | 92.0 | 2080 | 3200 | 960 | 24 |
|  | Հերհեր | Արփա | 28.0 | 174 | 3040 | 1310 | 62 |
|  | Վայք | Արփա | 19.0 | 79.3 | 2790 | 1265 | 80 |
|  | Գոմք | Արփա | 21.0 | 73.3 | 2800 | 1305 | 72 |
|  | Ջուլ | Արփա | 16.0 | 54.9 | 2820 | 1320 | 94 |
|  | Թերպ | Արփա | 20.0 | 102.5 | 2800 | 1380 | 75 |
|  | Ելփին | Արփա | 21.0 | 130 | 2420 | 1100 | 62 |
|  | Աղավնաձոր | Արփա | 14.0 | 36.2 | 2450 | 1020 | 102 |
|  | Գլաձոր | Արփա | 16.0 | 29.1 | 2600 | 1200 | 93 |
|  | Մալիշկա | Արփա | 14.0 | 45.5 | 2660 | 1132 | 109 |
|  | Եղեգիս | Արփա | 47.0 | 516 | 3300 | 1060 | 48 |
|  | Սալիգետ | Շատին | 21.6 | 144 | 3000 | 1242 | 81 |

Աղյուսակ 3․ Բնական լճերը Արարատյան ՋԿՏ-ում

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Գետավազան** | **Լճի անվանում** | **Բարձրություն, մ** | **Հայելու մակերես, կմ2** |
| Ազատ | Վիշապալիճ | 2750 | 0․3 |
| Սագերի լիճ | 2230 | 0․8 |
| Վեդի | Քանլի լիճ | 2375 | 0․034 |
| Արփա | Չոբան լիճ | 3030 | 0․7 |
| Արտավան լիճ | 2225 | 0․048 |
| Չմեյ լիճ | 1995 | 0․080 |
| Ամուլսարի լիճ | 2503 | 0․010 |

**Ջրամբարներ։** Արարատյան ՋԿՏ-ում կան խոշոր և մի շարք փոքր ջրամբարներ (Աղյուսակ 4)։

Աղյուսակ 4․ Արարատյան ՋԿՏ-ի որոշ ջրամբարների հիմնական բնութագրիչները

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Անվանում** | **Կառուցման տարի** | **Ընդհանուր ծավալ**  **մլն մ3** | **Հայելու մակերես,**  **հա** | **Նշանակություն** |
| 1 | Ազատ | 1976 | 70,0 | 285 | ոռոգում |
| 2 | Գեղարդալիճ | 1965 | 3,41 | 35 | ոռոգում |
| 3 | Վեդի\* | 2016 | 29,4 | 120 | ոռոգում |
| 4 | Զանգակատուն | 1986 | 2,0 | 13,5 | ոռոգում |
| 5 | Կեչուտ | 1981 | 23,56 | 135 | բնապահպանական/ոռոգում |
| 6 | Հեր-Հեր | 1995 | 26,0 | 115 | ոռոգում |

\* դեռևս շահագործման չի հանձնվել

### Էկոհամակարգերի նկարագրություն

Արարատյան ՋԿՏ-ում ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում և Բնության պահպանության միջազգային միության կարմիր գրքում գրանցված տեսակները ներկայացված են Աղյուսակ 5-ում։

Աղյուսակ 5. Արարատյան ՋԿՏ-ի տարածքում վտանգված տեսակները

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Տեսակը** | **Գրանցված ՀՀ բույսերի/ կենդանիների կարմիր գրքում** | **Էնդեմիկ տեսակներ** | **Գրանցված բնության պահպանության միջազգային միության կարմիր գրքում** |
| Բուսատեսակներ | 143 | 18 | 8 |
| Կենդանատեսակներ | 64 | 16 | 7 |

Արարատյան ՋԿՏ-ը գտնվում է չվող թռչունների միգրացիոն միջանցքի կարևոր հանգույցներից մեկում: Արարատյան ՋԿՏ-ը որոշ վտանգված չվող թռչնատեսակների համար հանդիսանում է նաև բնադրավայր: Արարատյան հարթավայրի ջրաճահճային հատվածների չորացումը, եղեգնուտների հրդեհումը և արմատահանումը հանգեցրել է բնադրավայրերի չորացմանը և կերային բազայի աղքատացմանը, ինչը հանգեցնում է այդ տեսակների թվաքանակի փոփոխության բացասական միտումներին:

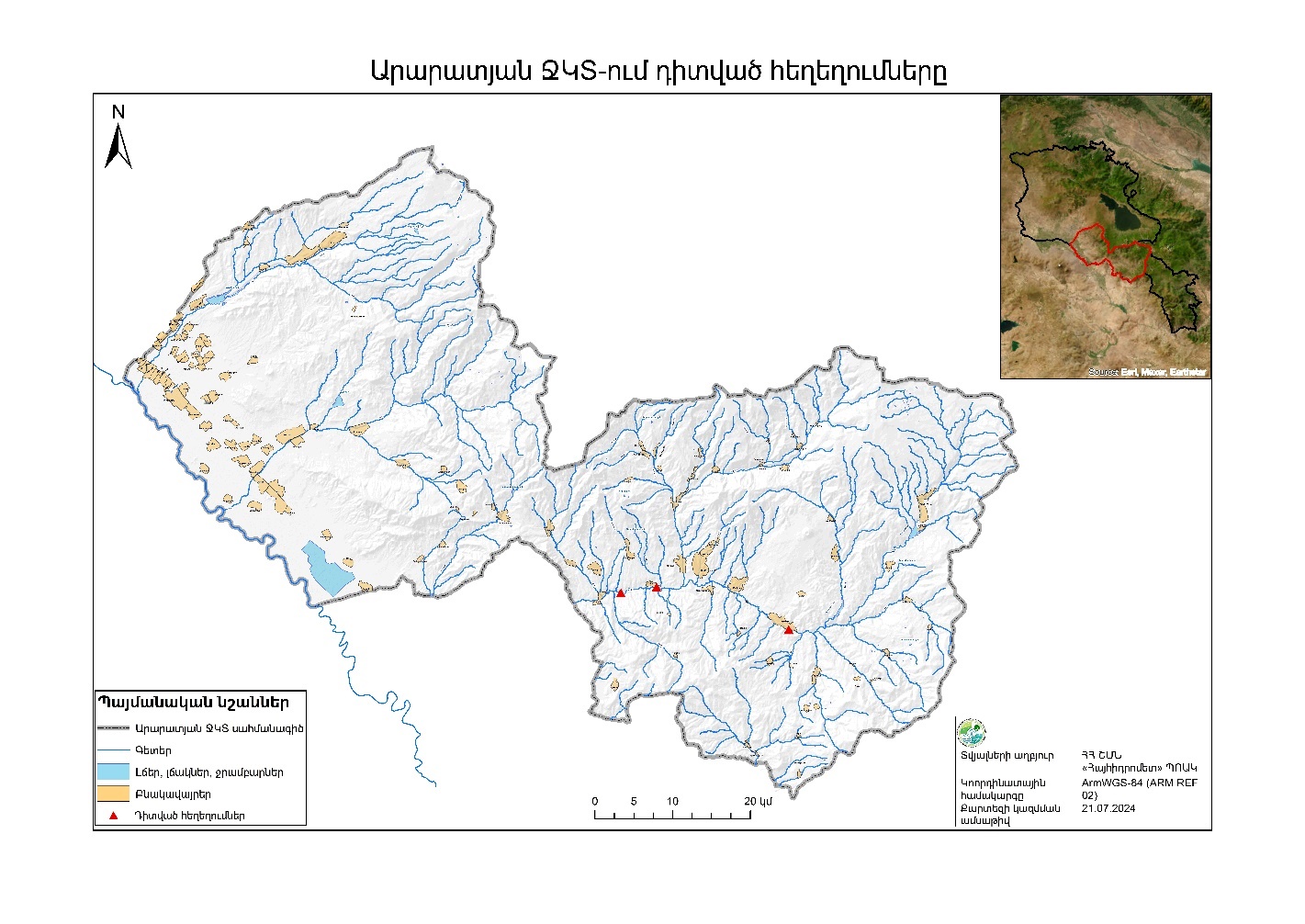
### Բնական աղետների գոտիներ` այդ թվում սողանքային տարածքներ

Արարատյան ՋԿՏ-ում ամենամյա կտրվածքով կարող են դիտվել տարբեր բնական աղետներ, մասնավորապես գետերի վարարումներ/հորդացումներ, սելավներ, սողանքներ, էրոզիա, քարաթափումներ, ջրակալումներ, ցրտահարություններ, երաշտ, որոնք կարող են առաջացնել արտակարգ իրավիճակներ: Վերը նշվածներից ջրի և ջրային միջավայրի վրա առավել ազդեցություն են թողնում գարնանային վարարումները, սելավները և սողանքները:

Գարնանային վարարումների և սելավների ժամանակ Ազատ, Վեդի և Արփա գետերում և դրանց վտակներում ձևավորված ջրի առավելագույն ելքերը կարող են ջրածածկել առափնայ տարածքները, գյուղատնտեսական հողահանդակները, ճանապարհները ստեղծելով խնդիրներ տարբեր ոլորտների բնականոն գործունեության ապահովման համար։ ՋԿՏ-ում դիտված հեղեղումների գոտիները ներկայացված նկար 2-ում։

Արարատյան ՋԿՏ-ում էրոզացված տարածքները զգալի են հատկապես Երանոսի, Ուրցի, Երասխի և մյուս լեռնաշղթաների հարավահայաց դիրքադրության լանջերում:

Արարատյան ՋԿՏ-ի տարածքում ակտիվ սողանքային գոտիներում են գտնվում Ողջաբերդ և Գնիշիկ գյուղերը, միջին բարձրության լեռնային գոտիներում՝ Վեդիի ավազանը, Ջերմուկի սարավանդները և այլն: Ողջաբերդի, Վեդիի սողանքային խմբերը գենետիկորեն կապված են Գառնիի խզումնային երկրաշարժային ակտիվության հետ: Սողանքներից ժամանակին վնասվել են (և այսօր էլ խաթարված են մնում որոշ տարածքներ) Վայոց ձորի մարզի Չիվա, Ագարակաձոր, Մարտիրոս, Կոտայքի մարզի Ողջաբերդ համայնքների տները ավտոճանապարհները և անընդհատ վնասվում են այլ ենթակառուցվածքներ։



Նկար 2․ Արարատյան ՋԿՏ-ում դիտված հեղեղումները

Աղբյուրը` ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ

## Բնակչություն և ժողովրդագրություն

Արարատյան ՋԿՏ-ը վարչատարածքային տեսակետից ընդգրկում է Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի Արտաշատի և Արարատի տարածաշրջանները, Վայոց ձորի մարզը և Կոտայքի մարզի Գառնի խոշորացված համայնքի Գառնի, Գեղարդ և Գողթ բնակավայրերի տարածքները:

Աղյուսակ 6-ում ներկայացված են Արարատյան ՋԿՏ-ն ընդգրկող համայնքներն ըստ բնակավայրերի և բնակչության թվաքանակի, համաձայն Վիճակագրական կոմիտեի տվյալների՝ 2025թ. հունվարի 1-ի դրությամբ[[2]](#footnote-3)։

Աղյուսակ 6․ Արարատյան ՋԿՏ-ն ընդգրկող համայնքներն ըստ բնակավայրերի և բնակչության թվաքանակի

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Մարզ** | **Համայնք** | **Բնակավայրերի թիվ** | **Բնակչության թիվ** |
| Արարատ | Արարատ | 13 | 44 187 |
| Արտաշատ | 39 | 72 206 |
| Վայոց Ձոր | Արենի | 11 | 10 964 |
| Եղեգիս | 16 | 5 693 |
| Եղեգնաձոր | 5 | 17 923 |
| Ջերմուկ | 3 | 5 463 |
| Վայք | 20 | 10 685 |
| Կոտայք | Գառնի | 3 | 8 096 (Գառնի)  2 081 (Գողթ)  253 (Գեղարդ) |

Արարատյան ՋԿՏ-ում քաղաքային բնակավայրերի թիվը կազմում է 5՝ Արարատ, Արտաշատ, Եղեգնաձոր, Վայք և Ջերմուկ քաղաքներ, իսկ գյուղական բնակավայրերինը՝ 105, ընդ որում 8 բնակավայրում հաշվառված բնակիչ չկա (բնակչության թիվը՝ 0)։

# 2. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՋՐԱՅԻՆ ՀԱՇՎԵԿՇԻՌ

## Ջրային հաշվեկշռի հիմնական բաղադրիչների վերլուծություն

Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային հաշվեկշիռը կազմվել է 1961-2024թթ․ և 2014-2024թթ․ ժամանակահատվածների տարեկան միջին արժեքների հիման վրա։ Հաշվեկշռի հաշվարկը հիմնված է բացառապես գետավազանի բնական ջրաքանակի վրա, որոնք ներկայացված են աղյուսակներ 7-9-ում:

Աղյուսակ 7․ Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային հաշվեկշիռն ըստ վերընթաց գոտիների

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Վերընթաց գոտիները,**  **մ** | **Մակերեսը**  **կմ2** | **Տեղումները**  **մլն մ3**  **մմ** | **Գոլոր- շացումը**  **մլն մ3**  **մմ** | **Գետային հոսքը** | | | **Խորքային հոսքը,**  **մլն մ3**  **մմ** |
| **Ընդամենը**  **մլն մ3**  **մմ** | **Անձրևային և**  **ձնահալոցքային հոսքը,**  **մլն մ3**  **մմ** | **Ստորերկրյա հոսքը,**  **մլն մ3**  **մմ** |
| 3000-ից | 209.0 | 173.5 | 47.4 | 29.0 | 16.9 | 12.1 | 97.2 |
| Ավելի | 830.4 | 226.7 | 138.7 | 80.7 | 57.9 | 464.9 |
| 3000-2000 | 1694.0 | 1289.5 | 493.2 | 731.4 | 359.0 | 372.4 | 64.9 |
| 761.2 | 291.1 | 431.8 | 211.9 | 219.9 | 38.3 |
| 2000-1000 | 1989.0 | 968.8 | 741.8 | 281.9 | 127.5 | 154.4 | -54.9 |
| 487.1 | 372.9 | 141.7 | 64.1 | 77.6 | -27.6 |
| Մինչև 1000 | 497.0 | 123.5 | 124.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -0.4 |
| 248.5 | 249.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -0.9 |
| Ընդամենը | 4389.0 | 2555.4 | 1406.3 | 1042.3 | 503.4 | 538.9 | 106.8 |
| 582.2 | 320.4 | 237.5 | 114.7 | 122.8 | 24.3 |

*Աղբյուրը` ՀՀ ՇՄՆ «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ, 2025թ*

Աղյուսակ 8․ Արարատյան ՋԿՏ-ի 1961-2024թթ․ ժամանակահատվածի ջրային հաշվեկշռի տարրերի միջին բազմամյա արժեքներն ըստ գետավազանների

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Գետավազան** | **Մակերես,**  **կմ2** | **Տեղումներ ,**  **մլն մ3**  **մմ** | **Գոլորշացում, մլն մ3**  **մմ** | **Գետային հոսք,**  **մլն մ3**  **մմ** | **Խորքային հոսք,**  **մլն մ3**  **մմ** |
| Ազատ | 954.0 | 498.9  523.0 | 301.9  288.0 | 219.4  230.0 | -22.4  21.4 |
| Վեդի | 1129.0 | 542.6  480.6 | 380.4  336.9 | 84.2  74.6 | 78.0  61.9 |
| Արփա | 2306.0 | 1513.8  656.5 | 724.0  314.0 | 738.7  320.3 | 51.2  22.2 |
| Արարատյան ՋԿՏ | 4389.0 | 2555.4  582.2 | 1406.3  320.4 | 1042.3  237.5 | 106.8  24.3 |

*Աղբյուրը` ՀՀ ՇՄՆ «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ, 2025թ*

Աղյուսակ 9․ Արարատյան ՋԿՏ-ի 2014-2024թթ․ ժամանակահատվածի ջրային հաշվեկշռի տարրերի միջին բազմամյա արժեքներն ըստ գետավազանների համար

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Գետավազան** | **Մակերեսը, կմ2** | **Տեղում-ները, մլն մ3/մմ** | **Գոլոր-շացումը, մլն մ3/մմ** | **Բնա-կան հոսքը, մլն մ3/մմ** | **Գետային բնական հոսքը, մլն.մ3/մմ** | | | **Խորք.**  **հոսքը, մլն.մ3/մմ** |
| **Ընդա-մենը** | **Մակերևու-թային** | **Ստոր-երկրյա** |
| Ազատ | 954 | 489.1  512.7 | 306.0  320.8 | 183.1  191.9 | 200.1  209.7 | *71.1*  *74.5* | *129.0*  *135.2* | -17.0  -17.8 |
| Վեդի | 1129 | 537.9  476.4 | 386.3  342.2 | 151.6  134.3 | 80.0  70.9 | *31.6*  *28.0* | *48.4*  *42.9* | 71.6  63.4 |
| Արփա | 2306 | 1495.8  648.6 | 739.5  320.7 | 756.3  328.0 | 709.4  307.6 | *362.1*  *157.0* | *347.3*  *150.6* | 46.9  20.3 |
| **Արարատյան ՋԿՏ** | **4389** | **2522.8**  **574.8** | **1431.9**  **326.2** | **1091.0**  **248.6** | **989.5**  **225.4** | ***464.7***  ***105.9*** | ***524.7***  ***119.6*** | **101.5**  **23.1** |

*Աղբյուրը` ՀՀ ՇՄՆ «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ, 2025թ*

Աղյուսակ 10․ Արարատյան ՋԿՏ-ի հիմնական գետերի սնման աղբյուները

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Գետի անվանում** | **Ջրհավաք ավազանի մակերես, կմ2** | **Սնման աղբյուրները, %** | | | |
| **հալոցքային** | **անձրևային** | **ստորերկրյա** |
|  | Ազատ | 572 | 21 | 10 | 69 |
|  | Վեդի | 633 | 47 | 11 | 42 |
|  | Արփա | 2080\* | 41 | 12 | 47 |
|  | Եղեգիս | 516 | 49 | 12 | 39 |
|  | Սելիմագետ | 144 | 45 | 13 | 42 |

\*ՀՀ տարածքում

# 3. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ ԵՎ ՊԱՇԱՐՆԵՐ

Արարատյան ՋԿՏ-ի ազգային ջրային պաշարի, օգտագործելի ջրային ռեսուրսների և ռազմավարական ջրային պաշարի արժեքները բերված են բազմամյա (2014-2024թթ․ ժամանակահատված) միջին տարեկան տվյալների հիման վրա:

## Օգտագործելի ջրային ռեսուրսներ, ռազմավարական և ազգային ջրային պաշարներ

Արարատյան ՋԿՏ-ի Արփայի, Վեդիի և Ազատի գետավազանների օգտագործելի ջրային ռեսուրսները, ազգային և ռազմավարական ջրային պաշարները բերված են Աղյուսակ 11-ում:

Աղյուսակ 11․ Արարատյան ՋԿՏ-ի օգտագործելի ջրային ռեսուրսները, ռազմավարական և ազգային ջրային պաշարները

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Գետավազանի ջրային ռեսուրսները, մլն մ3** | **Գետավազաններ** | | | **Արարատյան ՋԿՏ** |
| **Արփա** | **Ազատ** | **Վեդի** |
| **Օգտագործելի ջրային ռեսուրսները** | | | | |
| Մակերևութային հոսք | 206.8 | 68.6 | 64.8 | 340.2 |
| Ստորերկրյա հոսք (աղբյուրային) | 100.8 | 125.2 | 6.9 | 232.9 |
| Ստորերկրյա ջրերի հաստատված շահագործական պաշարներ | - | 103.44 | 67.45 | 170.89 |
| Ընդամենը | **307.6**  (առանց Արփա-Սևան թունելի ՋԹ-ի 286.1 մլն մ3 ) | **297.24** | **139.15** | **744.00** |
| **Ռազմավարական ջրային պաշարը** | | | | |
| Բնական լճերի ծավալի 1/3 մաս | 0.035 | 0.009 | 0.008 | 0.035 |
| Ջրամբարների մեռյալ ծավալի 2/3 մաս | 16.74 | 6.1 | 1.33 | 24.17 |
| Ստորերկրյա ջրերի հաստատված  շահագործական պաշարներ | 8.51 | 179.53 | 125.73 | 313.77 |
| Ընդամենը | **25.29** | **185.64** | **127.07** | **337.98** |
| **Ազգային ջրային պաշարը** | | | | |
| Բնական լճերի ծավալի 2/3 մաս | 0.07 | 0.02 | 0.02 | 0.11 |
| Ջրամբարների մեռյալ ծավալի 1/3 մաս | 8.37 | 3.1 | 0.67 | 12.14 |
| Ձնաբծեր և ֆիռնային դաշտեր | 0.0005 | 0.0005 | 0.002 | 0.003 |
| Ստորերկրյա ջրերի խորքային հոսք | 19.5 | 116.8 | 32.4 | 168.7 |
| Ընդամենը | **27.94** | **119.92** | **33.09** | **180.95** |
|  | | | | |
| Էկոլոգիական թողք | 115.7 | 6.31 | 8.34 | 130.35 |

Աղյուսակ 12․ Արարատյան ՋԿՏ-ի 2016-2021թթ և 2014-2024թթ. ժամանակահատվածի կառավարման պլանների օգտագործելի ջրային ռեսուրսների համեմատական վերլուծություն

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Գետավազան** | **Ընդամենը, մլն մ3** | **Բնապահպանական թողք, մլն մ3** |
| **Օգտագործելի ջրային ռեսուրսները 2014-2024թթ տվյալներով** | | |
| Արփա | 307.06 | 115.7 |
| Ազատ | 297.24 | 6.31 |
| Վեդի | 139.15 | 8.34 |
| Արարատյան ՋԿՏ | 744.0 | 130.35 |
| **Օգտագործելի ջրային ռեսուրսները 2016-2021թթ. ՋԿՊ-ի տվյալներով** | | |
| Արփա | 722.6 | 84.2 |
| Ազատ | 402.3 | 32.0 |
| Վեդի | 167.2 | 17.3 |
| Արարատյան ՋԿՏ | 1292.1 | 133.5 |
| **Տարբերությունը** | **-548.1** | **-3.15** |

Ինչպես երևում է Արարատյան ՋԿՏ-ում օգտագործելի ջրային ռեսուրսները նվազել են 548.1 մլն մ3-ով։ Դա պայմանավորված է նախ և առաջ նրանով, որ նախորդ պլանում օգտագործելի ջրային ռեսուրսների ծավալից չի նվազեցվել Արփա-Սևան ջրատարով Սևանա լիճ տեղափոխվող ջրի ծավալը, ինչպես նաև կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված գետային հոսքի նվազեցմամբ։ Տարբերությունը պայմանավորված է նաև հաշվարկների մեթոդաբանության տարբերությամբ, մասնավորապես նախորդ կառավարման պլանում Ազատ և Վեդի գետերի ավազաններում գետային հոսքը հաշվարկելիս հաշվի են առնվել նաև տվյալ գետերի ջրհավաք ավազանի ցածրադիր հատվածները, որտեղ հոսքի ձևավորման պրոցեսը բացակայում է։

Բնապահպանական թողքի մասով տարբերությունը պայմանավորված է նրանով, որ Ազատ և Վեդի գետերի ավազաններում բնապահպանական թողքը արհեստականորեն ավելացվել է գետերի ստորին հոսանքների ջրհավաք ավազանի հաշվին, այն դեպքում երբ ստորին հոսանքներում հոսքի ավելացում չի դիտվում։

# 4. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՋՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՏԱՐԱՆՋԱՏՈՒՄ

## Մակերևութային ջրեր և մակերևութային ջրային մարմինների տարանջատում

Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատվել է **75** մակերևութային ջրային մարմին, որոնցից.

* **16-ը**` **արհեստական ջրային մարմին** (ջրանցքներ), որոնցից Ազատի գետավազանում՝ 3-ը, Վեդիի գետավազանում՝ 3-ը, Արփայի գետավազանում՝ 10-ը, 203.11 կմ ընդհանուր երկարությամբ,
* **6-ը` խիստ փոփոխված ջրային մարմին**, այդ թվում՝ Ազատի գետավազանում՝ 2, Վեդիի գետավազանում՝ 1 և Արփայի գետավազանում՝ 3, 6.26 կմ2 ընդհանուր մակերեսով,
* **34-ը` ջրային մարմին**, 1004.53 կմ ընդհանուր երկարությամբ:
* **19-ը`** **ռիսկային ջրային մարմին**, 167.96 կմ ընդհանուր երկարությամբ։

Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատման չափանիշներին համապատասխանող բնական լճեր առկա չեն:

Աղյուսակ 13․ Արարատյան ՋԿՏ-ի 2016-2021թթ և 2026-2031թթ. ժամանակահատվածի կառավարման պլանների տարանջատված ջրային մարմինների համեմատական վերլուծություն

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Անվանում** | **Ջրային մարմինների քանակն ըստ գետավազանների** | | | | | |
| **Արարատյան ՋԿՊ 2016-2021թթ** | | | **Արարատյան ՋԿՊ 2026-2031թթ** | | |
| **Ազատ** | **Վեդի** | **Արփա** | **Ազատ** | **Վեդի** | **Արփա** |
| Ջրային մարմին | 6 | 11 | 23 | 6 | 6 | 22 |
| Ռիսկային ջրային մարմին | 7 | 5 | 9 | 7 | 5 | 7 |
| Խիստ փոփոխված ջրային մարմին | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |

Ինչպես երևում է Աղյուսակ 13-ից, 2016-2021թթ. և 2026-2031թթ. կառավարման պլաններում առկա է ջրային մարմինների քանակի տարբերություն՝ 5 ջրային մարմին Վեդիի և մեկ՝ Արփայի գետավազաններում։ Որոշ ջրային մարմիններ միավորվել են, ինչի արդյունքում ջրային մարմինների քանակը նշված գետավազաններում նվազել է։

Խիստ փոփոխված ջրային մարմիների քանակը ևս նվազել է, քանի որ այս պլանում չեն ներառվել Արարատի ոսկու կորզման ֆաբրիկային ռեկուլտիվացված պոչամբարը և նոր պոչամբարը, քանի որ դրանք ջրային մարմինների հետ կապված չեն։

Ռիսկային ջրային մարմինների քանակի տարբերությունը պայմանավորված է նրանով, որ այս պլանում կատարվել է երկու ռիսկային ջրային մարմինների միավորում և մեկ ռիսկային ջրային մարմին հանվել է քանի որ չի համապատասխանում տարանջատման համար սահմանված չափանիշներին։

Ջրային մարմինների վերաբերյալ տեղեկատվությունն ամփոփված է ջրային պետական կադաստրում աշխարհագրատեղեկատվական համակարգի շերտերի տեսքով և հասանելի է [http://swcadastre.env.am/ImageGalleryAraratyan.aspx](http://swcadastre.env.am/%20) հղումով։

## Էկոշրջաններ և մակերևութային ջրերի տիպաբանություն

Արարատյան ՋԿՏ-ում «գետային» ջրային մարմինների և «լճային» ջրային մարմինների տիպաբանությունը ներկայացված է Աղյուսակ14-ում և Աղյուսակ 15-ում:

Աղյուսակ 14․ «Գետային» ջրային ռեսուրսների տիպաբանական բնութագրերը Արարատյան ՋԿՏ-ում

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Բնութագրեր** | **Տիպ** | | |
| **I** | **II** | **III** |
| Էկոտարածաշրջան | 24 (Կովկաս) | | |
| Բարձրություն | >800 | | |
| Երկրաբանություն | Սիլիկատային | | |
| Ջրհավաք ավազան, կմ2 | <100 | 100-1000 | >1000 |

Աղյուսակ 15․ «Լճային» ջրային ռեսուրսների տիպաբանական բնութագրերը Արարատյան ՋԿՏ-ում

|  |  |
| --- | --- |
| **Բնութագրեր** | **Տիպ** |
| **I** |
| Էկոտարածաշրջան | 24 (Կովկաս) |
| Բարձրություն | >800 |
| Երկրաբանություն | Սիլիկատային |
| Մակերես, հա | 1-3 |
| Խորությունը, մ | 1-3 |
| Ջրհավաք ավազան, կմ2 | <100 |

## Ըստ տիպերի` հղումային տեղանքների սահմանում

Արարատյան ՋԿՏ-ում հղումային տեղանքները ներկայացված են Աղյուսակ 16-ում։

Աղյուսակ 16. Հղումային տեղանքները Արարատյան ՋԿՏ-ում

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Գետ** | **Տեղամաս** | **Տիպ** | **Բարձրություն** |
| Վեդի | Ուրցաձոր գյուղից 5 կմ վերև | I | 1220 մ |
| Արփա | Ջերմուկ քաղաքից 0.5 կմ վերև | II | 2050 մ |
| Եղեգիս | Գետիկվանք գյուղից 1 կմ վերև | I | 2770 մ |

## Ստորերկրյա ջրեր և ստորերկրյա ջրային մարմինների տարանջատում

Կախված լեռնային ապարների լիթոլոգիական կազմից, Արարատյան ՋԿՏ-ում ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը և կուտակումը կատարվում է 4 (չորս) ջրատար և 1 (մեկ) թույլ ջրատար - ջրամերժ հիդրոերկրաբանական կոմպլեքսներում։ Դրանցում տարանջատվել է 13 ստորերկրյա ջրային մարմին։

Ջրային մարմինների վերաբերյալ տեղեկատվությունն ամփոփված է ջրային պետական կադաստրում աշխարհագրատեղեկատվական համակարգի շերտերի տեսքով և հասանելի է [http://swcadastre.env.am/ImageGalleryAraratyan.aspx](http://swcadastre.env.am/%20) հղումով։

# 5. ԷԱԿԱՆ ՃՆՇՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

## Շարժիչ ուժեր

Արարատյան ՋԿՏ-ում շարժիչ ուժերը սահմանվել են ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի, Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության, այդ թվում՝ Ջրային կոմիտեի (որը տրամադրել է նաև ՋՕԸ-երի և «Վեոլիա ջուր» տվյալները), Շրջակա միջավայրի նախարարության, ինչպես նաև Կադաստրրի կոմիտեի հրապարակած տվյալների հիման վրա։

Վայոց ձորի, Արարատի և Կոտայքի մարզերի տնտեսության հիմնական ճյուղերի տեսակարար կշիռը հանրապետության համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել է.

* Վայոց ձորի մարզ՝ արդյունաբերություն 1.1 %, գյուղատնտեսություն 2.3 %, շինարարություն 2.4 %, մանրածախ առևտուր 0.7 %, ծառայություններ 0.6 %.
* Արարատի մարզ՝ արդյունաբերություն 11.2 %, գյուղատնտեսություն 14.7 %, շինարարություն 5.8 %, մանրածախ առևտուր 2.6 %, ծառայություններ 1.6 %.
* Կոտայքի մարզ՝ արդյունաբերություն 11.2 %, գյուղատնտեսություն 8.5 %, շինարարություն 12.8 %, մանրածախ առևտուր 4.8 %, ծառայություններ 3.1 %.

Հիդրոէներգիայի արտադրությունը կազմում է Արարատյան ՋԿՏ-ում ընդհանուր ջրառի 58%-ը:

* + 1. Գյուղատնտեսություն

Գյուղատնտեսությունը Արարատյան ՋԿՏ-ի տնտեսական զարգացման հիմնական ուղղությունն է: Արարատյան ՋԿՏ-ի Արփայի գետավազանում գյուղատնտեսական նշանակության հողերը զբաղեցնում են մոտ 189,537.1 հա, որից 15,900.3 հա վարելահողեր են: Գյուղացիական տնտեսությունները հիմնականում զբաղվում են անասնաբուծությամբ

ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿՎ-ի տվյալների համաձայն, Արարատյան ՋԿՏ-ում ոռոոգման նպատակով իրականացվելիք ջրօգտագործման 95%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, 5%-ը՝ ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներին:

Արարատյան ՋԿՏ-ի գյուղատնտեսական նշանակության հողերի զգալի մասը կազմում են վարելահողերը և արոտավայրերը, որոնք ազդեցություն են թողնում հատկապես Արփա գետի ջրի որակի վրա:

* + 1. Ձկնաբուծություն

ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿՎ-ի տվյալների համաձայն, Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրի ծավալի 89%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, 11%-ը՝ ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներին: Գետավազանում ձկնաբուծության համար հիմնականում օգտագործվում են Արարատյան դաշտավայրի ստորերկրյա ջրերը, ինչպես նաև Արփա, Վեդի, Հերհեր, Արաքս գետերի ջրերը:

* + 1. Հիդրոէներգետիկա, ներառյալ հիդրոէներգետիկ պոտենցիալի և գետերի ծանրաբեռնվածության գնահատում և վերլուծություն

Արարատյան ՋԿՏ հիդրոէներգետիկ պոտենցիալն ըստ գետավազանների և առանձին գետահատվածների ներկայացված է Աղյուսակ 17-ում։

Աղյուսակ 17․ Արարատյան ՋԿՏ հիդրոէներգետիկ պոտենցիալը

| **Գետա-վազան** | **Գետահատվածք** | **Հիդրոէներգետիկ պոնտենցիալ, կՎտ** |
| --- | --- | --- |
| Ազատ | Գողթ վտակ | 15341.19 |
| Ազատ գետ մինչև Գողթ վտակի միախառնում | 3596.47 |
| Գողթ վտակի միախառնումից Ազատի ջրամբար | 7163.69 |
| Ազատի ջրամբարից գետաբերան | 10468.56 |
| Վեդի | Մինչև Ուրցաձորի դիտակետ | 16508.95 |
| Ուրցաձորի դիտակետից գետաբերան | 4798.08 |
| Արփա | Եղեգիս գետի Սալիգետ վտակը՝ իր վտակներով | 15205.44 |
| Եղեգիս գետի վերին հոսանքը՝ մինչև Արփա-Սևան թունելը | 18678.56 |
| Եղեգիս գետ՝ Արփա-Սևան թունելից մինչև Սալիգետ վտակի միախառնումը | 31139.95 |
| Եղեգիս գետ՝ Սալիգետ վտակի միախառնման հատվածից մինչև Արփա գետ միախառնվելը | 13024.69 |
| Հեր-Հեր վտակ | 38282.48 |
| Դարբ վտակ | 9614.41 |
| Արփա գետի վերին հոսանքը՝ մինչև Կեչուտի ջրամբար | 70142.03 |
| Արփա գետ՝ Կեչուտի ջրամբարից մինչև Եղեգիս վտակի միախառնումը | 101417.75 |
| Արփա գետ՝ Եղեգիս վտակի միախառնման հատվածից մինչև ՀՀ սահման | 20934.03 |
| ***ԸՆԴ․ Արարատյան ՋԿՏ*** | | ***376 316.26*** |

**Գետերի ծանրաբեռնվածության գնահատում ըստ գետավազանների**

Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերի ծանրաբեռնվածությունը ներկայացված է Աղյուսակ 18-ում:

Աղյուսակ 18․ Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերի ծանրաբեռվածությունը

| **Գետա-վազան** | **Գետահատվածք** | **Հիդրոէներգետիկ պոտենցիալ, կՎտ** | **ՀԷԿ-ի քանակ** | **Առկա ՀԷԿ-երի հզորություն, ՄՎտ** | **Ծանրաբեռնվածություն, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ազատ | Գողթ վտակ | 15341.19 | 9 | 8516.00 | 56% |
| Ազատ գետ մինչև Գողթ վտակի միախառնում | 3596.47 | 0 | 0.00 | 0% |
| Գողթ վտակի միախառնումից Ազատի ջրամբար | 7163.69 | 0 | 0.00 | 0% |
| Ազատի ջրամբարից գետաբերան | 10468.56 | 1 | 1520.00 | 15% |
| **ԸՆԴ Ազատ գետավազան** | | ***36,569.91*** | ***10*** | ***10,036.00*** | ***27%*** |
| Վեդի | Մինչև Ուրցաձորի դիտակետ | 16508.95 | 0 | 0.00 | 0% |
| Ուրցաձորի դիտակետից գետաբերան | 4798.08 | 0 | 0.00 | 0% |
| **ԸՆԴ Վեդի գետավազան** | | ***21,307.03*** | ***0*** | ***0*** | ***0%*** |
| Արփա | Եղեգիս գետի Սալիգետ վտակը՝ իր վտակներով | 15205.44 | 1 | 1570.00 | 10% |
| Եղեգիս գետի վերին հոսանքը՝ մինչև Արփա-Սևան թունելը | 18678.56 | 4 | 18700.00 | 100% |
| Եղեգիս գետ՝ Արփա-Սևան թունելից մինչև Սալիգետ վտակի միախառնումը | 31139.95 | 13 | 27992.00 | 90% |
| Եղեգիս գետ՝ Սալիգետ վտակի միախառնման հատվածից մինչև Արփա գետ միախառնումը | 13024.69 | 2 | 2680.00 | 21% |
| **ԸՆԴ Եղեգիս վտակ** | ***78,048.63*** | ***20*** | ***50,942.00*** | ***65%*** |
| Հեր-Հեր վտակ | 38282.48 | 3 | 3830.00 | 10% |
| Դարբ վտակ | 9614.41 | 2 | 5340.00 | 56% |
| Արփա գետի վերին հոսանքը՝ մինչև Կեչուտի ջրամբար | 70142.03 | 6 | 13360.00 | 19% |
| Արփա գետ՝ Կեչուտի ջրամբարից մինչև Եղեգիս վտակի միախառնումը | 101417.75 | 5 | 15658.00 | 15% |
| Արփա գետ՝ Եղեգիս վտակի միախառնման հատվածից մինչև ՀՀ սահման | 20934.03 | 1 | 930.00 | 4% |
| **ԸՆԴ Արփա գետ առանց Եղեգիս վտակի** | ***240,390.69*** | ***17*** | ***39,118.00*** | ***16%*** |
| **ԸՆԴ Արփա գետավազան** | | ***318,439.32*** | ***37*** | ***90,060.00*** | ***28%*** |
| ***ԸՆԴ․ Արարատյան ՋԿՏ*** | | **376,316** | **47** | **100,096** | **27%** |

* + 1. Արդյունաբերություն

Արարատյան ՋԿՏ-ում արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են սննդամթերքի և խմիչքների արտադրությունը (մսի և մսամթերքի մշակում և պահածոյացում, մրգերի և բանջարեղենի մշակում և պահածոյացում, կաթնամթերքի, ալյուրի, ըմպելիքի արտադրություն), ոչ մետաղական հանքային այլ արտադրանքի արտադրություն (ցեմենտի արտադրություն), մետաղագործական արդյունաբերություն (ոսկի):

Արարատյան ՋԿՏ-ում արդյունաբերության ուղղություններն ըստ գետավազանների ներկայացված է Աղյուսակ 19-ում։

Աղյուսակ 19․ Արարատյան ՋԿՏ-ում արդյունաբերությունն ըստ գետավազանների

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Գետավազան** | **Արդյունաբերության ուղղություններ** | **Հիմնական արտադրանք** | **Արդյունաբերական ձեռնարկություններ** |
| Արփա | Սննդի արդյունաբերություն  Հանքարդյունաբերություն | Կաթնամթերք,  հանքային ջուր,  գինի  հանքաքարի մշակում | Պանրի արտադրություն,  «Ջերմուկ» հանքային ջրերի գործարան,  խաղողի գինու արտադրություններ  «Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ |
| Վեդի | Մետաղագործություն, շինանյութերի արտադրություն | Ոսկու կորզում,  ցեմենտ | «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ի Արարատի ոսկու կորզման գործարան,  «Արարատցեմենտ» ՓԲԸ |
| Ազատ | - | - | - |

* + 1. Տուրիզմ

Արարատյան ՋԿՏ-ում առկա է զգալի զբոսաշրջային ներուժ։ Արարատյան ՋԿՏ-ն իր բնությամբ և պատմամշակութային ժառանգությամբ համարվում է հայկական զբոսաշրջության ամենագրավիչ անկյուններից մեկը: Այստեղ ամեն ինչ, ներառյալ՝ Արենի խաղողի տեսակը, քաղցրահամ մրգերը, բնական հուշարձանները, ամրոցներն ու հեռավոր գյուղերը գրավում են զբոսաշրջիկներին: Այստեղ կան ավելի քան 500 մշակութային օջախներ և կոթողներ, այդ թվում՝ Գեղարդի վանքը, միջնադարյան վանական համալիր, որը ներառված է ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի համաշխարհային ժառանգության ցանկում։ Արարատյան ՋԿՏ-ում զբոսաշրջային կենտրոններն են Գառնիի, Գեղարդի, Արենիի, Ջերմուկի հանգստյան գոտիները և առողջարանները։ Գործում են զբոսաշրջության զարգացման տեղեկատվական կենտրոններ, որը կարող է խթան հանդիսանալ տարածաշրջանում գյուղական տուրիզմի զարգացման համար: Արարատյան ՋԿՏ-ում գրանցված է ավելի քան 100 հյուրանոց և հանգստյան տուն։

* + 1. Աղբավայրեր

Արարատյան ՋԿՏ-ի կոշտ թափոնների աղբավայրերի կառավարմանն առնչվող հարցերը շարունակում են մնալ որպես առաջնային, քանի որ չկան սանիտարահիգիենիկ և քաղաքաշինության պահանջներին համապատասխանող աղբավայրեր, բացակայում են նաև արդյունաբերական և կենցաղային աղբի համար առանձին աղբավայրերը։ Բացի այդ, աղբի կուտակման, հավաքման, տեղափոխման, պահեստավորման, մշակման, վերաօգտագործման, տնօրինման, հեռացման, ոչնչացման և թաղման աշխատանքները ոչ լիարժեք են իրականացվում։

Արարատյան ՋԿՏ-ում կա 6 խոշոր աղբավայր, որոնք շահագործվում են Գառնի, Արարատ, Եղեգնաձոր, Վեդի, Ջերմուկ, Վայք համայնքների կողմից: Աղբավայրերի ընդհանուր մակերեսը կազմում է շուրջ 19.4 հա։

* + 1. Տրանսպորտ

Արարատյան ՋԿՏ-ով է անցնում Երևան-Արարատ-Վայք-Գորիս-Կապան-Մեղրի-Ագարակ միջպետական ավտոճանապարհը: Հաշվի առնելով այն փաստը, որ միջպետական, ինչպես նաև պետական ճանապարհները հիմնականում անցնում են մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներին ոչ շատ մոտ վայրերով, կարելի է եզրակացնել, որ տրանսպորտը էական ճնշում չի գործադրում ջրային ռեսուրսների վրա։

* + 1. Ապագա ենթակառուցվածքների զարգացում

ՀՀ կառավարության 2021 թվականի նոյեմբերի 18-ի №1902-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ կառավարության 2021-2026 թվականների գործունեության միջոցառումների ծրագրով նախատեսված է մինչև 2026 թվականը Արարատյան ՋԿՏ-ում կառուցել 6 ջրամբար` 73.8 մլն մ3 գումարային ծավալով։

Աղյուսակ 20․ ՀՀ կառավարության 2021-2026 թվականների գործունեության միջոցառումների ծրագրով Արարատյան ՋԿՏ-ում կառուցվող ջրամբարներ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Անվանումը** | **Ջրամբարի ծավալը, մլն մ3** | **Կառուցման տարի**  **Գնահատված ֆինանսական ծախս (մլն. եվրո)** | | | |
| **2023թ.** | **2024թ.** | **2025թ.** | **2026թ.** |
| 1 | Խաչիկի ջրամբար | 0.55 | 0.2 | 1.0 | 1.0 | 0.2 |
| 2 | Ելփինի ջրամբար | 0.93 | 0.2 | 1.51 | 1.25 | 1.0 |
| 3 | Խնձորուտի ջրամբար | 9.00 | 0.2 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 4 | Վերնաշենի ջրամբար | 3.50 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.6 |
| 5 | Գետիկ վանքի ջրամբար | 35.0 | 0.2 | 14.5 | 14.5 | 14.4 |
| 6 | Զիրակի ջրամբար | 25.0 | 0.1 | 10.4 | 10.4 | 10.3 |

*Աղբյուրը ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե, 2021 թվական*

## Ճնշումներ և ազդեցություններ

* + 1. Աղտոտման կետային աղբյուրներ

2024 թ. դրությամբ, Արարատյան ՋԿՏ-ում հեռացվող կեղտաջրերի ծավալը 2․52 մլն մ3 է։ Արդյունաբերական և կենցաղային կեղտաջրերի շուրջ 90-95%-ը կենսաբանական մաքրման չի ենթարկվել։ Արարատյան ՋԿՏ-ում առկա է կեղտաջրերի մաքրման մեկ կայան՝ Ջերմուկի մաքրման կայանը: Սակայն, չնայած կայանի առկայությանը, կենցաղային և արդյունաբերական կեղտաջրերը միանգամից թափվում են ջրային ռեսուրսներ, քանի որ մաքրման կայանը չի աշխատում պատշաճ կերպով, ինչպես նաև կեղտաջրերի խողովակները բավականին մաշված են և հիմնանորոգման կարիք ունեն։

Արարատյան ՋԿՏ-ում սննդի և ոչ սննդի արդյունաբերության կեղտաջրերը հիմնականում թափվում են կոյուղու կոլեկտոր, և դրանց ազդեցությունը գումարվում է կենցաղային կեղտաջրերի ազդեցությանը:

Չմաքրված կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսքը դեպի մակերևութային ջրային ռեսուրսներ բավականին մեծ է և դրա հետևանքով կարող են խախտվել ջրային էկոհամակարգերը, նվազել ջրերի որակը և նպաստել վնասակար նյութերի ներթափանցմանը դեպի բնական աղբյուրներ:

Աղյուսակ 21․ Քաղաքային և արդյունաբերական կեղտաջրերի ծավալը Արարատյան ՋԿՏ-ում

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Գետավազան** | **Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր[[3]](#footnote-4)** | |
| **Օրական ծավալ, մ3/օր** | **Տարեկան ծավալ, մլն մ3/տ** |
| Արփա գետ | 4614.7 | 1.68 |
| Վեդի գետ | 2289 | 0.84 |
| Ազատ գետ[[4]](#footnote-5) | - | - |
| **Ընդհանուր** | 6903.7 | 2.52 |

Արարատյան ՋԿՏ-ում սննդի արդյունաբերական ձեռնարկությունները շատ են և բազմազան։ Սննդի ձեռնարկությունների արտանետումների մասնաբաժինը հայտնի չէ, հետևաբար հնարավոր չէ առանձնացնել հատկապես սննդի ձեռնարկությունների ճնշումը կենցաղային ճնշումից: Սակայն, բոլոր դեպքերում, գետավազաններում գետերի ջրի որակի վրա սննդի ձեռնարկություններից ճնշումն առկա է: Ոչ սննդի արդյունաբերության ձեռնարկություններն օգտագործում են չնչին քանակությամբ ջուր և ջրահեռացում գրեթե չեն կատարում: Համեմատաբար խոշոր ջրօգտագործող ձեռնարկություններից են «Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊ ընկերության Արարատի ոսկու կորզման գործարանը, «Արարատցեմենտ» ՓԲ ընկերությունը, «Արտաշատի պահածոների գործարան» ԲԲ ընկերությունը։

Արարատյան ՋԿՏ-ում կենցաղային կոշտ թափոնների աղբավայրերը կառուցվել են հիմնականում քաղաքային համայնքներում, որոնք ներկայումս չեն համապատասխանում ժամանակակից քաղաքաշինական, սանիտարահիգիենիկ և բնապահպանական նորմերի պահանջներին: Աղբավայրերը չունեն տարածքում ձևավորվող կեղտաջրերի հավաքման ֆիլտրացվող համակարգեր, ինչի հետևանքով կեղտաջրերը ներծծվում են դեպի ընդերք` աղտոտելով ստորերկրյա ջրերը, կամ անձրևաջրերից ձևավորված մակերևութային հոսքով թափվում են հարակից գետեր։ Բացի քաղաքային աղբավայրերից, գետավազաններում բնակավայրերին կից հատվածներում տարիների ընթացքում ստեղծվել են կամ տարերայնորեն ձևավորվել են բազմաթիվ աղբավայրեր և աղբանոցներ, որոնք զբաղեցնում են զգալի տարածքներ և առաջացնում են բնապահպանական և սանիտարական խնդիրներ: Հաճախ կենցաղային աղբը թափվում է աղբի համար նախատեսված վայրերից դուրս` պատահական վայրերում՝ բակային տարածքներում, այգիներում, բանջարանոցներում, ավտոճանապարհների եզրերին, ձորերում, գետափերին:

Աղբավայրերի ոչ պատշաճ կառավարումը Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների վրա կարող է ունենալ ազդեցություն. սրա հետևանքով կարող են ջրային ռեսուրսներում ավելանալ տարբեր քիմիական նյութերի պարունակությունները (մետաղները, պեստիցիդները, կայուն օրգանական աղտոտիչներ և այլ վտանգավոր նյութեր):

* + 1. Աղտոտման ցրված աղբյուրներ

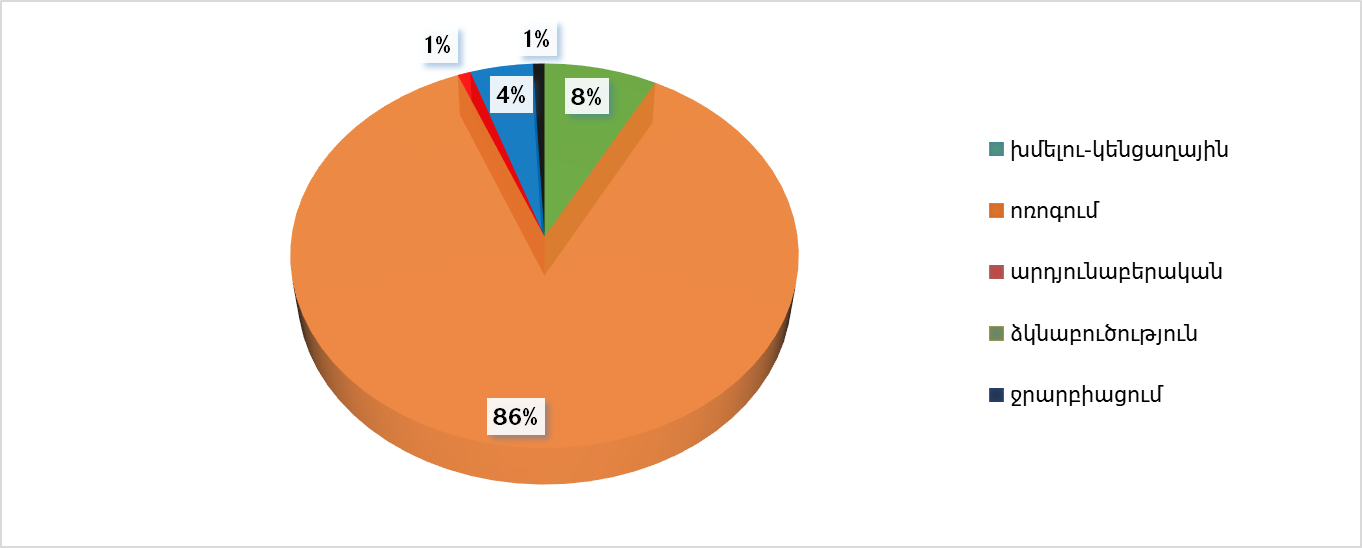
Ցրված աղտոտումն առաջանում է լայն տարածք զբաղեցնող գործունեությունից, ինչպիսին է, օրինակ, գյուղատնտեսությունը և այլ աղբյուրներ: Ցրված աղտոտվածության մակարդակը կախված է ոչ միայն մարդածին գործոններից, ինչպիսին է, օրինակ, հողօգտագործումը և հողօգտագործման ինտենսիվությունը, այլ նաև բնական գործոններից, ինչպիսիք են կլիման, հոսքային 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 արտահոսքերի չափումը բարդ խնդիր է ևև, հիմնականում, հնարավոր է միայն մաթեմատիկական մոդելավորման միջոցով։ ՀՀ մարզպետարանների տրամադրած տվյալների համաձայն, Արարատյան ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսական մշակաբույսերի համար օգտագործվել է շուրջ 2000 տոննա պարարտանյութ: Արփա գետի ավազանի գետերի ջրի որակի գնահատման արդյունքների համաձայն նկատվում է նիտրիտ և նիտրատ իոնների կոնցենտրացիաների աճ, ինչը պայմանավորված է տարածաշրջանում վարելահողերից հետադարձ հոսքերի աղտոտմամբ՝ դաշտերի ոչ ճիշտ չափաբաժնով պարարտացման արդյունքում:

Արարատյան ՋԿՏ-ում անասնապահությունը համարվում է գյուղատնտեսության հիմնական ճյուղերից մեկը։ Ֆերմերային տնտեսությունների տարածքում գոմաղբի լվացումից հոսքաջրերը թափվում են գետեր կամ ներթափանցում են ստորերկրյա ջրեր՝ աղտոտելով ջրային ռեսուրսներն ազոտի, ֆոսֆորի և օրգանական այլ տիպի միացություններով:

Արարատի ՋԿՏ-ով է անցնում Երևան-Արարատ-Վայք-Գորիս-Կապան-Մեղրի-Ագարակ միջպետական ավտոճանապարհը: Առկա են նաև պետական ու ներհամայնքային ավտոճանապարհները։ Այնուամենայնիվ, տրանսպորտային ուղիները հեռու են գետահուներից և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներից, այդ իսկ պատճառով էական ճնշում չեն գործադրում ջրային ռեսուրսների վրա: Հիմնվելով ջրավազանի վերլուծության փուլում կատարված ավտոմոբիլային մայրուղիների երթևեկության ինտենսիվության և բեռնափոխադրումների վերլուծության և գնահատման արդյունքների վրա, ինչպես նաև հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ճանապարհները հիմնականում անցնում են մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներից հեռու վայրերով, կարելի է եզրակացնել, որ ավտոմոբիլային տրանսպորտը էական ճնշում չի գործադրում ջրային ռեսուրսների ջրի որակի վրա:

* + 1. Քանակական ճնշումներ. ջրառ և ջրամատակարարման ծառայություններ

Համաձայն ՀՀ ՇՄՆ ջրային ռեսուրսների կառավարման վարչության կողմից տրամադրված ջրօգտագործման թույլտվությունների տվյալների հիդրոէներգետիկ, ոռոգման, արդյունաբերական խմելու-կենցաղային նպատակներով ջրօգտագործումը ամփոփված է Նկար3-ում։



Նկար 3․ Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման պատկերն ըստ ջրօգտագործման թույլտվությունների

Հաշվի առնելով, որ հիդրոէներգետիկ ջրօգտագործումը ոչ սպառողական է, ջրօգտագործման բաշխվածությունն ըստ ոլորտների հետևյալն է. խմելու-կենցաղային նպատակներով ջրառը կազմում է` 7.90%, ոռոգմանը՝ 86.0%, արդյունաբերականը` 0.90%, ձկնաբուծությունը` 4.40%, ջրարբիացումը՝ 0.80%: Հարկ է նշել, որ ըստ ջրօգտագործման թույլտվությունների տվյալների Արարատյան ՋԿՏ-ում արդյունաբերական նպատակով ջրօգտագործումը և ջրարբիացումը ջրառի ծավալներով գրեթե հավասար են միմյանց։

* + 1. Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների վրա առկա արտաքին ճնշումները և խնդիրները

Արփայի գետավազանի ակունքներում մոտ 86 կմ2 տարածք գտնվում է Ադրբեջանի վերահսկողության տակ: Ադրբեջանի կողմից վերահսկվող տարածքների մի հատվածը հանդիսանում է Հայաստանի համար կարևոր նշանակության բարձրաժեք ամառային արոտավայրեր, իսկ մյուս հատվածը՝ Ջերմուկի հիդրոլոգիական արգելավայր: Արփա գետի ջրհավաք ավազանի վերնագավառը` մինչև Կեչուտի ջրամբար ընկած տարածքները ներառված է Սևանա լճի սնման գոտում: Արփայի ջրերը Կեչուտի ջրամբարով և Արփա-Սևան ջրատարով սնում է Սևանա լիճը:

Վերոնշյալը պարունակում է անվտանգային ռիսկեր՝ Ջերմուկ քաղաքի և հարակից բնակավայրերի խմելու ջրի մատակարարման, ջրի որակական անվտանգության և Սևանա լիճը սնման նկատառումներից ելնելով։

# 6. ԳԵՏԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԹՈՂՔԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

## Հիդրոլոգիական դիտակետերում հաշվարկված էկոլոգիական թողքի արժեքները

Հիդրոլոգիական դիտակետերի ուղղահատածքում միջին ամսական ելքերի արժեքները տրված են 2014-2024թթ. ժամանակահատվածի տվյալներով։

Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող հիդրոլոգիական դիտակետերի էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերի հաշվարկային արժեքները տրված են Աղյուսակ 23-ում։

Աղյուսակ 23․ Արարատյան ՋԿՏ-ի գործող հիդրոլոգիական դիտակետերում էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերը

| **Ամիս** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ազատ-Գառնի** X=44°44'4.20" Y=40°06'34.92" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 2.45 | 2.55 | 3.19 | 7.04 | 10.1 | 4.93 | 2.19 | 1.79 | 1.80 | 2.49 | 2.62 | 2.52 |
| Միջին նվազագույն | 1.87 | 1.91 | 2.33 | 4.13 | 6.10 | 1.72 | 1.69 | 1.36 | 1.33 | 1.88 | 1.96 | 1.96 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.42 | 1.50 | 1.65 | 2.19 | 3.22 | 1.72 | 1.69 | 1.36 | 1.33 | 1.39 | 1.39 | 1.40 |
| **Վեդի-Ուրցաձոր**  X=44°49'35.04" Y=39°55'22.80" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 0.88 | 0.99 | 1.99 | 5.04 | 6.37 | 1.29 | 0.63 | 0.49 | 0.48 | 0.60 | 0.60 | 0.79 |
| Միջին նվազագույն | 0.63 | 0.58 | 1.00 | 2.81 | 1.44 | 0.35 | 0.30 | 0.28 | 0.29 | 0.31 | 0.37 | 0.54 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.13 | 0.14 | 0.17 | 0.32 | 0.47 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| **Արփա-Ջերմուկ**  X=45°40'36.12" Y=39°50'16.08" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 2.37 | 2.41 | 2.70 | 4.80 | 10.6 | 4.89 | 3.01 | 2.60 | 2.53 | 2.54 | 2.46 | 2.35 |
| Միջին նվազագույն | 1.40 | 1.42 | 1.42 | 2.68 | 4.63 | 3.03 | 1.79 | 1.67 | 1.51 | 1.47 | 1.43 | 1.40 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.40 | 1.42 | 1.42 | 2.28 | 2.93 | 2.40 | 1.79 | 1.67 | 1.51 | 1.47 | 1.43 | 1.40 |
| **Արփա-Եղեգնաձոր**  X=45°19'28.92" Y=39°44'28.32 | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 7.71 | 8.36 | 12.9 | 24.6 | 33.3 | 18.0 | 9.81 | 7.34 | 7.59 | 8.53 | 8.80 | 8.76 |
| Միջին նվազագույն | 5.17 | 6.06 | 9.63 | 18.7 | 15.6 | 14.3 | 7.45 | 5.81 | 6.01 | 7.13 | 6.88 | 6.26 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.70 | 1.76 | 2.03 | 2.69 | 2.74 | 2.09 | 2.06 | 1.71 | 1.71 | 1.73 | 1.84 | 1.81 |
| **Արփա-Արենի**  X=45°12'1.80" Y=39°43'55.92" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 13.5 | 14.4 | 20.6 | 42.2 | 62.6 | 28.5 | 15.0 | 12.5 | 12.5 | 13.6 | 13.7 | 14.0 |
| Միջին նվազագույն | 2.97 | 2.80 | 3.85 | 7.18 | 6.97 | 3.26 | 3.25 | 3.49 | 3.52 | 3.61 | 3.59 | 3.55 |
| Էկոլոգիական թողք | 2.97 | 2.80 | 3.85 | 5.10 | 5.03 | 3.26 | 3.25 | 3.49 | 3.52 | 3.61 | 3.59 | 3.55 |
| **Վայք-Զառիթափ**  X=45°30'25.56" Y=39°37'44.04" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 0.21 | 0.22 | 0.37 | 0.89 | 1.32 | 0.71 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.17 | 0.19 | 0.19 |
| Միջին նվազագույն | 0.13 | 0.13 | 0.16 | 0.46 | 0.31 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.11 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.25 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.11 |
| **Եղեգիս-Հերմոն**  X=45°25'38.64" Y=39°52'35.40" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 2.21 | 2.37 | 4.54 | 10.2 | 15.0 | 7.58 | 2.92 | 3.35 | 3.01 | 2.24 | 2.71 | 2.49 |
| Միջին նվազագույն | 0.70 | 0.41 | 0.46 | 3.59 | 6.16 | 3.05 | 1.77 | 0.76 | 0.49 | 0.41 | 0.43 | 0.69 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.41 | 0.31 | 0.33 | 1.36 | 2.21 | 1.19 | 0.76 | 0.43 | 0.34 | 0.31 | 0.32 | 0.41 |
| **Եղեգիս-Շատին**  X=45°17'47.04" Y=39°49'14.88" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 3.80 | 4.29 | 8.23 | 18.6 | 23.8 | 13.2 | 5.94 | 4.07 | 3.99 | 4.25 | 4.47 | 4.11 |
| Միջին նվազագույն | 1.42 | 1.47 | 2.14 | 4.92 | 5.20 | 2.20 | 1.33 | 1.23 | 1.22 | 1.45 | 1.41 | 1.44 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.42 | 1.47 | 2.01 | 2.92 | 3.02 | 2.03 | 1.33 | 1.23 | 1.22 | 1.45 | 1.41 | 1.44 |
| **Արտաբուն-Արտաբույնք**  X=45°19'4.44" Y=39°51'19.44" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 0.63 | 0.73 | 1.22 | 2.22 | 2.54 | 1.53 | 0.54 | 0.29 | 0.32 | 0.66 | 0.74 | 0.70 |
| Միջին նվազագույն | 0.16 | 0.22 | 0.30 | 0.45 | 0.54 | 0.30 | 0.28 | 0.24 | 0.27 | 0.24 | 0.25 | 0.23 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.16 | 0.21 | 0.24 | 0.29 | 0.32 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 |
| **Սելիմագետ-Շատին**  X=45°17'45.96" Y=39°49'49.80" | **Ելքը, մ3/վ** | | | | | | | | | | | |
| Միջին (2014-2024թթ․) | 0.68 | 0.80 | 2.51 | 6.15 | 7.50 | 2.11 | 0.61 | 0.46 | 0.56 | 0.86 | 0.62 | 0.77 |
| Միջին նվազագույն | 0.34 | 0.36 | 0.62 | 1.20 | 0.63 | 0.33 | 0.14 | 0.11 | 0.14 | 0.21 | 0.34 | 0.32 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.16 | 0.17 | 0.25 | 0.45 | 0.26 | 0.16 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.16 | 0.16 |

## Տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինների հաշվարկված էկոլոգիական թողքի արժեքները

Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատված 53 մակերևութային ջրային մարմինների (34 ՋՄ և 19 ՌՋՄ) էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերը հաշվարկվել են Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող և փակված հիդրոլոգիական դիտակետերի տվյալների հիման վրա՝ համաձայն ՀՀ կառավարության 2018թ. հունվարի 25-ի №57-Ն որոշման հավելվածի պահանջների:

Ջրային մարմինների համար հաշվարկված էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերի արժեքները կարող են ունենալ ±10% սխալանք։

Ջրային մարմինների գետաբերանի ուղղահատածքում միջին ամսական ելքերի արժեքները տրված են 2013-2023թթ. ժամանակահատվածի տվյալներով։

Աղյուսակ 24-ում ներկայացված են Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերի արժեքները։

Աղյուսակ 24․ Արարատյան ՋԿՏ-ի մակերևութային ջրային մարմիններում էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերը

| **Ամիսներ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ելքը, մ3/վ | | | | | | | | | | | | |
| **ՋՄ 5-001**  Ազատ գետը՝ ակունքից մինչև Քաջարու վտակի թափվելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.17 | 0.18 | 0.20 | 0.43 | 0.73 | 0.55 | 0.22 | 0.18 | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 0.17 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.082 | 0.086 | 0.095 | 0.16 | 0.34 | 0.15 | 0.10 | 0.097 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.081 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.082 | 0.086 | 0.095 | 0.13 | 0.19 | 0.12 | 0.10 | 0.097 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.081 |
| **ՋՄ 5-002**  Ազատ գետի Քաջարու վտակը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.088 | 0.089 | 0.102 | 0.219 | 0.371 | 0.279 | 0.110 | 0.089 | 0.087 | 0.092 | 0.087 | 0.086 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.081 | 0.172 | 0.076 | 0.053 | 0.049 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.064 | 0.094 | 0.062 | 0.053 | 0.049 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 |
| **ՋՄ 5-003**  Ազատ գետը՝ Քաջարու և Սևակաջուր վտակների միջև | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.41 | 0.41 | 0.47 | 1.02 | 1.72 | 1.29 | 0.51 | 0.41 | 0.41 | 0.42 | 0.40 | 0.40 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.19 | 0.20 | 0.22 | 0.38 | 0.80 | 0.35 | 0.25 | 0.23 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.19 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.19 | 0.20 | 0.22 | 0.30 | 0.43 | 0.29 | 0.25 | 0.23 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.19 |
| **ՋՄ 5-004**  Ազատ գետի աջակողմյա Սևակաջուր վտակը՝ իր Քարասու վտակի հետ միասին | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.19 | 0.19 | 0.22 | 0.47 | 0.79 | 0.60 | 0.23 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.19 | 0.18 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.088 | 0.093 | 0.10 | 0.17 | 0.37 | 0.16 | 0.11 | 0.11 | 0.086 | 0.086 | 0.086 | 0.087 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.088 | 0.093 | 0.10 | 0.14 | 0.20 | 0.13 | 0.11 | 0.11 | 0.086 | 0.086 | 0.086 | 0.087 |
| **ՋՄ 5-005**  Ազատ գետը՝ Սևակաջուր և Գողթ վտակների միջև | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.64 | 0.65 | 0.75 | 1.60 | 2.70 | 2.03 | 0.80 | 0.65 | 0.64 | 0.67 | 0.64 | 0.63 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.30 | 0.32 | 0.35 | 0.59 | 1.25 | 0.56 | 0.39 | 0.36 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.30 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.30 | 0.32 | 0.35 | 0.46 | 0.68 | 0.45 | 0.39 | 0.36 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.30 |
| **ՋՄ 5-021**  Վեդի գետի աջակողմյան Մանկուկ վտակը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.13 | 0.15 | 0.24 | 0.77 | 1.21 | 0.40 | 0.14 | 0.10 | 0.085 | 0.10 | 0.12 | 0.13 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.028 | 0.036 | 0.048 | 0.13 | 0.20 | 0.071 | 0.051 | 0.045 | 0.030 | 0.031 | 0.028 | 0.026 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.053 | 0.077 | 0.035 | 0.029 | 0.026 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.020 |
| ՋՄ 5-022  Վեդի գետի վերին հոսանքը՝ Ջերմանիս, Արմիկ, Ազիզքենդ վտակների հետ միասին, մինչև Մանկուկ վտակի թափվելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.34 | 0.39 | 0.61 | 1.98 | 3.11 | 1.03 | 0.37 | 0.26 | 0.22 | 0.26 | 0.32 | 0.32 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.072 | 0.093 | 0.12 | 0.32 | 0.51 | 0.18 | 0.13 | 0.11 | 0.076 | 0.080 | 0.072 | 0.068 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.054 | 0.061 | 0.071 | 0.136 | 0.198 | 0.090 | 0.073 | 0.068 | 0.055 | 0.057 | 0.054 | 0.052 |
| **ՋՄ 5-023**  Վեդի գետը՝ Մանկուկ և Սպիտակ ջուր վտակների միջև | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.49 | 0.55 | 0.87 | 2.82 | 4.44 | 1.47 | 0.53 | 0.37 | 0.31 | 0.37 | 0.45 | 0.46 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.10 | 0.13 | 0.18 | 0.46 | 0.72 | 0.26 | 0.19 | 0.16 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.097 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.077 | 0.087 | 0.10 | 0.19 | 0.28 | 0.13 | 0.10 | 0.097 | 0.079 | 0.081 | 0.077 | 0.075 |
| **ՋՄ 5-024**  Վեդիի աջակողմյան Սպիտակ ջուր (Աղջուր) վտակը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.055 | 0.062 | 0.098 | 0.318 | 0.500 | 0.166 | 0.060 | 0.041 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.052 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.052 | 0.082 | 0.029 | 0.021 | 0.018 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.022 | 0.032 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |
| **ՋՄ 5-025**  Վեդի գետը՝ Սպիտակ ջուր և Խոսրով վտակների միջև | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.59 | 0.67 | 1.04 | 3.40 | 5.34 | 1.77 | 0.64 | 0.44 | 0.37 | 0.45 | 0.54 | 0.56 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.12 | 0.16 | 0.21 | 0.55 | 0.87 | 0.31 | 0.23 | 0.20 | 0.13 | 0.14 | 0.12 | 0.12 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.092 | 0.10 | 0.12 | 0.23 | 0.34 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.095 | 0.097 | 0.092 | 0.090 |
| **ՋՄ 5-026**  Վեդի գետի աջակողմյան խոշոր Խոսրով վտակը՝ իր վտակներով | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.14 | 0.16 | 0.25 | 0.80 | 1.26 | 0.42 | 0.15 | 0.10 | 0.09 | 0.11 | 0.13 | 0.13 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.029 | 0.038 | 0.050 | 0.13 | 0.21 | 0.074 | 0.053 | 0.046 | 0.031 | 0.033 | 0.029 | 0.027 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.055 | 0.080 | 0.037 | 0.030 | 0.028 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.021 |
| **ՋՄ 5-034**  Արածո գետը՝ մինչև Զանգակատան ջրամբար | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.050 | 0.061 | 0.14 | 0.72 | 0.49 | 0.14 | 0.045 | 0.027 | 0.028 | 0.056 | 0.083 | 0.091 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.040 | 0.045 | 0.059 | 0.136 | 0.037 | 0.022 | 0.012 | 0.009 | 0.009 | 0.015 | 0.038 | 0.045 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.040 | 0.045 | 0.055 | 0.080 | 0.037 | 0.022 | 0.012 | 0.009 | 0.009 | 0.015 | 0.038 | 0.040 |
| **ՋՄ 5-036**  Արածո գետը՝ Զանգակատան ջրամբարից մինչև ՀՀ պետական սահմանը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.11 | 0.14 | 0.31 | 1.58 | 1.08 | 0.31 | 0.10 | 0.06 | 0.06 | 0.12 | 0.18 | 0.20 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.089 | 0.10 | 0.13 | 0.30 | 0.081 | 0.049 | 0.027 | 0.019 | 0.021 | 0.034 | 0.084 | 0.100 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.089 | 0.10 | 0.12 | 0.18 | 0.081 | 0.049 | 0.027 | 0.019 | 0.021 | 0.034 | 0.084 | 0.089 |
| ՋՄ 5-037  Արփա գետն իր վտակներով` ակունքից մինչև Ջերմուկ քաղաք | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 2.35 | 2.39 | 2.63 | 4.43 | 9.31 | 4.26 | 3.00 | 2.52 | 2.46 | 2.55 | 2.48 | 2.36 |
| միջին ամսական նվազագույն | 1.40 | 1.42 | 1.42 | 2.68 | 4.63 | 3.03 | 1.79 | 1.67 | 1.51 | 1.47 | 1.43 | 1.40 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.40 | 1.42 | 1.42 | 2.28 | 2.93 | 2.40 | 1.79 | 1.67 | 1.51 | 1.47 | 1.43 | 1.40 |
| ՋՄ 5-040  Արփա գետի աջակողմյա Անկանք վտակը՝ իր վտակներով | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.27 | 0.25 | 0.40 | 1.87 | 3.78 | 2.06 | 0.34 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.25 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.12 | 0.13 | 0.24 | 0.98 | 1.56 | 0.27 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.12 | 0.13 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.40 | 0.59 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.11 | 0.12 |
| ՋՄ 5-041  Արփա գետի աջակողմյա Բիլակ վտակն իր վտակով | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.15 | 0.14 | 0.23 | 1.06 | 2.14 | 1.17 | 0.19 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.18 | 0.17 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.070 | 0.080 | 0.13 | 0.55 | 0.88 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.080 | 0.080 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.070 | 0.070 | 0.080 | 0.23 | 0.34 | 0.090 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.070 | 0.070 |
| ՋՄ 5-044\*  Արփան Կեչուտի ջրամբարից մինչև Դարբ գետի միախառնվելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.63 | 0.64 | 0.90 | 2.86 | 5.66 | 3.11 | 1.03 | 0.70 | 0.66 | 0.69 | 0.70 | 0.68 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.52 | 0.53 | 0.75 | 1.44 | 4.17 | 1.53 | 0.54 | 0.57 | 0.43 | 0.49 | 0.55 | 0.51 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.47 |
| ՋՄ 5-046  Դարբ գետը իր վտակներով, ներառյալ Արտավան վտակը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.49 | 0.52 | 0.90 | 2.84 | 4.69 | 1.83 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 0.44 | 0.57 | 0.52 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.050 | 0.050 | 0.44 | 0.39 | 0.83 | 0.10 | 0.080 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.050 | 0.060 | 0.41 | 0.39 | 0.54 | 0.10 | 0.080 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 |
| ՋՄ 5-047  Արփա գետը՝ Դարբի միախառնումից մինչև Հերհեր գետի թափվելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 1.12 | 1.16 | 1.80 | 5.70 | 10.35 | 4.94 | 1.52 | 1.19 | 1.15 | 1.13 | 1.27 | 1.20 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.45 | 0.47 | 1.08 | 1.71 | 4.88 | 1.51 | 0.50 | 0.51 | 0.37 | 0.43 | 0.48 | 0.45 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.41 | 0.42 | 0.77 | 0.75 | 0.90 | 0.46 | 0.44 | 0.41 | 0.41 | 0.41 | 0.41 | 0.41 |
| ՋՄ 5-048  Հերհեր գետի վերին հոսանքը՝ մինչև Հերհեր գյուղը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.15 | 0.15 | 0.38 | 4.49 | 8.69 | 4.54 | 0.98 | 0.45 | 0.30 | 0.25 | 0.26 | 0.23 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.060 | 0.060 | 0.15 | 1.06 | 2.00 | 0.47 | 0.26 | 0.11 | 0.11 | 0.090 | 0.090 | 0.080 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.059 | 0.060 | 0.090 | 0.38 | 0.70 | 0.19 | 0.13 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.060 |
| ՋՄ 5-051  Հերհեր գետը՝ ջրամբարից մինչև Արփայի հետ միախառնվելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.21 | 0.21 | 0.33 | 5.23 | 10.1 | 1.89 | 0.58 | 0.37 | 0.37 | 0.29 | 0.25 | 0.26 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.10 | 0.10 | 0.18 | 1.23 | 2.33 | 0.55 | 0.31 | 0.13 | 0.13 | 0.11 | 0.11 | 0.10 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| ՋՄ 5-052  Արփա գետը՝ Հերհերի միախառնումից մինչև Կապույտք վտակի թափվելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 1.30 | 1.34 | 2.24 | 10.9 | 20.5 | 10.2 | 2.66 | 1.72 | 1.50 | 1.42 | 1.58 | 1.46 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.52 | 0.54 | 1.26 | 2.94 | 7.2 | 2.06 | 0.81 | 0.64 | 0.50 | 0.54 | 0.59 | 0.54 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.51 | 0.52 | 0.87 | 0.85 | 1.00 | 0.56 | 0.54 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 |
| ՋՄ 5-053  Արփա գետի Կապույտք վտակը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.25 | 0.25 | 0.44 | 1.38 | 2.28 | 0.89 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.28 | 0.25 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.14 | 0.15 | 0.21 | 0.19 | 0.40 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.11 | 0.10 |
| ՋՄ 5-054  Արփա գետի՝ Կապույտք և Փշոնք վտակների միջև ընկած հատվածը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 1.55 | 1.60 | 2.68 | 12.3 | 22.8 | 11.1 | 2.90 | 1.95 | 1.74 | 1.65 | 1.85 | 1.70 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.66 | 0.69 | 1.47 | 3.13 | 7.61 | 2.22 | 0.96 | 0.79 | 0.62 | 0.66 | 0.72 | 0.66 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.62 | 0.63 | 1.00 | 0.97 | 1.19 | 0.68 | 0.65 | 0.62 | 0.62 | 0.61 | 0.62 | 0.61 |
| ՋՄ 5-055  Արփա գետի Փշոնք վտակը՝ իր վտակներով | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.28 | 0.30 | 0.47 | 1.15 | 1.74 | 0.96 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.23 | 0.25 | 0.25 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.18 | 0.18 | 0.22 | 0.62 | 0.42 | 0.18 | 0.16 | 0.16 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.15 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.15 | 0.16 | 0.20 | 0.34 | 0.27 | 0.18 | 0.16 | 0.16 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.15 |
| ՋՄ 5-056  Արփա գետը՝ Փշոնք և Ազատեկ վտակների միջև | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 4.94 | 5.17 | 7.29 | 20.5 | 35.9 | 21.6 | 8.79 | 5.76 | 5.65 | 5.72 | 5.69 | 5.29 |
| միջին ամսական նվազագույն | 1.23 | 1.27 | 1.46 | 2.87 | 2.97 | 1.54 | 1.49 | 1.23 | 1.23 | 1.25 | 1.33 | 1.31 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.23 | 1.27 | 1.46 | 1.94 | 1.98 | 1.50 | 1.49 | 1.23 | 1.23 | 1.25 | 1.33 | 1.31 |
| ՋՄ 5-058  Արփա գետի Ազատեկ վտակը՝ իր վտակներով | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.09 | 0.09 | 0.16 | 0.50 | 0.82 | 0.32 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.08 | 0.10 | 0.09 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.05 | 0.05 | 0.08 | 0.07 | 0.14 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| ՋՄ 5-064\*\*  Եղեգիս գետի վերին հոսանքը՝ մինչև Արփա-Սևան թունելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.94 | 0.97 | 1.58 | 4.89 | 8.57 | 6.31 | 2.33 | 1.43 | 1.17 | 1.10 | 1.14 | 1.01 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.47 | 0.27 | 0.31 | 2.41 | 4.13 | 2.05 | 1.19 | 0.51 | 0.33 | 0.27 | 0.29 | 0.46 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.21 | 0.16 | 0.17 | 0.69 | 1.12 | 0.60 | 0.39 | 0.22 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.21 |
| ՋՄ 5-066  Եղեգիս գետի Վարդաշատ վտակը՝ իր Այսաս վտակով | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.69 | 0.74 | 1.42 | 3.19 | 4.70 | 2.38 | 0.91 | 1.05 | 0.94 | 0.70 | 0.85 | 0.78 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.22 | 0.13 | 0.14 | 1.13 | 1.93 | 0.96 | 0.55 | 0.24 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.22 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.13 | 0.10 | 0.10 | 0.43 | 0.69 | 0.37 | 0.24 | 0.14 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.13 |
| ՋՄ 5-067  Եղեգիս գետի Արտաբունք վտակը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.54 | 0.57 | 0.93 | 2.05 | 2.59 | 1.85 | 0.78 | 0.51 | 0.53 | 0.57 | 0.63 | 0.59 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.16 | 0.22 | 0.30 | 0.45 | 0.54 | 0.30 | 0.28 | 0.25 | 0.24 | 0.24 | 0.25 | 0.23 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.16 | 0.21 | 0.24 | 0.29 | 0.32 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 |
| ՋՄ 5-068  Եղեգիս գետի Սալիգետ վտակը՝ իր վտակներով (Աղնջաձոր, Թարաթուն, Քարագլուխ, Հորս) | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.68 | 0.80 | 2.51 | 6.15 | 7.50 | 2.11 | 0.61 | 0.46 | 0.56 | 0.86 | 0.62 | 0.77 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.34 | 0.36 | 0.62 | 1.20 | 0.63 | 0.33 | 0.14 | 0.11 | 0.14 | 0.21 | 0.34 | 0.32 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.16 | 0.17 | 0.25 | 0.45 | 0.26 | 0.16 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.16 | 0.16 |
| ՋՄ 5-075  Ջահուկ գետը և նրա վտակները | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.62 | 0.65 | 1.14 | 3.57 | 5.91 | 2.30 | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.55 | 0.71 | 0.65 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.060 | 0.060 | 0.55 | 0.58 | 1.04 | 0.13 | 0.10 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.060 | 0.060 | 0.22 | 0.22 | 0.40 | 0.10 | 0.10 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| ՌՋՄ 5-008  Գողթ գետը ակունքների տարածքից՝ 2578մ նիշից մինչև Կարմիր գետի հետ միախառնվելը՝ 1775մ նիշը (Գեղարդավանքի մոտ) | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.090 | 0.11 | 0.20 | 089 | 1.11 | 1.09 | 0.69 | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.12 | 0.10 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.058 | 0.122 | 0.054 | 0.038 | 0.035 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.040 | 0.062 | 0.039 | 0.033 | 0.030 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 |
| ՌՋՄ 5-009  Կարմիր գետը`ակունքից մինչև Գողթ գետի հետ միախառնվելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.018 | 0.018 | 0.021 | 0.045 | 0.076 | 0.057 | 0.023 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.018 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.017 | 0.035 | 0.016 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| ՌՋՄ 5-010  Գողթ գետը՝ Կարմիր գետի հետ միախառնման վայրից մինչև Գողթ գյուղը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.099 | 0.13 | 0.23 | 0.91 | 1.14 | 1.10 | 0.70 | 0.12 | 0.11 | 0.13 | 0.12 | 0.097 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.037 | 0.04 | 0.044 | 0.075 | 0.157 | 0.070 | 0.049 | 0.045 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.058 | 0.086 | 0.057 | 0.049 | 0.045 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 |
| ՌՋՄ 5-011  Գողթ գետը Գողթ գյուղի վերևից մինչև Գառնի գյուղի ներքևը` Ազատ գետը թափվելը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.99 | 1.01 | 1.15 | 2.46 | 4.18 | 3.13 | 1.23 | 1.00 | 0.98 | 1.03 | 0.98 | 0.97 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.46 | 0.49 | 0.54 | 0.91 | 1.93 | 0.86 | 0.60 | 0.55 | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.46 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.46 | 0.49 | 0.54 | 0.72 | 1.05 | 0.70 | 0.60 | 0.55 | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.46 |
| ՌՋՄ 5-013  Ազատ գետը՝ Գառնի գյուղից (Ազատ և Գողթ գետերի միախառնումից՝ 1234.7մ) մինչև Ազատի ջրամբար | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 2.40 | 2.52 | 3.22 | 7.36 | 10.4 | 4.71 | 2.20 | 1.80 | 1.78 | 2.42 | 2.55 | 2.43 |
| միջին ամսական նվազագույն | 1.42 | 1.50 | 1.65 | 2.79 | 5.90 | 2.62 | 1.82 | 1.69 | 1.38 | 1.39 | 1.39 | 1.40 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.42 | 1.50 | 1.65 | 2.19 | 3.22 | 2.13 | 1.82 | 1.69 | 1.38 | 1.39 | 1.39 | 1.40 |
| ՌՋՄ 5-015  Ազատ գետը՝ Ազատի ջրամբարից մինչև Մխչյանի պ/կ-ի հեռացնող ջրանցք | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 2.40 | 2.52 | 3.22 | 7.36 | 10.4 | 4.71 | 2.20 | 1.80 | 1.78 | 2.42 | 2.55 | 2.43 |
| միջին ամսական նվազագույն | 1.42 | 1.50 | 1.65 | 2.79 | 5.90 | 1.72 | 1.69 | 1.36 | 1.33 | 1.39 | 1.39 | 1.40 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| ՌՋՄ 5-019  Ազատ գետը՝ Մխչյանի պ/կ-ի ջրանցքից մինչև գետաբերան | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 2.40 | 2.52 | 3.22 | 7.36 | 10.4 | 4.71 | 2.20 | 1.80 | 1.78 | 2.42 | 2.55 | 2.43 |
| միջին ամսական նվազագույն | 1.42 | 1.50 | 1.65 | 2.79 | 5.90 | 1.72 | 1.69 | 1.36 | 1.33 | 1.39 | 1.39 | 1.40 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| ՌՋՄ 5-027  Վեդի գետը՝ Խոսրով վտակի միախառնումից 1154.9 մ մինչև Ուրցաձոր գյուղը՝ 1071մ նիշը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.75 | 0.79 | 2.03 | 5.28 | 6.79 | 1.25 | 0.59 | 0.47 | 0.46 | 0.57 | 0.55 | 0.75 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.17 | 0.22 | 0.29 | 0.76 | 1.20 | 0.43 | 0.31 | 0.27 | 0.18 | 0.19 | 0.17 | 0.16 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.13 | 0.14 | 0.17 | 0.32 | 0.47 | 0.21 | 0.17 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| ՌՋՄ 5-028  Վեդի գետը՝ Ուրցաձոր գյուղի վերին սահմանից մինչև Վեդի քաղաքի վերևը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.75 | 0.79 | 2.03 | 5.28 | 6.79 | 1.25 | 0.59 | 0.47 | 0.46 | 0.57 | 0.55 | 0.75 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.17 | 0.22 | 0.29 | 0.76 | 1.20 | 0.43 | 0.31 | 0.27 | 0.18 | 0.19 | 0.17 | 0.16 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.13 | 0.14 | 0.17 | 0.32 | 0.47 | 0.21 | 0.17 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| ՌՋՄ 5-030  Վեդի գետը՝ Վեդի քաղաքի տարածքում, սկսած Միջագետի սկզբնամասից՝ 912.3 մ նիշից մինչև Արտաշատի ոռոգման ջրանցքի հետ հատվելը՝ 886.9 մ նիշը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.75 | 0.79 | 2.03 | 5.28 | 6.79 | 1.25 | 0.59 | 0.47 | 0.46 | 0.57 | 0.55 | 0.75 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.17 | 0.22 | 0.29 | 0.76 | 1.20 | 0.43 | 0.31 | 0.27 | 0.18 | 0.19 | 0.17 | 0.16 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.13 | 0.14 | 0.17 | 0.32 | 0.47 | 0.21 | 0.17 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| ՌՋՄ 5-031  Վեդի գետը՝ Արտաշատի ջրանցքի հատման տեղից ՝ 886.9 մ նիշից մինչև Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.75 | 0.79 | 2.03 | 5.28 | 6.79 | 1.25 | 0.59 | 0.47 | 0.46 | 0.57 | 0.55 | 0.75 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.17 | 0.22 | 0.29 | 0.76 | 1.20 | 0.43 | 0.31 | 0.27 | 0.18 | 0.19 | 0.17 | 0.16 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.13 | 0.14 | 0.17 | 0.32 | 0.47 | 0.21 | 0.17 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| ՌՋՄ 5-033  Վեդի գետի՝ ստորին հոսանքի շրջանը, սկսած Վեդի գետը Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղից մինչև գետաբերան՝ 806,2մ նիշը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.75 | 0.79 | 2.03 | 5.28 | 6.79 | 1.25 | 0.59 | 0.47 | 0.46 | 0.57 | 0.55 | 0.75 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.17 | 0.22 | 0.29 | 0.76 | 1.20 | 0.43 | 0.31 | 0.27 | 0.18 | 0.19 | 0.17 | 0.16 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.13 | 0.14 | 0.17 | 0.32 | 0.47 | 0.21 | 0.17 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| ՌՋՄ 5-038  Արփա գետը՝ Ջերմուկ քաղաքից մինչև Կեչուտի ջրամբար | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 2.35 | 2.39 | 2.63 | 4.43 | 9.31 | 4.26 | 3.00 | 2.52 | 2.46 | 2.55 | 2.48 | 2.36 |
| միջին ամսական նվազագույն | 1.40 | 1.42 | 1.42 | 2.68 | 4.63 | 3.03 | 1.79 | 1.67 | 1.51 | 1.47 | 1.43 | 1.40 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.40 | 1.42 | 1.42 | 2.28 | 3.66 | 2.51 | 1.79 | 1.67 | 1.51 | 1.47 | 1.43 | 1.40 |
| ՌՋՄ 5-049  Հերհեր գետը՝ Հեր-Հեր-1 ՓՀԷԿ-ից մինչև ջրամբար | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 0.20 | 0.20 | 0.31 | 1.62 | 3.66 | 1.80 | 0.55 | 0.35 | 0.26 | 0.23 | 0.22 | 0.20 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.096 | 0.096 | 0.24 | 1.70 | 3.21 | 0.75 | 0.42 | 0.18 | 0.18 | 0.14 | 0.14 | 0.13 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.095 | 0.096 | 0.14 | 0.61 | 1.12 | 0.30 | 0.21 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.096 |
| ՌՋՄ 5-059  Արփա գետը՝ Ազատեկ վտակի թափման վայրից (1271,6մ բարձրությունից)՝ մինչև Մալիշկա վտակի թափվելը ներառյալ (Վայք քաղաքի տարածքը) | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 6.52 | 7.08 | 10.9 | 20.8 | 28.2 | 15.2 | 8.30 | 6.21 | 6.42 | 7.22 | 7.45 | 7.41 |
| միջին ամսական նվազագույն | 4.37 | 5.13 | 8.14 | 15.8 | 13.2 | 12.1 | 6.30 | 4.91 | 5.08 | 6.03 | 5.82 | 5.29 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.44 | 1.49 | 1.72 | 2.28 | 2.32 | 1.76 | 1.74 | 1.45 | 1.45 | 1.46 | 1.56 | 1.53 |
| ՌՋՄ 5-061  Արփա գետը՝ Մալիշկա և Գլաձոր վտակների միջև | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 7.52 | 8.15 | 12.6 | 24.0 | 32.5 | 17.5 | 9.56 | 7.15 | 7.40 | 8.32 | 8.58 | 8.54 |
| միջին ամսական նվազագույն | 5.04 | 5.91 | 9.38 | 18.2 | 15.2 | 14.0 | 7.26 | 5.66 | 5.85 | 6.95 | 6.70 | 6.10 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.66 | 1.72 | 1.98 | 2.62 | 2.67 | 2.03 | 2.01 | 1.67 | 1.67 | 1.69 | 1.79 | 1.76 |
| ՌՋՄ 5-062  Արփա գետը՝ Գլաձոր և Եղեգիս վտակների միջև | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 7.70 | 8.35 | 12.9 | 24.6 | 33.3 | 17.9 | 9.79 | 7.33 | 7.58 | 8.52 | 8.79 | 8.75 |
| միջին ամսական նվազագույն | 5.16 | 6.05 | 9.61 | 18.7 | 15.6 | 14.3 | 7.44 | 5.80 | 6.00 | 7.12 | 6.87 | 6.24 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.70 | 1.76 | 2.03 | 2.69 | 2.74 | 2.08 | 2.06 | 1.71 | 1.71 | 1.73 | 1.84 | 1.81 |
| ՌՋՄ 5-065\_1  Եղեգիս գետը՝ Արփա-Սևան թունելի հատման վայրից մինչև Այսաս գետի միախառնումը (Հերմոն բնակավայր) | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 1.70 | 1.76 | 2.94 | 9.40 | 16.8 | 12.4 | 4.51 | 2.49 | 1.98 | 2.03 | 2.08 | 1.81 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.68 | 0.40 | 0.46 | 3.59 | 6.35 | 2.63 | 0.79 | 0.35 | 0.36 | 0.38 | 0.40 | 0.64 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.40 | 0.31 | 0.33 | 1.36 | 2.28 | 1.05 | 0.44 | 0.30 | 0.30 | 0.31 | 0.31 | 0.39 |
| ՌՋՄ 5-065\_2  Եղեգիս գետը՝ Այսաս գետի միախառնումից (Հերմոն բնակավայր) մինչև Սալիգետ | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 2.24 | 2.33 | 3.87 | 11.4 | 19.4 | 14.2 | 5.29 | 3.00 | 2.51 | 2.60 | 2.71 | 2.40 |
| միջին ամսական  Արփա-Սևան ջրառից հետո | 1.94 | 2.03 | 3.57 | 11.1 | 19.1 | 13.9 | 4.99 | 2.70 | 2.21 | 2.30 | 2.41 | 2.10 |
| միջին ամսական նվազագույն | 0.84 | 0.62 | 0.76 | 4.04 | 6.89 | 2.93 | 1.07 | 0.60 | 0.60 | 0.62 | 0.65 | 0.87 |
| Էկոլոգիական թողք | 0.56 | 0.52 | 0.57 | 1.65 | 2.59 | 1.29 | 0.67 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.53 | 0.61 |
| ՌՋՄ 5-065\_3  Եղեգիս գետը՝ Արփա-Սևան թունելի հատման վայրից մինչև գետաբերան | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 3.01 | 3.19 | 5.72 | 15.9 | 25.0 | 18.1 | 7.01 | 4.35 | 3.55 | 3.60 | 3.43 | 3.07 |
| միջին ամսական նվազագույն | 1.42 | 1.47 | 2.14 | 4.92 | 5.20 | 2.20 | 1.33 | 1.23 | 1.22 | 1.45 | 1.61 | 1.44 |
| Էկոլոգիական թողք | 1.42 | 1.47 | 2.01 | 2.92 | 3.02 | 2.03 | 1.33 | 1.23 | 1.22 | 1.45 | 1.61 | 1.44 |
| ՌՋՄ 5-070  Արփա գետը՝ Եղեգիս վտակի թափվելու վայրից մինչև ՀՀ սահմանը | | | | | | | | | | | | |
| միջին ամսական | 13.1 | 14.2 | 21.3 | 43.3 | 64.7 | 26.3 | 14.0 | 11.6 | 11.9 | 13.1 | 13.3 | 13.7 |
| միջին ամսական նվազագույն | 2.97 | 2.80 | 3.85 | 7.18 | 6.97 | 3.26 | 3.25 | 3.49 | 3.52 | 3.61 | 3.59 | 3.55 |
| Էկոլոգիական թողք | 2.97 | 2.80 | 3.85 | 5.10 | 5.03 | 3.26 | 3.25 | 3.49 | 3.52 | 3.61 | 3.59 | 3.55 |

\* Ջ*րային մարմնի միջին ամսական ելքերը պայմանավորված Կեչուտի ջրամբարի ջրառով։*

*\*\* Անհրաժեշտ է հաշվի առնել այն, Արփա-Սևան հիդրոհամալիրին տրամադրված ջրօգտագործման թույլտվությամբ ամրագրված ջրի ելքերը։*

ՋՄ 5-006 (Գողթ գետի աջակողմյա Ոսկեջուր վտակը) ջրային մարմինը մշտական հոսք չունի, ուստի էկոլոգիական թողք չի հաշվարկվել։

ՌՋՄ 5-065 (Եղեգիս գետը՝ Արփա-Սևան թունելի հատման վայրից մինչև գետաբերան) ջրային մարմնում առանձնացվել է 3 հատված՝ ՌՋՄ 5-065\_1 (Եղեգիս գետը՝ Արփա-Սևան թունելի հատման վայրից մինչև Այսաս գետի միախառնումը (Հերմոն բնակավայր)), ՌՋՄ 5-065\_2 (Եղեգիս գետը՝ Այսաս գետի միախառնումից (Հերմոն բնակավայր) մինչև Սալիգետ) և ՌՋՄ 5-065\_3 (Եղեգիս գետը՝ Սալիգետի հատման վայրից մինչև գետաբերան), և որոնցից յուրաքանչյուրի համար հաշվարկվել են էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերի արժեքները։

# 7. ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

## Խմելու ջրի ջրհավաք տարածքներ

Արարատյան ՋԿՏ-ում կան 550-ից ավելի աղբյուրներ, որոնցից, ըստ փորձագիտական գնահատման, առանձնացվել են խմելու ջրի աղբյուրների խմբերի 23 տեղամասեր` շուրջ 18.54 կմ2 ընդհանուր տարածքով։ Արարատյան ՋԿՏ-ում աղբյուրների այս խմբերն օգտագործվում են համայնքների ջրամատակարարման համար (Աղյուսակ 25)։

Աղյուսակ 25․ Խմելու ջրի ջրհավաք տարածքները Արարատյան ՋԿՏ-ում

| **հ/հ** | **Աղբյուրների խմբի անվանումը** | **Ջրհավաքի մակերեսը, կմ2** |
| --- | --- | --- |
|  | Սպիտակ ջրի աղբյուրներ | 1.16 |
|  | Գառնի 1 աղբյուրներ | 0.20 |
|  | Գառնի 2 աղբյուրներ | 0.69 |
|  | Գառնի 3 աղբյուրներ | 0.52 |
|  | Գողթի աղբյուրներ | 0.52 |
|  | Բարձրաշենի աղբյուրներ | 0.15 |
|  | Կարմրաշենի աղբյուրներ | 0.76 |
|  | Սարավանի աղբյուրներ | 0.77 |
|  | Սառնաղբյուր | 0.35 |
|  | Ոստան աղբյուր | 0.29 |
|  | Քառասուն աղբյուր | 0.23 |
|  | Ուրցաձորի աղբյուրներ | 0.75 |
|  | Դաշտաքարի աղբյուրներ | 0.34 |
|  | Գոռավանի աղբյուրներ | 0.62 |
|  | Սիսավանի աղբյուրներ | 1.22 |
|  | Զանգակատան աղբյուրներ | 0.58 |
|  | Յոթ աղբյուր | 1.52 |
|  | Արտաշատի աղբյուրներ | 0.80 |
|  | Խաչիկի աղբյուրներ | 0.14 |
|  | Բազմաղբյուր, Հեր-հերի աղբյուրներ | 0.90 |
|  | Վեդիի աղբյուրներ | 4.96 |
|  | Արարատի աղբյուրներ | 0.54 |
|  | Ոսկեթափի աղբյուրներ | 0.51 |

Աղբյուրը` ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿՎ Ջրային ռեսուրսների պետական կադաստր և ՀՀ ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե

Խմելու ջրի աղբյուրների ձևավորման բոլոր տարածքների մանրամասն որոշման ու բնութագրման համար անհրաժեշտ են լրացուցիչ երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ։

## Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արարատյան ՋԿՏ-ում գործում է մեկ պետական արգելոց` «Խոսրովի անտառ» և 6 արգելավայր՝«Գոռավանի ավազուտներ», «Խոր Վիրապ», «Եղեգնաձոր», «Ջերմուկի ջրաբանական», «Ջերմուկի անտառային» և «Հերհերի նոսրանտառային»։

«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը գտնվում է Գեղամա լեռնավահանի լանջի և Ուրցի ու Երանոսի լեռնաշղթաների հյուսիսարևմտյան լանջերին, Ազատ, Խոսրով և Վեդի գետերի ավազաններում` 1400-2250 մ բարձրությա վրա, զբաղեցնում է 23213.5 հա տարածք: Այստեղ պահպանվում են ՀՀ կենտրոնական մասի չոր նոսրանտառային, ֆրիգանային ու կիսաանտառային լանդշաֆտները` դրանց բուսական ու կենդանական եզակի համակցություններով: Արգելոցի ֆլորան ներառում է 1686 բուսատեսակներ, որոնցից 146-ը գրանցված են ՀՀ և նախկին ԽՍՀՄ-ի Կարմիր գրքերում:

Արգելոցում կան 55 տեսակի կաթնասուններ` գորշ արջը, վարազը, ոզնին, Հայկական մուֆլոնը, բեզուարյան այծը, լուսանը, գայլը, աղվեսը և այլն: Հանդիպում են 142 տեսակի թռչուններ, 33 տեսակի սողուններ և այլն: Արգելոցում հանդիպում են կարիճների մի քանի տեսակներ, տիզեր: Թիթեռներից շատ տեսակներ գրանցված են նախկին ԽՍՀՄ Կարմիր գրքում:

«Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրը գտնվում է Արարատյան գոգավորությունում, Վեդի գետի ձախ ափին, Խոսրովի արգելոցի հարևանությամբ 1100-1200մ բարձրության վրա, զբաղեցնում է 95.9 հա տարածք: Պահպանության օբյեկտներն են ավազային անապատին բնորոշ կենդանական աշխարհը և տիպիկ պսամոֆիլ բուսականությունը:

«Խոր Վիրապ» պետական պատմամշակույթային արգելավայրը զբաղեցնում է 50.28 հա տարածք: Կան արժեքավոր ջրաբուսատեսակներ: Բացի «Խոր Վիրապ» վանքային համալիրից կան նշանավոր եկեղեցիներ, խաչքարեր, տապանաքարեր և այլն:

«Եղեգնաձորի» արգելավայրը գտնվում է Արփայի աջակողմյան Եղեգիս վտակի ավազանում 1200-2800 մ բարձրության վրա, զբաղեցնում է 4200 հա տարածք: Այս կիրճում աճում են մի շարք էնդեմիկ բուսատեսակներ, որոնք գրանցված են նախկին ԽՍՀՄ-ի և ՀՀ Կարմիր գրքերում:

«Ջերմուկի ջրաբանական» արգելավայրը գտնվում է Վայոց ձորի մարզում` Արփա գետի վերին հոսանքի շրջանում՝ ծովի մակերևույթից 2000-2500մ բարձրության վրա, զբաղեցնում է 17371.76 հա տարածք: Ստեղծվել է հանքային ջրերի տաք աղբյուրների («Ջերմուկ» հանքային ջուր) սնման ավազանների պահպանության նպատակով:

«Ջերմուկի անտառային» արգելավայրը գտնվում է Արփայի վերին հոսանքում 2000-2500մ նիշի վրա, զբաղեցնում է 3865 հա տարածք: Պահպանության օբյեկտներն են կաղնու անտառները ու մի քանի էնդեմիկ ծառատեսակներ, կենդանական աշխարհից` հայկական մուֆլոնը, բեզուարյան այծը, վարազը և արջը:

«Հերհերի նոսրանտառային» արգելավայրը գտնվում է Արփայի աջակողմյան Հերհեր վտակի ավազանում` 1600-1800 մ բարձրության վրա, զբաղեցնում է 6139 հա տարածք: Պահպանելու օբյեկտն Է քսերոֆիտ լեռնատափաստանային բուսականությունը` ներկայացված գիհու նոսր անտառների և տրագականտային գազերի զանգվածներով:

ՀՀ կառավարության 2008 թվականի oգոստոսի 14-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշմամբ Վայոց ձորի մարզում հաստատվել են 49 բնության հուշարձաններ, որոնցից՝

* երկրաբանական՝ 23 բնության հուշարձան,
* ջրաբանական՝ 9 բնության հուշարձան,
* ջրագրական՝ 10 բնության հուշարձան,
* բնապատմական՝ 6 բնության հուշարձան,
* կենսաբանական՝ 1 բնության հուշարձան։

## Նիտրատների նկատմամբ պոտենցիալ խոցելի տարածքներ

Արարատյան ՋԿՏ-ում նիտրատներից խոցելի տարածքների նկարագրությունը կատարվել է համաձայն ՀՀ ՇՄ նախարարի 2024 հունիսի 18 N 219-Ն հրամանով սահմանված չափորոշիչների, ինչպես նաև ՀՀ-ԵՄ ՀԸԳՀ ԵՄ Նիտրատների մասին դիրեկտիվի հոդված 3 (1)-ի ու հավելված 1-ի (91/676/ԵՏՀ) գնահատման դրույթների։

Արարատյան ՋԿՏ-ում նիտրատներից խոցելի տարածքները բացահայտվել են մակերևութային և ստորերկրյա ջրերում նիտրատների կոնցենտրացիաների հիման վրա։

Գնահատման համար հիմք են հանդիսացել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվող մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի մոնիթորինգի տվյալները 2016-2023թթ. ժամանակահատվածի համար։

Արարատյան ՋԿՏ-ի մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի դիտակետերում ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի հրամանով սահմանված արժեքի՝ 50 մգ/լ գերազանցման ոչ մի դեպք չի գրանցվել։

Արարատյան ՋԿՏ-ի մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի մոնիթորինգի գոյություն ունեցող դիտացանցը բավարար չէ նիտրատներից խոցելի տարածքների բացահայտման համար։ ՋԿՏ-ում գետերի գետաբերաներում տարվա մեծ մասում ջուր չի լինում, ինչի հետևանքով հնարավոր չէ գնահատել մակերևութային ջրերի` նիտրատներով աղտոտվածությունը։

# 8․ ՋՐԱԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՀՈՍՔԻ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ, ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՋՐԱՊԱՀՊԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐ, ԷԿՈՏՈՆ ԵՎ ԱՆՕՏԱՐԵԼԻ ԳՈՏԻՆԵՐ[[5]](#footnote-6)

## Սանիտարական պահպանման գոտիներ

Արարատի ՋԿՏ-ում աղբյուրների, առողջարարական կարիքների պահանջների և կապտաժների համար առանձնացվել են 526 սանիտարական պահպանման գոտիներ` 14.41 կմ2 ընդհանուր մակերեսով (Արարատյան ՋԿՏ-ի ընդհանուր մակերեսի 0.33%)։

## Հոսքի ձևավորման գոտիներ

Արարատյան ՋԿՏ-ում ռելիեֆի թվային մոդելի օգնությամբ տարանջատվել է 17 հոսքի ձևավորման տարածք` 485.3 կմ2 ընդհանուր մակերեսով, ինչը կազմում է ՋԿՏ-ի 11.4%-ը (Հավելված 6)։

## Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանման գոտիներ

Արարատյան ՋԿՏ-ում 204 հորատանցքերի և 400 աղբյուրների համար առանձնացվել են ստորերկրյա ջրերի պահպանման տարածքներ` համապատասխանաբար 17.1 և 25.2 կմ2 ընդհանուր մակերեսով, ինչը կազմում է Արարատյան ՋԿՏ-ի ընդհանուր մակերեսի համապատասխանաբար 0.39 և 0.57%-ը (Հավելված 7)։

## Ջրապահպան գոտիներ

Արարատի ՋԿՏ-ում առանձնացվել են ջրապահպան գոտիների 5 տարածքներ` 26.8 կմ2 ընդհանուր մակերեսով (Արարատյան ՋԿՏ-ի ընդհանուր մակերեսի 0.61%):

## Էկոտոն տարածքներ

Արարատյան ՋԿՏ-ում առանձնացվել է միայն մեկ էկոտոնի տարածք՝ Խոր Վիրապ պետական արգելավայրը` 3.14 կմ2 ընդհանուր տարածքով, ինչը կազմում է ՋԿՏ-ի ընդհանուր մակերեսի մոտ 0.07 %-ը։

## Անօտարելի գոտիներ

Արարատյան ՋԿՏ-ում 413 դրենաժների և 16 ջրանցքների երկայնքով առանձնացվել են համապատասխանաբար 5մ և 10մ լայնությամբ անօտարելի տարածքներ` 4.4 և 2.273 կմ2 մակերեսով, ինչը կազմում է ՋԿՏ-ի ընդհանուր մակերեսի համապատասխանաբար 0.1 և 0.05%-ը (Հավելված 8 և 9)։

# 9. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՄՈՆԻթՈՐԻՆԳ ԵՎ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ

## Մոնիթորինգի գործող դիտացանցեր

Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգը իրականացվում է Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից։ Մոնիթորինգի դիտակետերի ցանկը հաստատված է Շրջակա միջավայրի նախարարության 2021 թվականի հունիսի 15-ի N212-Լ հրամանի համաձայն։

* + 1. Հիդրոլոգիական մոնիթորինգի գործող դիտացանցը

Ազատ, Վեդի, Արփա, Եղեգիս գետերում հիդրոլոգիական մոնիթորինգն է իրականացվում 10 հիդրոլոգիական դիտակետում: Հիդրոլոգիական դիտակետերի ցանկը, դիտակետերում հիմնական հիդրոգրաֆիական և հիդրոլոգիական բնութագրիչները տրված են Հավելված 10-ում։

Հիդրոլոգիական դիտակետերում իրականացվում են ջրի մակարդակի, ջրի և օդի ջերմաստիճանի երկժամկետ (օրվա ընթացքում դիտարկումներ իրականացվում են ժամը 8։00-ին և 20։00-ին) ամենօրյա դիտարկումներ և տարեկան 25-30 անգամ իրականացվում են ջրի ելքի չափումներ։

Բոլոր հիդրոլոգիական դիտակետերը կարիք ունեն արդիականացման և նոր գործիք-սարքավորումներով ապահովման։ Անհրաժեշտ է բոլոր հիդրոլոգիական դիտակետերում տեղադրել ջրի մակարդակի դիտարկումների ռադարային մակարդակաչափերի ավտոմատ կայաններ։

* + 1. Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի գործող դիտացանցը

Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է 16 դիտակետում, այդ թվում՝ Արփա գետի ավազանի 10 դիտակետ, Ազատի և Կեչուտի ջրամբարների մեկական դիտակետում և Որոտան-Արփա ջրատարի մեկ դիտակետում: Դիտակետերն ընդգրկված են 14 ջրային մարմիններում, 61 ջրային մարմիններում ջրի որակի մոնիթորինգ չի իրականացվում:

Ջրի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է տարեկան 5-12 անգամ հաճախականությամբ, յուրաքանչյուր նմուշում որոշվում է 45 ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշ։

Ներկայումս Արարատյան ՋԿՏ-ում կանոնավոր հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ չի իրականացվում։ 2020-2024 թվականներին հիդրոկենսաբանական հետազոտություններն իրականացվել են միայն Արփա գետի ավազանի 10 դիտակետերում, որոնք ընդգրկում են 8 ջրային մարմին։ Հիդրոկենսաբանական պարամետրերից հետազոտվել են միայն մակրոանողնաշարավորները:

Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտակետերի ցանկը ներկայացված է Հավելված 11-ում:

* + 1. Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի գործող դիտացանցը

Արարատյան ՋԿՏ-ում հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները կատարվում են ստորերկրյա ջրաղբյուրի 23 դիտակետերում (տարանջատված 13 ջրային մարմիններից 8-ում), որոնք ըստ հիդրոերկրաբանական մարզերի տեղաբաշխվում են հետևյալ կերպ՝ հարավային ծալքավոր լեռնաշղթաներում 1 բնաղբյուր, կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաներում 9 բնաղբյուր և միջլեռնային գոգավորություններում 13 հորատանցք։ Դիտակետերում դիտարկվում են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը՝ ամսական վեց անգամ:

Ստորերկրյա ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է 10 դիտակետում (տարանջատված 13 ստորերկրյա ջրային մարմիններից 7-ում՝ 5-G1, 5-G6, 5-G8, 5-G9, 5-G10, 5-G11 և 5-G13) տարեկան 2 անգամ։ Դիտակետերից յուրաքանչյուրում որոշվում է շուրջ 40 ցուցանիշ (հիմնական անիոններ և կատիոններ, մետաղներ, աղային ռեժիմի տարրեր): Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի որակի գնահատումը ներկայումս կատարվում է համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2002թ. սեպտեմբերի 25-ի N876-Ն հրամանի, սակայն հաստատման ընթացքում է գտնվում Ստորերկրյա ջրային մարմինների կարգավիճակի գնահատման կառավարության որոշման նախագիծը։

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետերի ցանկը ներկայացված է Հավելված 12-ում։

## Մակերևութային ջրային մարմինների կարգավիճակի գնահատում

* + 1. Ջրի որակի գնահատում ըստ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների

Մակերևութային ջրային մարմինների կարգավիճակը սահմանվում է ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի՝ «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից` յուրաքանչյուր ՋԿՏ-ի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» N75-Ն որոշմամբ: Ջրի որակի կարգավիճակի գնահատման արդյունքներն ըստ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների տրված են Հավելված 13-ում, առանձին ցուցանիշների կոնցենտրացիաները և գնահատականները՝ Հավելված 14-ում:

Բոլոր հնարավոր ճնշումները՝ կետային և ցրված աղբյուրներից, վերլուծվել և գնահատվել են նախորդ բաժիններում, ինչպես նաև միջինացվել են ջրի որակի չափումները՝ Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային մարմինների վրա ազդեցությունները գնահատելու նպատակով:

Համաձայն ջրի որակի ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների 2019-2023թթ. միջին տարեկան կոնցենտրացիաների գնահատման՝ 1 մակերևութային ջրային մարմնում ջրի որակը գնահատվում է «վատ» կարգավիճակ, 2-ում՝ «անբավարար», 9-ում՝ «միջակ» և 4-ում՝ «լավ»: ՋԿՏ-ում գետերի աղտոտման ամենատարածված աղբյուրը հիմնականում կոմունալ-կենցաղային չմշակված կեղտաջրերի կետային և ոչ կետային արտահոսքն է և գյուղատնտեսության ցրված աղտոտումը:

**Դարբ գետի ջրի որակը ակունքային հատվածում (ՋՄ 5 – 046)** գնահատվում է 3–րդ դաս («անբավարար» որակ)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, կոբալտով, երկաթով, բարիումով, ալյումինով, մանգանով:

**Դարբ գետի ջրի որակը գետաբերանում (ՋՄ 5 – 046)** գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, երկաթով և բարիումով։ Չնայած որ այս հատվածներում ջրի որակը գնահատվում է 3-րդ դաս, սակայն էական մարդծին ճնշման աղբյուրները բացակայում են և մետաղների առկայությունը պայմանավորված է բնական ֆոնային վիճակով:

**Հերհեր գետի ջրի որակը ակունքում (ՋՄ 5 – 048)** գնահատվում է 2–րդ դաս («լավ» որակ):

**Հերհեր գետի ջրի որակը գետաբերանում (ՋՄ 5 – 051)** գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և երկաթով։ Գետաբերանում ջրի որակը գնահատվում է 3-րդ դաս, սակայն էական մարդծին ազդեցությունը բացակայում է և մոլիբդենի ու երկաթի ավել կոնցենտրացիաները պայմանավորված են բնական ֆոնային վիճակով:

**Վեդի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև (ՌՋՄ 5 - 027)** գնահատվում է 2–րդ դաս («լավ» որակ)։

**Վեդի գետի ջրի որակը Արարատ քաղաքից ներքև (ՌՋՄ 5 - 031)** գնահատվում է 5–րդ դաս («վատ» որակ)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, երկաթով և կախութային չոր նյութերով։ Չմաքրված կոմունալ կենցաղային կեղտաջրեր, որոնց մի մասը կազմում են Արարատ քաղաքի կոյուղաջրերը, առանց մաքրման թափվում են Վեդի գետի մեջ։ Այս ջրային մարմինը դասակարգվում է որպես ռիսկային:

**Արփա գետի ջրի որակը Ջերմուկ քաղաքից վերև (ՌՋՄ 5 - 038)** գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված երկաթով և ալյումինով:

**Արփա գետի ջրի որակը Վայք քաղաքից վերև (ՋՄ 5 - 056)** ջրի որակը գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և երկաթով: Այս ջրային մարմիններում էական մարդծին ազդեցությունը բացակայում է և նշված տարրերի առկայությունը պայմանավորված է բնական ֆոնային վիճակով:

**Արփա գետի ջրի որակը** **Վայք քաղաքից ներքև (ՌՋՄ 5 - 059)** ջրի որակը գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և երկաթով։

**Արփա գետի ջրի որակը** **Եղեգնաձոր քաղաքից վերև (ՌՋՄ 5 - 061)** ջրի որակը գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, երկաթով և բարիումով։

**Արփա գետի ջրի որակը** **Արենի գյուղից ներքև (ՌՋՄ 5 - 070)** ջրի որակը գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, երկաթով, բարիումով և կախութային չոր նյութերով։

**Եղեգիս գետի ջրի որակը Գետիկվանք գյուղից վերև (ՋՄ 5 - 064)** ջրի որակը գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված երկաթով։

**Շատին գյուղից ներքև (ՌՋՄ 5 - 065)** ջրի որակը գնահատվում է 3–րդ դաս («միջակ» որակ)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, երկաթով, բարիումով և կախութային չոր նյութերով։

Ազատի (ԽՓՋՄ 5 - 014) և Կեչուտի (ԽՓՋՄ 5 – 039) ջրամբարների ջրի որակը գնահատվում է 2–րդ դաս («լավ» որակ)։

Որոտան-Արփա ջրատարի (ԱՋՄ 5 - 043) ջրի որակը գնահատվում է 4–րդ դաս («անբավարար» որակ)՝ պայմանավորված երկաթով և սուլֆատ իոնով։

* + 1. Ջրի որակի գնահատում ըստ հիդրոկենսաբանական ցուցանիշների

Արարատյան ՋԿՏ-ում, մասնավորապես Արփա գետի ավազանում, հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ իրականացվել է 2021-2024 թվականներին: Գետերի ջրի որակն ըստ հիդրոկենսաբանական ցուցանիշների գնահատվել է՝ հաշվի առնելով մակրոանողնաշարավորների տեսակների բազմազանությունը, կենդանիների տեսակների քանակները և տեսակների զգայունությունը աղտոտիչների նկատմամբ։

Հերհեր գետի գետաբերանի, Եղեգիս գետի գյ․ Գետիկվանքից վերև, Դարբ գետի ակունքի և Արփա գետի ք․ Ջերմուկից վերև դիտակետերում ջրի որակն ըստ մակրոանողնաշարավորների գնահատվել է «գերազանց»։ Դարբ գետի գետաբերանի, Հերհեր գետի ակունքի, Արփա գետի ք․ Վայքից ներքև և ք․ Եղեգնաձորից վերև, Եղեգիս գետի գյ․ Շատինից ներքև դիտակետերում ջրի որակը գնահատվել է «լավ»։ Ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» միայն Արփա գետի գյ․ Արենիից ներքև դիտակետում (Հավելված 15)։

* + 1. Ջրային մարմիների վիճակի գնահատում ըստ հիդրոլոգիական ցուցանիշների

Ջրային մարմինների հիդրոլոգիական տեսանկյունից էկոլոգիական կարգավիճակը գնահատելու նպատակով, էկոլոգիական թողքի հաշվարկված ամսական ելքերը համեմատվել են Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող հիդրոլոգիական դիտակետերի 2013-2023թթ. ժամանակահատվածի միջին ամսական փաստացի ելքերի և բազմամյա միջին ամսական նվազագույն փաստացի ելքերի հետ:

Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող հիդրոլոգիական դիտակետերի գետահատածքում էկոլոգիական թողքը վերլուծվել է հետևյալ կերպ՝ Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող հիդրոլոգիական դիտակետերի գետահատածքի համար հաշվարկված բնապահպանական թողքի ամսական ելքերը համեմատվել են տվյալ դիտակետի 2013-2023թթ ժամանակահատվածի նվազագույն ամսական փաստացի ելքերի հետ։ Ստորև ըստ դիտակետերի տրված են վերլուծության արդյունքները․

**Ազատ-Գառնի** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը չի պահպանվել 2013-2022թթ ժամանակահատվածի հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին, իսկ 2023 թվականին բնապահպանական թողքը չի պահպանվել մայիս-սեպտեմբեր ամիսներին։

**Վեդի-Ուրցաձոր** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը հիմնականում չի պահպանվել հունիս-հոկտեմբեր ամիսներին։ Միաժամանակ պետք է նշել, որ 2018 թվականին բնապահպանական թողքը պահպանվել է բոլոր ամիսներին։

**Արփա-Ջերմուկ** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը չի պահպանվել 2021 թվականի օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին և 2023 թվականի հունիս-հուլիս ամիսներին։

**Արփա-Եղեգնաձոր** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը չի պահպանվել միայն 2023 թվականի մայիս-հոկտեմբեր ամիսներին։ Մյուս տարիների բոլոր ամիսների ընթացքում այն պահպանվել է։

**Արփա-Արենի** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը չի պահպանվել միայն 2024 թվականի մայիս-հոկտեմբեր ամիսներին։ Մյուս տարիների բոլոր ամիսների ընթացքում այն պահպանվել է։

**Վայք-Զառիթափ** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը չի պահպանվել հուլիս-հոկտեմբեր ամիսներին։

**Եղեգիս-Հերմոն** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը պահպանվել է 2014-2024թթ ժամանակահատվածի բոլոր ամիսների ընթացքում։

**Եղեգիս-Շատին** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը չի պահպանվել 2014-2024թթ ժամանակահատվածի հունիս-հոկտեմբեր ամիսների ընթացքում։

**Արտաբուն-Արտաբույնք** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը չի պահպանվել 2014-2024թթ ժամանակահատվածի բոլոր ամիսների ընթացքում։

**Սելիմագետ-Շատին** հիդրոլոգիական դիտակետի գետահատածքում բնապահպանական թողքը պահպանվել 2014-2024թթ ժամանակահատվածի բոլոր ամիսների ընթացքում։

Պետք է հաշվի առնել այն փաստը, որ հիդրոլոգիական դիտակետերի գետահատածքներում դիտված փաստացի նվազագույն ելքերը դիտվել են ամսվա որոշակի ժամանակահատվածում կամ որոշ դեպքերում ամբողջ ամսվա ընթացքում։

## Ստորերկրյա ջրային մարմինների կարգավիճակի գնահատում

Տարանջատված 13 ջրային մարմիններից 8-ում իրականացվում է քանակական, իսկ 7-ում որակական մոնիթորինգ: Ցացնում գործող դիտակետերի քանակը բավարար չէ ՋԿՏ-ի ստորերկրյա ջրերի վիճակի (քանակ, որակ) վերաբերյալ ամբողջական գնահատական տալու համար:

Արարատյան ՋԿՏ-ի ստորերկրյա ջրային մարմինները գնահատվում են տարբեր տեխնածին օբյեկտների առկայության պայմաններում։

Լեռնային մասերում բնաղբյուրներով ներկայացված ՍՋՄ-ում, որոնք օգտագործվում են հիմնականում խմելու ջրամատակարարման համար, բացակայում են աղտոտման հիմնական օջախներիը։ Այստեղ բացակայում են արդյունաբերական օբյեկտները, արտադրական և կենցաղային հոսքերը։ Առկա են ժամանակավոր գործող փոքր անասնապահական օբյեկտներ, որոնք անվտանգ են ստորերկրա ջրերի աղտոտման համար։ Այդ պատճառով լեռնային մասերի ՍՋՄ ջրերը գտնվում են լավ կարգավիճակում։

Ստորերկրյա ջրերի աղտոտման մշտական օջախներ առկա են Արտաշատի և Երասխի ՍՋՄ-ում։ Ընդ որում Երասխի ՍՋՄ բացի արտածին գործոններից (մեծաքանակ ջրառ, արդյունաբերական օբյեկտներ, արտադրական կենցաղային հոսքեր), գտնվում են նաև էնդոգեն (ներքին) գործոնների ազդեցության տակ։ Վերջինի պատճառով Երասխի ստորերկրյա ջրերը բնորոշվում են մինչև 3գ/լ և ավելի հանքայնացմամբ։ Դրանց վիճակը գնահատվում է անբավարար։ Նման երևույթ չի նկատվում Արտաշատի ՍՋՄ-ում։ Բայց այստեղ մեծաքանակ ջրառի պատճառով նկատվում է որակական և քանակական ցուցանիշների (հանքայնացման բարձրացում, ՍՋ մակարդակի իջեցում) փոփոխություններ։ Այդ պատճառով Արտաշատի իջվածքի ՍՋՄ-ի ներկա վիճակը կարելի է գնահատել բավարար։

## Մոնիթորինգի բարելավում

Մոնիթորինգի ծրագիրը պետք է նախագծվի այնպես, որ ապահովի մակերևութային ջրային մարմինների էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակի և յուրաքանչյուր գետավազանի ստորերկրյա ջրային մարմինների քանակական և քիմիական կարգավիճակի վերաբերյալ համապարփակ տեղեկատվություն:

Արարատյան ՋԿՏ-ի համար առաջարկվող նոր մոնիթորինգի ծրագիրը հիմնված է ջրավազանային կառավարման տարածքի բնութագրման, ճնշումների և ազդեցությունների վերլուծության և ռիսկի տակ գտնվող ջրային մարմինների տարանջատման արդյունքների վրա հավաքագրված տեղեկատվության վրա:

Այն ներառում է և՛ մակերևութային, և՛ ստորերկրյա ջրերի համար գործառնական և հետազոտական, ինչպես նաև մակերևութային ջրերի համար հղումային և աղտոտիչների տեղափոխման մոնիթորինգի երկու լրացուցիչ տեսակներ:

**Հսկողական մոնիթորինգը** պետք է տեղեկատվություն տրամադրի․

- ազդեցության գնահատման

- ապագա մոնիթորինգի ծրագրերի նախագծման

- բնական պայմանների երկարաժամկետ փոփոխությունների և համատարած մարդածին գործունեության արդյունքում առաջացած երկարաժամկետ փոփոխությունների գնահատման վերաբերյալ։

**Գործառնական մոնիթորինգը** պետք է իրականացվի, որպեսզի

- սահմանել այն ջրային մարմինների կարգավիճակը, որոնք ճանաչված են որպես իրենց բնապահպանական նպատակները չկատարելու վտանգի տակ

- գնահատել միջոցառումների ծրագրերից բխող նման մարմինների կարգավիճակի ցանկացած փոփոխություն

Մակերևութային ջրային մարմինների համար պետք է իրականացվի **հետազոտական մոնիթորինգ**։

- որտեղ որևէ գերազանցման պատճառն անհայտ է

- երբ հսկողական մոնիթորինգը ցույց է տալիս, որ նպատակները հնարավոր չէ հասնել, և գործառնական մոնիթորինգն արդեն չի հաստատվել

- պարզել պատահական աղտոտման չափն ու ազդեցությունը:

Հետևաբար, հետազոտական մոնիթորինգը նախատեսված կլինի կոնկրետ դեպքի կամ հետազոտվող խնդրի նկատմամբ: Որոշ դեպքերում այն ավելի ինտենսիվ կլինի մոնիթորինգի հաճախականությունների առումով և կենտրոնացած կլինի որոշակի ջրային մարմինների կամ ջրային մարմինների մասերի և համապատասխան որակի տարրերի վրա: Հետազոտական մոնիթորինգը կարող է ներառել նաև ահազանգի կամ վաղ նախազգուշացման մոնիթորինգ։

Միջպետական անդրսահմանային մակերևութային ջրային մարմինների համար սահմանվել է աղտոտիչների տեղափոխման մոնիթորինգ և բնութագրվում է գործառնական մոնիթորինգի ռեժիմով:

**Հղումային մոնիթորինգի** տեսակը սահմանվում է այն մակերևութային ջրային մարմինների համար, որոնք չունեն մարդածին ազդեցություն կամ ազդեցությունը աննշան է և բնութագրում է տվյալ գետի բնական վիճակը:

Ջրի մոնիթորինգի նոր ծրագրում առաջարկվում է մակերևութային ջրերի որակի 28, 13 հիդրոլոգիական և 38 ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետ:

Մոնիթորինգի նոր ծրագիրը կարող է վերանայվել կառավարման առաջին վեցամյա պլանավորման փուլում, եթե ջրային մարմինների կարգավիճակը փոխվի:

### 9.4.1 Մոնիթորինգի բարելավում – Մակերևութային ջրեր

Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի նոր ծրագիրը նախատեսում է 28 մոնիթորինգի դիտակետ, որոնցից 17-ը գործառնական, 8-ը` հսկողական և 3-ը` հղումային: Հիդրոլոգիական դիտարկումների համար առաջարկվում է գործառնական մոնիթորինգի 13 դիտակետ։ Մակերևութային ջրերի համար առաջարկվող մոնիթորինգի դիտացանցը ներկայացված է Հավելված 16-17։

Դիտակետերի ընտրությունն իրականացվել է՝ ելնելով դրանց հասանելիությունից և այն աստիճանից, թե որքանով են դրանք ներկայացնում ուսումնասիրված ջրային մարմնի բնութագրերը ճնշումների և հիդրոմորֆոլոգիայի առումով: Յուրաքանչյուր ռիսկային ջրային մարմնի համար նշանակվել է առնվազն մեկ դիտակետ: Մոնիթորինգի առաջարկվող ծրագիրը ներառում էր մակերևութային ջրերի հիդրոքիմիական, հիդրոկենսաբանական և հիդրոմորֆոլոգիական մոնիթորինգ: Ջրի որակի ցուցանիշների կազմումը համապատասխանեցվել է ԵՄ ՋՇԴ-ի պահանջներին և առաջնորդվել ՀՀ կառավարության թիվ 75-Ն որոշման դրույթներով:

Մակերևութային ջրերի համապարփակ մոնիթորինգի երեք բաղադրիչներից հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգն ամենաբարձր նշանակությունն ունի: Ջրի շրջանակային հրահանգի պահանջների համաձայն՝ հիդրոկենսաբանական որակը ներառում է հինգ տարր՝ մակրոանողնաշարավորներ, ֆիտոբենթոսներ, ֆիտոպլանկտոն, մակրոֆիտներ և ձկներ, որոնք բոլորն էլ ծառայում են ջրային մարմինների էկոլոգիական վիճակի բնութագրմանը: Այս ցուցանիշները գնահատվում են հիդրոմորֆոլոգիական և հիդրոքիմիական ցուցանիշների հետ միաժամանակ:

Արարատյան ՋԿՊ-ի սկզբնական վեցամյա պլանավորման փուլում առաջարկվում է կենտրոնանալ հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի տարրերից մակրոանողնաշարավորների որոշման վրա: Մակրոանողնաշարավորներից նմուշառումը նախատեսվում է իրականացնել 1 անգամ 6 տարվա ՋԿՊ ցիկլի ցանկացած 2 տարվա ընթացքում բոլոր դիտակետերում: Բոլոր դիտակետերի համար առաջարկվում է քիմիական մոնիթորինգ՝ ջրի որակի համապարփակ գնահատում ապահովելու համար: 6 տարվա ընթացքում ՋԿՊ ցիկլի ընթացքում նախատեսվում է իրականացնել նաև հիդրոկենսանական տարերից ֆիտոբենտոսների մոնիթորինգ:

Ի հավելումն հիդրոքիմիական մոնիթորինգի, խորհուրդ է տրվում, որ հատակային նստվածքներում որոշվեն ծանր մետաղները 6-ամյա ՋԿՊ-ի ցիկլի յուրաքանչյուր 2 տարին մեկ՝ գործառնական և աղտոտիչների տեղափոխման մոնիթորինգի տեղամասերի համար՝ հանքարդյունաբերության ճնշման ազդեցությունը լիովին գնահատելու համար:

Մակերևութային ջրերի համապարփակ մոնիթորինգի մեկ այլ կարևոր բաղադրիչ հիդրոլոգիական և հիդրոմորֆոլոգիական մոնիթորինգն է, որը էական տեղեկատվություն է տալիս գետերի հոսքի վերաբերյալ: Այս տվյալները վճռորոշ նշանակություն ունեն հիդրոկենսաբանական և հիդրոքիմիական մոնիթորինգից ստացված արդյունքների վերլուծության համար: Ավելին, ջրային մարմինների վրա ինչպես մարդածին, այնպես էլ բնական ճնշումների գնահատումը մեծապես հիմնված է քանակական տվյալների վրա:

Արարատյան ՋԿՏ-ում հիդրոլոգիական մոնիթորինգը պետք է շարունակվի ինչպես ներկայիս հիդրոլոգիական համակարգում (Հավելված 10) և առաջարկվում է հիմնել հետևյալ նոր գործառնական հիդրոլոգիական դիտակետերը.

* Արփա գետի վրա, նախքան Դարբ վտակի միախառնման վայրում, որպեսզի հնարավոր լինի գնահատել Կեչուտի ջրամբարից հետո Արփա գետի հոսքի տարածաժամանակային առաձնահատկությունները։
* Եղեգիս գետի վրա նախքան Արփա-Սևան ջրատարի ջրանցքի տեղամաս, որպեսզի հնարավոր լինի գնահատել Եղեգիս գետի հոսքի ռեժիմը Արփա-Սևան ջրատարի տեղամասում։
* Վեդիի ջրամբարի շահագործումից հետո դիտակետ հիմնել ջրամաբարում՝ ջրի մակարդակի և ծավալի դիտարկումների նպատակով։

ԱՄՆ ՄԶԳ ֆինանսավորմամբ իրականացվող «Հայաստանի ջրային ռեսուրսների կառավարման բարելավում» ծրագրի շրջանակներում նախատեսվում է արդիականացնել Արարատյան ՋԿՏ-ի երկու հիդրոլոգիական դիտակետ՝ Ազատ-Գառնի և Արփա-Ջերմուկ։

* Ազատ-Գառնի դիտակետում տեղադրվելու է ջրի մակարդակի ավտոմատ դիտարկումների ռադարային մակարդակաչափ՝ զինված տվյալների ավտոմատ գրանցման և առցանց փոխանցման համակարգերով։
* Արփա-Ջերմուկ հիդրոլոգիական դիտակետում տեղադրվելու է ջրի մակարդակի ավտոմատ դիտարկումների ռադարային մակարդակաչափ՝ զինված տվյալների ավտոմատ գրանցման և առցանց փոխանցման համակարգերով, ինչպես նաև տեղադրվելու է ջրի որակի դիտարկումների ստացիոնար ավտոմատ կայան։

Մոնիթորինգի տեսակների հիման վրա մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի առաջարկությունը ներկայացված է Աղյուսակ 26-ում:

Աղյուսակ 26․ Արարատյան ՋԿՏ-ի գետերում մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի առաջարկվող հաճախականությունը և պարամետրերը

| **Մոնիթորինգի տեսակը** | **Հիդրոքիմիական** | **Հիդրոկենսաբանական** | **Հիդրոմորֆոլո-գիական** | **Հիդրոլո-գիական** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Գործառնական | Ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական պարամետրեր և գետավազանային հատուկ աղտոտիչներ – տարեկան 12 անգամ  Առաջնահերթ նյութեր - սեզոնային  Ծանր մետաղներ նստվածքներում - 1 անգամ 6 տարվա ՋԿՊ ցիկլի ցանկացած 2 տարվա ընթացքում | Բենթոսային անողնաշարավորներ - 1 անգամ ՋԿՊ 6 տարվա ցիկլի ցանկացած 2 տարվա ընթացքում  Ֆիտոբենթոս (դիատոմներ) – 1 անգամ 6 տարվա ՋԿՊ ցիկլի ընթացքում | Հիդրոմորֆոլոգիական որակի տարրերը (գետի ձևաբանություն, գետի հոսքի բնութագրիչներ, գետափ, ողողահուն)  1 անգամ ՋԿՊ 6 տարվա ցիկլի ցանկացած 2 տարվա ընթացքում | 12 անգամ տարեկան |
| Հսկողական | Ընդհանուր ֆիզիկաքիմիական պարամետրեր և գետավազանային հատուկ աղտոտիչներ - տարեկան 6 անգամ  Առաջնահերթ նյութեր-սեզոնային, որոնցից մեկը կհամընկնի հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի հետ | Տարեկան 1 անգամ գետի սակավաջրության ժամանակաշրջաններում, այն պետք է համընկնի հիդրոմորֆոլոգիական մոնիթորինգի հետ | 1 անգամ տարեկան հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի հետ | 6 անգամ տարեկան հիդրոքիմիական մոնիթորինգի հետ |
| Հղումային | 1 անգամ տարեկան, որոնցից մեկը կհամընկնի հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի հետ | Տարեկան 1 անգամ գետի սակավաջրության ժամանակաշրջաններում, այն պետք է համընկնի հիդրոքիմիական մոնիթորինգի հետ | 1 անգամ տարեկան գետի բարձր և ցածր ջրերի ժամանակաշրջաններում, այն պետք է համընկնի հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի հետ | 4 անգամ տարեկան հիդրոքիմիական մոնիթորինգի հետ |
| Հետազոտական | 1 անգամ 6 տարվա ՋԿՊ ցիկլի ցանկացած 2 տարվա ընթացքում  Հիդրոկենսաբանական և հիդրոմորֆոլոգիական մոնիտորինգով | 1 անգամ 6 տարվա ՋԿՊ ցիկլի ցանկացած 2 տարվա ընթացքում գետի սակավաջրության ժամանակաշրջաններում, այն պետք է համընկնի հիդրոքիմիական մոնիտորինգի հետ: | 1 անգամ տարեկան գետի բարձր և ցածր ջրերի ժամանակաշրջաններում, այն պետք է համընկնի հիդրոկենսաբանական մոնիտորինգի հետ | 1 անգամ տարեկան գետի բարձր և ցածր ջրերի ժամանակաշրջաններում, այն պետք է համընկնի հիդրոկենսաբանական մոնիտորինգի հետ |

### 9.4.2 Մոնիթորինգի բարելավում – Ստորերկրյա ջրեր

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ցանցի ծածկույթը պետք է ընդլայնվի այնպես, որ այն համարժեքորեն ընդգրկի Արարատյան ՋԿՏ-ի բոլոր ստորերկրյա ջրային մարմինները:

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի գործող դիտակետերի խտությունը կազմում է 191 կմ2 մակերեսին 1 դիտակետ, իսկ գործող մոտ 700 բնաղբյուրներից դիտարկվում է միայն 10 բնաղբյուր։

Տարանջատված 13 ստորերկրյա ջրային մարմիններից միայն 8-ում է առկա մոնիթորինգի դիտակետ։

ԵՄ ՋՇԴ համընդհանուր իրականացման ռազմավարության ուղեցուցային փաստաթուղթ 15-ի (Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ուղեցույց)` ստորերկրյա ջրերի` ՋՇԴ սկզբունքներին համահունչ մոնիթորինգի ունենալու նպատակով անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր ստորերկրյա ջրային մարմնում ունենալ 3 դիտակետ։

Ընդհանուր առմամբ, առաջարկվում է պահպանել գործող 23 դիտակետերը և ավելացնել ևս 15 դիտակետ։ Առաջարկվող դիտակետերի ցանկը ներկայացված է Հավելված 18-ում։

Դիտակետերի տեղադրության հաստատման համար անհրաժեշտ է իրականացնել դաշտային հետազոտական աշխատանքներ, ուստի առաջարկվող դիտակետերի ցանկում դիտակետերի տեղադիրքը նախնական է։

Դիտակետերը պետք է կահավորված լինեն ավտոմատ չափիչ սարքերով: Պետք է չափվի ջրաղբյուրների ծախսը, մակարդակը, ջերմաստիճանը, էլեկտրահաղորդականությունը, լուծված թթվածինը, նիտրատ և ամոնիում իոնները:

Անհրաժեշտ է քանակական մոնիթորինգի հետ զուգահեռ բոլոր դիտակետերում իրականացնել նաև քիմիական մոնիթորինգ՝ ջրային մարմինների քիմիական կարգավիճակի հաստատման նպատակով։

Ներկայումս մոնիթորինգի բոլոր դիտակետերում ջրի որակը վերլուծվում է նույն պարամետրերով (ֆիզիկաքիմիական պարամետրեր, հիմնական իոններ, NH4, NO2, ծանր մետաղներ): ԵՄ ՋՇԴ հիմնվում է ռիսկերի վերլուծության մոտեցման վրա, որի համաձայն առնվազն վեց տարին մեկ անգամ մեծ թվով վայրերում ուսումնասիրվում են մեծ թվով պարամետրեր (այսինքն՝ մեկ անգամ մեկ ՋԿՊ ցիկլում), որը կոչվում է գործառնական մոնիթորինգ: Արդյունքների հիման վրա՝ կրճատված թվով պարամետրեր վերլուծվում են կրճատված թվով տեղամասերում՝ նվազեցնելով մոնիթորինգի ծախսերը:

# 10. ՋՐԱՎԱԶԱՆԻ ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

## Ջրավազանում կլիմայի փոփոխության միտումներ

Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը գնահատվել է 1961-2024 թթ. ժամանակահատվածի համար՝ օգտագործելով Արարատյան ՋԿՏ-ում տեղակայված 6 օդերևութաբանական կայանների օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանի և տեղումների քանակի տվյալները: Գծապատկեր 1 և 2-ը ցույց են տալիս, որ դիտվել է մթնոլորտային օդի ջերմաստիճանի աճ Արարատյան ՋԿՏ-ում: Միջին տարեկան ջերմաստիճանների աճի տեմպերը տատանվում են 0.2-ից մինչև 0.3 ℃ 10 տարում 1961-2024 թթ. Ժամանակահատվածում, իսկ վերջին տասնամյակներում՝ 2000-2023 թթ., տաքացման տեմպերը 2-3 անգամ ուժգնացել են՝ կազմելով 0.6-ից մինչև 0.7 ℃ 10 տարում: Ամենատաք երեք տարիները դիտվել են 2010-2024 թթ․ ժամանակահատվածում կայանների մեծ մասում, որը ակնհայտորեն ցույց է տալիս վերջին տասնամյակներին դիտվող կլիմայի տաքացման ազդեցությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում:

Գծապատկեր 2․ Միջին տարեկան ջերմաստիճանները Որոտանի լեռնանցք, Անանուն լեռնանցք և Ջերմուկ օդերևութաբանական կայարաններում 1961-2024թթ. ժամանակահատվածում

Գծապատկեր 3․ Միջին տարեկան ջերմաստիճանները Ուրցաձոր, Արտաշատ և Արարատ օդերևութաբանական կայարաններում 1961-2024 թթ. ժամանակահատվածում

Ջերմաստիճանի աճը ուղեկցվել է տեղումների քանակի նվազմամբ Արարատյան ՋԿՏ-ում 1961-2024 թթ. ժամանակահատվածում (Գծապատկեր 3 և 4): Արարատյան ՋԿՏ-ի օդերևութաբանական կայաններում տեղումների քանակը նվազել է տարբեր ինտենսիվությամբ 1961-2024 թթ. ժամանակահատվածում։ Որոտանի և Անանուն լեռնանցքներում տարեկան տեղումների քանակի նվազումը կազմել է 20-40 մմ 10 տարվա կտրվածքում։ Ավելի ցածրադիր կայաններում՝ Արարատ, Արտաշատ, Ուրցաձոր, տեղումները նվազել են 3-7 մմ 10 տարվա կտրվածքում։

Այսպիսով, կլիմայի տաքացումը, որը ուղեկցվում է տեղումների քանակի նվազմամբ, բացասաբար է անդրադառնում Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների վրա:

Գծապատկեր 4․ Տարեկան տեղումների քանակը Որոտանի լեռնանցք, Անանուն լեռնանցք և Ջերմուկ օդերևութաբանական կայարաններում 1961-2023 թթ. ժամանակահատվածում

Գծապատկեր 5․ Տարեկան տեղումների քանակը Ուրցաձոր, Արտաշատ և Արարատ օդերևութաբանական կայարաններում 1961-2023 թթ. ժամանակահատվածում

## Ջրավազանի մակերևութային հոսքի վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցություն

Արարատյան ՋԿՏ-ի գետային հոսքի կրած փոփոխությունները ցույց են տալիս, որ 1961-2024 թթ․ ժամանակահատվածում դիտվել է և հոսքի նվազում, և աճ ըստ տարբեր ջրաբանական դիտակետերի բազմամյա տվյալների՝ Գծապատկերներ 6-8։ Պետք է նշել, որ հոսքի միջտարեկան փոփոխականությունը զգալի է գրեթե բոլոր դիտակետերում։ Արփա գետի ստորին հոսանքներում՝ Արփա-Եղեգնաձոր և Արփա-Արենի դիտակետերում, տարեկան հոսքի բազմամյա փոփոխությունը աննշան է, այնինչ գետի վերին հոսանքներում՝ Արփա-Ջերմուկ դիտակետում դիտվել է հոսքի նվազում, որի միջին տեմպը կազմել է 28 մմ 10 տարում։ Գետի հոսքը նվազել է նաև Ազատ-Գառնի և Վեդի-Ուրցաձոր դիտակետերում միջինը 7-16 մմ-ով 10 տարվա կտրվածքով։ Հակառակ պատկերն է Եղեգիս-Շատին, Սալիգետ-Շատին և Եղեգիս-Հերմոն դիտակետերում, որտեղ դիտվել է գետի հոսքի ավելացում՝ միջինը 7-20 մմ-ով 10 տարվա կտրվածքով։

Գծապատկեր 6․ Տարեկան հոսքի շերտի բարձրությունը Վեդի-Ուրցաձոր, Վայք-Զառիթափ և Արփա-Եղեգնաձոր դիտակետերում 1961-2024 թթ. Ժամանակահատվածում

Գծապատկեր 7․ Տարեկան հոսքի շերտի բարձրությունը Ազատ-Գառնի և Եղեգիս-Շատին դիտակետերում 1961-2024 թթ. Ժամանակահատվածում

**Գծապատկեր 7․ Տարեկան հոսքի շերտի բարձրությունը Սելիմագետ-Շատին և Արփա-Արենի դիտակետերում 1961-2024 թթ. Ժամանակահատվածում**

**Գծապատկեր 8․ Տարեկան հոսքի շերտի բարձրությունը Արփա-Ջերմուկ, Եղեգիս-Հերմոն և Արտաբուն-Արտաբույնք դիտակետերում 1961-2024 թթ. ժամանակահատվածում**

Մակերևութային հոսքի փոփոխությունների կանխատեսումները արվել են մինչև 21-րդ դարի վերջ Արարատյան ՋԿՏ-ի համար՝ օգտագործելով կլիմայի փոփոխության սցենարները՝ համաձայն Հայաստանի Կլիմայի փոփոխության երրորդ և չորրորդ Ազգային Հաղորդագրությունների: Կառուցվել են բազմագործոն կոռելյացիոն կապեր Արարատյան ՋԿՏ-ի հիդրոլոգիական դիտակետերի տարեկան գետային հոսքի և առավել համապատասխան օդերևութաբանական կայանների միջին տարեկան ջերմաստիճանի և տեղումների քանակի միջև։ Կիրառվել են CCSM4 գլոբալ և METRAS տարածաշրջանային կլիմայական մոդելները Հայաստանում ջերմաստիճանի և տեղումների կանխատեսումների համար ըստ RCP6.0 և RCP8.5 սցենարների (Աղյուսակ 27 և Աղյուսակ 28):

Աղյուսակ 27. Հայաստանում միջին տարեկան ջերմաստիճանի և տեղումների քանակի կանխատեսվող փոփոխությունները 1961-1990 թթ. Ժամանակահատվածի համեմատ՝ ըստ CCSM4 մոդելի RCP 6.0 և RCP 8.5 սցենարների

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Կլիմայական բնութագրիչ** | **2011-2040** | | **2041-2070** | | **2071-2100** | | |
| **RCP6.0** | **RCP8.5** | **RCP6.0** | **RCP8.5** | **RCP6.0** | **RCP8.5** |
| Ջերմաստիճան, °C | +1.3 | +1.7 | +2.6 | +3.2 | +3.3 | +4.7 |
| Տեղումներ, մմ/ % | +5.3/+1 | -5.7/-1 | +5.8/+1 | +16.3/+2.8 | +6.2/+3.7 | +2․9/+0.5 |

Աղյուսակ 28. Հայաստանում միջին տարեկան ջերմաստիճանի և տեղումների քանակի կանխատեսվող փոփոխությունները 1961-1990 թթ. Ժամանակահատվածի համեմատ՝ ըստ METRAS մոդելի RCP 8.5 սցենարի[[6]](#footnote-7)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Կլիմայական բնութագրիչ** | **2011-2040** | **2041-2070** | **2071-2100** |
| Ջերմաստիճան, °C | +1.4 | +3.3 | +4.7 |
| Տեղումներ, մմ/ % | -16/-2.7 | -32/-5.4 | -49/-8.3 |

Աղյուսակ 29 և Աղյուսակ 30-ում ներկայացված են գետային հոսքի կանխատեսվող միջին փոփոխությունները Արարատյան ՋԿՏ-ի 10 հիդրոլոգիական դիտակետերի համար 2011-2040 թթ., 2041-2070 թթ. և 2071-2100 թթ. ժամանակահատվածներում:

Աղյուսակ 29. Միջին տարեկան մակերևույթային հոսքի կանխատեսվող փոփոխությունները (%) ըստ CCSM4 մոդելի՝ համեմատած 1961-1990 թթ. ժամանակահատվածի միջինի հետ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Հիդրոլոգիական դիտակետ** | **RCP6.0** | | | | **RCP8.5** | | |
| **2040** | **2070** | **2100** | **2040** | | **2070** | **2100** |
| Արփա – Ջերմուկ | 0.4 | 0.2 | 1.7 | -0.9 | | 1.2 | -0.5 |
| Արփա – Արենի | -2.2 | -5.2 | -4.8 | -4.6 | | -5.2 | -10.3 |
| Վեդի – Ուրցաձոր | -0.5 | -2.0 | 0.1 | -3.2 | | -0.8 | -5.1 |
| Վայք -Զառիթափ | 3.4 | 5.3 | 10.2 | 1.1 | | 8.7 | 7.8 |
| Սելիմգետ – Շատին | -1.4 | -4.2 | -1.9 | -5.1 | | -2.9 | -9.4 |
| Արփա – Եղեգնաձոր | -6.7 | -14.1 | -16.4 | -10.3 | | -16.4 | -26.4 |
| Ազատ – Գառնի | -2.6 | -5.7 | -6.1 | -4.5 | | -6.3 | -10.9 |
| Եղեգիս – Շատին | 1.1 | 1.4 | 3.7 | -0.4 | | 3.0 | 1.4 |
| Եղեգիս – Հերմոն | 0.2 | -0.6 | 1.4 | -1.8 | | 0.7 | -2.2 |
| Արտաբուն – Արտաբույնք | 1.7 | 2.4 | 5.5 | -0.1 | | 4.5 | 3.1 |

Աղյուսակ 30. Միջին տարեկան մակերևույթային հոսքի կանխատեսվող փոփոխությունները (%) ըստ METRAS մոդելի՝ համեմատած 1961-1990 թթ. ժամանակահատվածի միջինի հետ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Հիդրոլոգիական դիտակետ** | **RCP8.5** | | |
| **2040** | **2070** | **2100** |
| Արփա – Ջերմուկ | -2.0 | -4.0 | -6.1 |
| Արփա – Արենի | -5.1 | -11.3 | -16.6 |
| Վեդի – Ուրցաձոր | -4.7 | -10.0 | -14.9 |
| Վայք -Զառիթափ | -1.7 | -2.7 | -4.6 |
| Սելիմգետ – Շատին | -6.8 | -14.7 | -21.9 |
| Արփա – Եղեգնաձոր | -9.7 | -22.3 | -32.1 |
| Ազատ – Գառնի | -4.5 | -10.3 | -14.9 |
| Եղեգիս – Շատին | -1.9 | -3.6 | -5.6 |
| Եղեգիս – Հերմոն | -3.1 | -6.6 | -9.9 |
| Արտաբուն – Արտաբույնք | -1.9 | -3.6 | -5.7 |

Դիտակետերի գերակշռող մասում սպասվում է մակերևութային հոսքի նվազում մինչև 21-րդ դարի վերջ։ Բացառություն են կազմում առանձին լեռնային գետեր, որտեղ ըստ CCSM4 մոդելի կլիմայական կանխատեսումների հնարավոր է գետային հոսքի ավելացում՝ Վայք-Զառիթափ, Եղեգիս-Շատին, Արտաբուն-Արտաբույնք (Աղյուսակ 29)։ Վերջինս, հավանաբար պայմանավորված է անձրևային հոսքի ավելացմամբ տարվա ցուրտ ժամանակահատվածում տաքացող կլիմայի պայմաններում։ Այնուամենայնիվ, դա չի բացառում գետի հոսքի նվազումը ամռան սեզոնին նշված գետավազաններում, երբ ջրի պահանջարկը և օգտագործումը մեծանում է։ Համաձայն METRAS կլիմայական մոդելի սպասվում է գետի հոսքի նվազում Արարատյան ՋԿՏ-ի բոլոր գետերում (Աղյուսակ 30), քանի որ այս մոդելը կանխատեսում է տեղումների քանակի նվազում ըստ վատագույն RCP8.5 սցենարի (Աղյուսակ 28)։ Կլիմայի փոփոխության նկատմամբ առավել խոցելի են Արփա-Եղեգնաձոր, Արփա-Արենի և Ազատ-Գառնի դիտակետերի գետային հոսքերը, որտեղ կանխատեսվում է տարեկան հոսքի նվազում ընդհուպ մինչև 26-32 %-ով (Արփա-Եղեգնաձոր)։ Հետևաբար, կլիմայի ապագա փոփոխությունը, բացասաբար կանդրադառնա Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների վրա:

## Ջրավազանի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցություն

Կլիմայի տաքացման միտումները Հայաստանում և ամբողջ աշխարհում ուժգնացել են վերջին 30-40 տարիների ընթացքում: Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վրա գնահատելու համար անհրաժեշտ է ունենալ առնվազն 40 տարվա փաստացի դիտարկումների տվյալներ: Այս դիտարկումները հնարավորություն կտան գնահատել ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների դինամիկան վերջին տասնամյակների ընթացքում և դրա կապը օդի ջերմաստիճանի հետ:

Վերջին տասնամյակների ընթացքում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների սիստեմատիկ դիտարկումների բացակայության պատճառով, կլիմայի փոփոխության ազդեցության գնահատումը ավազանի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների վրա հնարավոր չէ:

# 11. ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐ

## Ռիսկերի գնահատման ցուցանիշներ և չափանիշներ

Մակերևութային ջրային մարմինների տարանջատումը որպես «ռիսկային» կամ «հնարավոր է ռիսկային» կատարվել են հիմնվելով ջրային մարմինների հիդրոմորֆոլոգիական փոփոխությունների, ջրի որակի գնահատականների և ճնշում/ազդեցությունների գնահատականների վրա։ Հաշվի առնելով Հայաստանում տվյալների հասանելիությունը և բացը, որոշ դեպքերում ռիսկերի գնահատումը կատարվել է ուղղակի դաշտային հետազոտությունների և փորձագիտական եզրակացությունների վրա:

Ռիսկային ջրային մարմինների Տարանջատումը կատարվել է հետևյալ տվյալների հիման վրա.

• մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական և հիդրոմորֆոլոգիական մոնիթորինգի տվյալներ, «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ,

• մակերևութային ջրերի որակի ֆիզիկաքիմիական մոնիթորինգի տվյալներ, որոնք ներառում են Արարատյան ՋԿՏ-ի 15 դիտակետ, «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ,

• ստորերկրյա ջրերի որակի ֆիզիկաքիմիական մոնիթորինգի տվյալներ, որոնք ներառում են Արարատյան ՋԿՏ-ի 10 դիտակետ, «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ,

• Ստորերկրյա ջրերի քանակի մոնիթորինգի տվյալները, որոնք ներառում են Արարատյան ՋԿՏ-ի 23 դիտակետ, «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ,

• Սոցիալ-տնտեսական վիճակագրական տվյալներ, Վիճակագրական կոմիտեի հրապարակումներ:

## Մակերևութային ջրերի ռիսկի գնահատում

Ստորև ներկայացվում են ռիսկերի հիման վրա ջրային մարմինների հատկորոշման արդյունքները: Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատվել են 19 ռիսկային ջրային մարմիններ, որոնցից Ազատի՝ 7-ը, Վեդիի՝ 5-ը, Արփայի գետավազաններում՝ 7-ը (Աղյուսակ 31):

Աղյուսակ 31․ Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատված ռիսկային ջրային մարմինները

| **ՋՄ**  **կոդը** | **ՋՄ անվանումը** | **ՋՄ երկարութ-յունը, կմ** | **ՌՋՄ տարանջատման հիմքը** |
| --- | --- | --- | --- |
| ՌՋՄ 5-008 | Գողթ գետը ակունքների տարածքից՝ 2578մ նիշից մինչև Կարմիր գետի հետ միախառնվելը՝ 1775մ նիշը (Գեղարդավանքի մոտ) | 6.99 | Հիդրոէներգետիկ և ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում |
| ՌՋՄ 5-009 | Կարմիր գետը`ակունքից մինչև Գողթ գետի հետ միախառնվելը | 8.54 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում |
| ՌՋՄ 5-010 | Գողթ գետը՝ Կարմիր գետի հետ միախառնման վայրից մինչև Գողթ գյուղը | 1.64 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում |
| ՌՋՄ 5-011 | Գողթ գետը Գողթ գյուղի վերևից մինչև Գառնի գյուղի ներքևը` Ազատ գետը թափվելը | 6.32 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-013 | Ազատ գետը՝ Գառնի գյուղից (Ազատ և Գողթ գետերի միախառնումից՝ 1234.7մ) մինչև Ազատի ջրամբար | 9.48 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-015 | Ազատ գետը՝ Ազատի ջրամբարից մինչև Մխչյանի պ/կ-ի հեռացնող ջրանցք | 8.35 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-019 | Ազատ գետը՝ Մխչյանի պ/կ-ի ջրանցքից մինչև գետաբերան | 8.39 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում |
| ՌՋՄ 5-027 | Վեդի գետը՝ Խոսրով վտակի միախառնումից 1154.9 մ մինչև Ուրցաձոր գյուղը՝ 1071մ նիշը | 5.66 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում |
| ՌՋՄ 5-028 | Վեդի գետը՝ Ուրցաձոր գյուղի վերին սահմանից մինչև Վեդի քաղաքի վերևը | 8.42 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-030 | Վեդի գետը՝ Վեդի քաղաքի տարածքում, սկսած Միջագետի սկզբնամասից՝ 912.3 մ նիշից մինչև Արտաշատի ոռոգման ջրանցքի հետ հատվելը՝ 886.9 մ նիշը | 3.30 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-031 | Վեդի գետը՝ Արտաշատի ջրանցքի հատման տեղից ՝ 886.9 մ նիշից մինչև Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղը | 11.03 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-033 | Վեդի գետի՝ ստորին հոսանքի շրջանը, սկսած Վեդի գետը Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղից մինչև գետաբերան՝ 806.2մ նիշը | 1.33 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-038 | Արփա գետը՝ Ջերմուկ քաղաքից մինչև Կեչուտի ջրամբար | 4.87 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-049 | Հերհեր գետը՝ Հեր-Հեր-1 ՓՀԷԿ-ից մինչև ջրամբար | 9.47 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում |
| ՌՋՄ 5-059 | Արփա գետը՝ Ազատեկ վտակի թափման վայրից (1271.6մ բարձրությունից) մինչև Մալիշկա վտակի թափվելը ներառյալ (Վայք քաղաքի տարածքը) | 12.10 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-061 | Արփա գետը՝ Մալիշկա և Գլաձոր վտակների միջև | 6.03 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-062 | Արփա գետը՝ Գլաձոր և Եղեգիս վտակների միջև | 2.37 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-065 | Եղեգիս գետը՝ Արփա-Սևան թունելի հատման վայրից մինչև գետաբերան | 36.62 | Հիդրոէներգետիկ և ոռոգման նպատակով ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| ՌՋՄ 5-070 | Արփա գետը՝ Եղեգիս վտակի թափվելու վայրից մինչև ՀՀ սահմանը | 17.05 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |

## Ստորերկրյա ջրերի ռիսկի գնահատում

Արարատյան ՋԿՏ-ում ներկայացված հիմնական մեծածախս 13 ՍՋՄ-ից 10-ը շահագործվում են բնաղբյուրներով, 3-ը՝ հորատանցքերով։ Բոլոր ՍՋՄ-ների որակի ռիսկի գնահատումը կատարվել է ընդհանուր հանքայնացման հիման վրա, իսկ քանակի ռիսկի գնահատումը՝ աղբյուրների ծախսի և ջրի մակարդակի հիման վրա:

Աղբյուրներով շահագործվող ՍՋՄ ձևավորումը կատարվում է հիմնականում լեռնային մասերում, որտեղ բացակայում են արտածին գործոնները կամ ճնշումները։ Դրանց ընդհանուր հանքայնացումը և ծախսը տարիների ընթացքում փոփոխվում է սինուսոիդի տեսքով, որը պայմանավորված է բնական պայմաններով։ Արփայի ավազանում այդ փոփոխությունները նկատվում են 0.36- 0.4գ/լ և Ազատի ու Վեդու գետավազաններում՝ 0.1-0,28գ/լ սահմաններում։

Համանման տատանումներ նկատվում նաև աղբյուրների ծախսերում։

Այդ պատճառով Արարատյան ՋԿՏ-ում լեռնային վայրերում ձևավորվող և աղբյուրներով շահագործվող ՍՋՄ համարվում են ոչ ռիսկային։

Այլ փոփոխություններ են կատարվում հարթավայրային վայրերի ՍՋՄ-ում։ Արտաշատի իջվածքի ՍՋՄ ներկայացված է ճնշումային և գրունտային հորիզոններով։ Գրունտային հորիզոնի ջրերի ընդհանուր հանքայնացումը 2017- 2021 թվականների ընթացքում բարձրացել է 0.71 – 1.15գ/լ, նույն ժամանակահատվածում ճնշումային ջրերի հորիզոնի ջրերի ընդհանուր հանքայնացումը փոփոխվել է սինուսոիդի տեսքով 3.9-4.7գ/լ /N2067 դիտակետ/ և 0.40-0.42գ/լ /N2063դիտակետ/։

Հետևաբար Արտաշատի իջվածքի ՍՋՄ-ի գրունտային հորիզոնի ջրերի քիմիական վիճակը ռիսկային է, իսկ ճնշումային ջրերինը՝ ոչ ռիսկային։

Քիմիական ռիսկային վիճակում են Երասխի ՍՋՄ-ի գրունտային և ճնշումային հորիզոնները։

Այստեղ ռիսկային վիճակը պայմանավորված է բնական պայմաններով, դրանց ընդհանուր հանքայնացումը 4.0 -4.61 գ/լ է։

Արտաշատի իջվածքի ՍՋՄ-ի ճնշումային հորիզոնում նշված է քանակական ռիսկային վիճակով: N 2069 դիտակետում ճնշումային ջրերի մակարդակը 2015-2022թթ իջել է 0.78մ (2.5մ-ից իջել է 3.28):

Հակառակ երևույթ է նկատվում Երասխի իջվածքի ՍՋՄ ճնշումային հորիզոնի ջրերում: Այստեղ N 2074 դիտակետում նույն ժամանակահատվածում ճնշումային ջրերի մակարդակը 10.6-ից բարձրացել է 9.65մ, որը պայմանավորված է ճնշումային հորիզոնի ջրերի չօգտագործմամբ:

## Բնապահպանական նպատակներ մակերևութային և ստորերկրյա ջրային մարմինների համար

Մակերևութային ջրային մարմինների համար բնապահպանական նպատակները ներկայացված են Աղյուսակ 32-ում:

Աղյուսակ 32․ Ռիսկային մակերևութային ջրային մարմինների համար բնապահպանական նպատակներ

| **ՋՄ**  **կոդը** | **ՋՄ անվանումը** | **ՋՄ երկարութ-յունը, կմ** | **ՌՋՄ տարանջատման հիմքը** | **Բնապահպանական նպատակը 2030 թ համար** | **Բնապահպանական նպատակը 2036թ համար** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ՌՋՄ 5-008 | Գողթ գետը ակունքների տարածքից՝ 2578մ նիշից մինչև Կարմիր գետի հետ միախառնվելը՝ 1775մ նիշը (Գեղարդավանքի մոտ) | 6.99 | Հիդրոէներգետիկ և ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում | Հասնել լավ էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-009 | Կարմիր գետը`ակունքից մինչև Գողթ գետի հետ միախառնվելը | 8.54 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում | Հասնել լավ էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-010 | Գողթ գետը՝ Կարմիր գետի հետ միախառնման վայրից մինչև Գողթ գյուղը | 1.64 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում | Հասնել լավ էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-011 | Գողթ գետը Գողթ գյուղի վերևից մինչև Գառնի գյուղի ներքևը` Ազատ գետը թափվելը | 6.32 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-013 | Ազատ գետը՝ Գառնի գյուղից (Ազատ և Գողթ գետերի միախառնումից՝ 1234.7մ) մինչև Ազատի ջրամբար | 9.48 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-015 | Ազատ գետը՝ Ազատի ջրամբարից մինչև Մխչյանի պ/կ-ի հեռացնող ջրանցք | 8.35 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-019 | Ազատ գետը՝ Մխչյանի պ/կ-ի ջրանցքից մինչև գետաբերան | 8.39 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-027 | Վեդի գետը՝ Խոսրով վտակի միախառնումից 1154.9 մ մինչև Ուրցաձոր գյուղը՝ 1071մ նիշը | 5.66 | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում | Հասնել լավ էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-028 | Վեդի գետը՝ Ուրցաձոր գյուղի վերին սահմանից մինչև Վեդի քաղաքի վերևը | 8.42 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-030 | Վեդի գետը՝ Վեդի քաղաքի տարածքում, սկսած Միջագետի սկզբնամասից՝ 912.3 մ նիշից մինչև Արտաշատի ոռոգման ջրանցքի հետ հատվելը՝ 886.9 մ նիշը | 3.30 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-031 | Վեդի գետը՝ Արտաշատի ջրանցքի հատման տեղից ՝ 886.9 մ նիշից մինչև Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղը | 11.03 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-033 | Վեդի գետի՝ ստորին հոսանքի շրջանը, սկսած Վեդի գետը Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղից մինչև գետաբերան՝ 806.2մ նիշը | 1.33 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-038 | Արփա գետը՝ Ջերմուկ քաղաքից մինչև Կեչուտի ջրամբար | 4.87 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-049 | Հերհեր գետը՝ Հեր-Հեր-1 ՓՀԷԿ-ից մինչև ջրամբար | 9.47 | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում | Հասնել լավ էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-059 | Արփա գետը՝ Ազատեկ վտակի թափման վայրից (1271.6մ բարձրությունից) մինչև Մալիշկա վտակի թափվելը ներառյալ (Վայք քաղաքի տարածքը) | 12.10 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-061 | Արփա գետը՝ Մալիշկա և Գլաձոր վտակների միջև | 6.03 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-062 | Արփա գետը՝ Գլաձոր և Եղեգիս վտակների միջև | 2.37 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-065 | Եղեգիս գետը՝ Արփա-Սևան թունելի հատման վայրից մինչև գետաբերան | 36.62 | Հիդրոէներգետիկ և ոռոգման նպատակով ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի, ապահովել ջրային մարմնի էկոլոգիական թողքը | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |
| ՌՋՄ 5-070 | Արփա գետը՝ Եղեգիս վտակի թափվելու վայրից մինչև ՀՀ սահմանը | 17.05 | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | Հասնել լավ քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակի | Պահպանել լավ էկոլոգիական և քիմիական կարգավիճակը |

## Նպատակներ պահպանվող տարածքների համար

Արարատյան ՋՏԿ-ի բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում (ԲՀՊՏ) իրականացվող միջոցառումները պետք է իրականացվեն համապատասխան «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» Հայաստանի Հանրապետության ՀՕ-211-Ն օրենքի (Ընդունված 2006 թվականի նոյեմբերի 27-ին):

Աղյուսակ 33․ Բնապահպանական նպատակներ հատուկ պահպանվող տարածքների համար

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Պահպանվող տարածք** | **Բնապահպանական նպատակներ** | **Վերջնաժամկետ** |
| **Խոսրովի անտառ պետական արգելոց** | ԵՄ ՋՇԴ-ին համապատասխան պահպանվող տարածքների ռեգիստրի, « Խոսրովի անտառ պետական արգելոց» կառավարման պլանի առկայության/թարմացում | մինչև 2030 թվականը և պահպանել կառավարման պլանով սահմանված պահանջները մինչև 2036 թվականը |
| **Արգելավայրեր** | 7 պահպանվող տարածքների՝ «Գոռավանի ավազուտներ», «Եղեգնաձոր», «Խոր Վիրապ», «Հերհերի նոսրանտառային», «Ջերմուկի անտառային», «Ջերմուկի ջրաբանական» և «Գիլան» պահպանվող տարածքների համար ԵՄ ՋՇԴ-ին համապատասխան ռեգիստրի և կառավարման պլանի առկայություն | մինչև 2030 թվականը և պահպանել կառավարման պլանով սահմանված պահանջները մինչև 2036 թվականը |
| **Բնական հուշարձաններ**  **(2-կենսաբանական, 10-ջրաբանական, 9-ջրաերկրաբանական, 33-երկրաբանական)** | ԵՄ ՋՇԴ-ին և ՀՀ Հատուկ պահպանվող տարածքների մասին օրենքին համապատասխան պահպանվող տարածքի ռեգիստրի առկայություն | մինչև 2030 թվականը և պահպանել մինչև 2036 թվականը |
| **Խմելու ջրի ջրհավաք տարածքներ** | ԵՄ ՋՇԴ-ին և ՀՀ Առողջապահության նախարարի թիվ 803-Ն հրամանին (29.11.2002թ.) համապատասխան խմելու ջրի ջրհավաք տարածքների ռեգիստրի առկայություն | մինչև 2030 թվականը և պահպանել մինչև 2036 թվականը |
| **Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանման, ջրապահպան, էկոտոն և անօտարելի գոտիներ** | ԵՄ ՋՇԴ-ին և ՀՀ Կառավարության թիվ 64-Ն որոշման (20.01.2005թ.) համապատասխան պահպանվող տարածքի ռեգիստրի, մոնիթորինգի և գնահատման համակարգի առկայություն | մինչև 2030 թվականը և պահպանել մինչև 2036 թվականը |
| **Նիտրատների նկատմամբ պոտենցիալ խոցելի տարածքներ** | ԵՄ ՋՇԴ-ին և Նիտրատների դիրեկտիվին համապատասխան պահպանվող տարածքի ռեգիստրի, մոիթորինգի և գնահատման համակարգի առկայություն | մինչև 2030 թվականը և պահպանել մինչև 2036 թվականը |
| **Բնական աղետի գոտիներ** | ԵՄ ՋՇԴ-ի և Ջրհեղեղների դիրեկտիվին համապատասխան պահպանվող տարածքի ռեգիստրի առկայություն | մինչև 2030 թվականը և պահպանել մինչև 2036 թվականը |

# 12. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՋՐԱՌԱՋԱՐԿԻ ԵՎ ՋՐԱՊԱՀԱՆՋԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային ռեսուրսների ջրառաջարկի և ջրապահանջարի գնահատման և վերլուծության համար Ազատ, Վեդի և Արփա գետավազաններում ընդունվել են որպես բազիսային ջրառաջարկ 2014-2024թթ. ժամանակահատվածի օգտագործելի մակերևութային (գետային հոսք) և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների միջին տարեկան արժեքները, իսկ ներկա ջրօգտագործումը` որպես ջրապահանջարկ։

## Ջրային ռեսուրսների առաջարկը` ըստ առանձին ջրային ռեսուրսների

Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ջրառաջարկը ներկայացված է Աղյուսակ 34-ում։

Աղյուսակ 34․ Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ջրառաջարկը

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Գետավազան** | **Մակերևութային ջրային ռեսուրսների ջրառաջարկը, մլն մ3** | **Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ջրառաջարկը, մլն մ3** | **Ընդհանուր ջրառաջարկը Արարատյան ՋԿՏում, մլն մ3** |
| **Արփա** | 206.8 | 100.8 | **307.6** |
| **Ազատ** | 68.6 | 228.64 | **297.24** |
| **Վեդի** | 64.8 | 74.35 | **139.15** |
| **Ընդհանուր ջրառաջարկը Արարատյան ՋԿՏում** | **340.2** | **403.79** | **744.0** |

## Ջրապահանջարկի գնահատում` ըստ առանձին ջրային ռեսուրսների և ջրօգտագործման նպատակների

Արարատյան ՋԿՏ-ում տարեկան ջրապահանջարկն ըստ ոլորտների և ջրաղբյուրների ներկայացված է Աղյուսակ 35։

Աղյուսակ 35․ Արարատյան ՋԿՏ-ում տարեկան ջրապահանջարկն ըստ ջրօգտագործման նպատակների և ջրաղբյուրի (2024թ.)

| Ջրօգտագործման նպատակ | Ստորերկրյա ջրեր, հազար մ3 | Մակերևութային ջրեր, հազար մ3 | Ընդամենը, հազար մ3 | Ընդամենը (%) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ջրարբիացում | 6.80 | 0.00 | 6.80 | 0.28% |
| Շշալցում | 0.25 | 0.00 | 0.25 | 0.01% |
| Ձկնատնտեսական | 7.17 | 22.86 | 30.03 | 1.25% |
| Խմելու-կենցաղային | 24.76 | 0.00 | 24.76 | 1.03% |
| Արդյունաբերական | 4.24 | 1.68 | 5.91 | 0.25% |
| Ոռոգում | 23.72 | 414.60 | 438.33 | 18.22% |
| Հիդրոէներգետիկա | 0.00 | 1,899.41 | 1,899.41 | 78.96% |
| **Ընդամենը, ներ․ ՀԷԿ** | 66.93 | 2,338.56 | 2,405.48 | - |
| **Ընդամենը, առանց․ ՀԷԿ** | 66.93 | 439․15 | 506․07 | - |

* + 1. Մակերևութային ջրային ռեսուրսների ջրապահանջարկը

Մակերևութային ջրային ռեսուրսները գերակշռող դեր են խաղում Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրօգտագործման համակարգում: Ինչպես երևում է Աղյուսակ 35-ի տվյալներից, մակերևութային ջրերը զգալի ներդրում ունեն տարբեր ոլորտներում, հատկապես էլեկտրաէներգիայի արտադրության և ոռոգման մեջ: Մակերևութային ջրերից ջրառը կազմում է ՋԿՏ-ի ընդհանուր ջրօգտագործման 97.22%-ը:

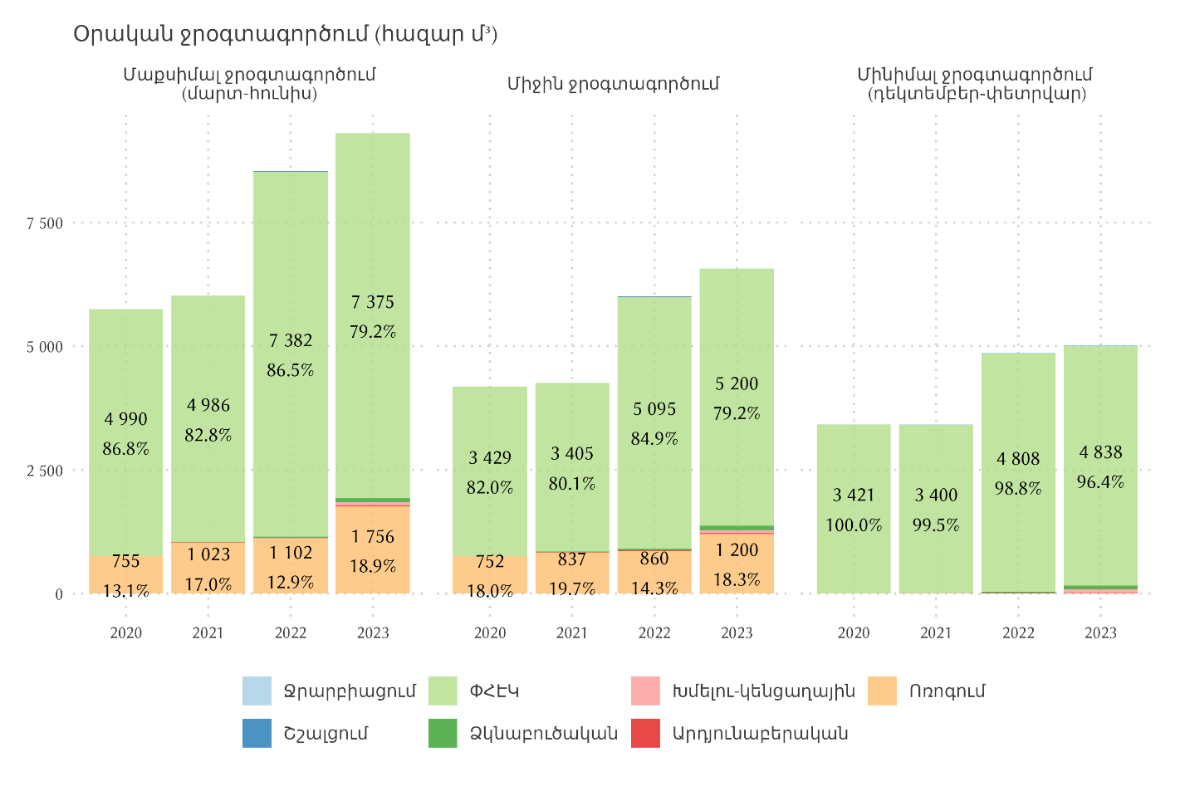
* + 1. Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ջրապահանջարկը

Մակերևութային ջրային ռեսուրսների համեմատ ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները կազմում են Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրօգտագործման ավելի փոքր մասը, սակայն դրանք նույնպես ունեն կարևոր դեր: Հատկանշական է, որ չնայած ջրօգտագործման թույլատվությունների գրեթե կեսը (48%) ստորերկրյա ջրերի օգտագործման թույլատվություններ են, դրանց փաստացի օգտագործումը համեմատաբար փոքր է:

Տարածքային բաշխման առումով, ստորերկրյա ջրերի օգտագործման հիմնական մասը՝ 75.1% (92.8 հազար մ³) բաժին է ընկնում Արարատի մարզին, 23.1% (28.5 հազար մ³)՝ Վայոց Ձորի մարզին, իսկ 1.8% (2.2 հազար մ³)՝ Կոտայքի մարզին:

* + 1. Ջրօգտագործման սեզոնային տատանումները Արարատյան ՋԿՏ-ում

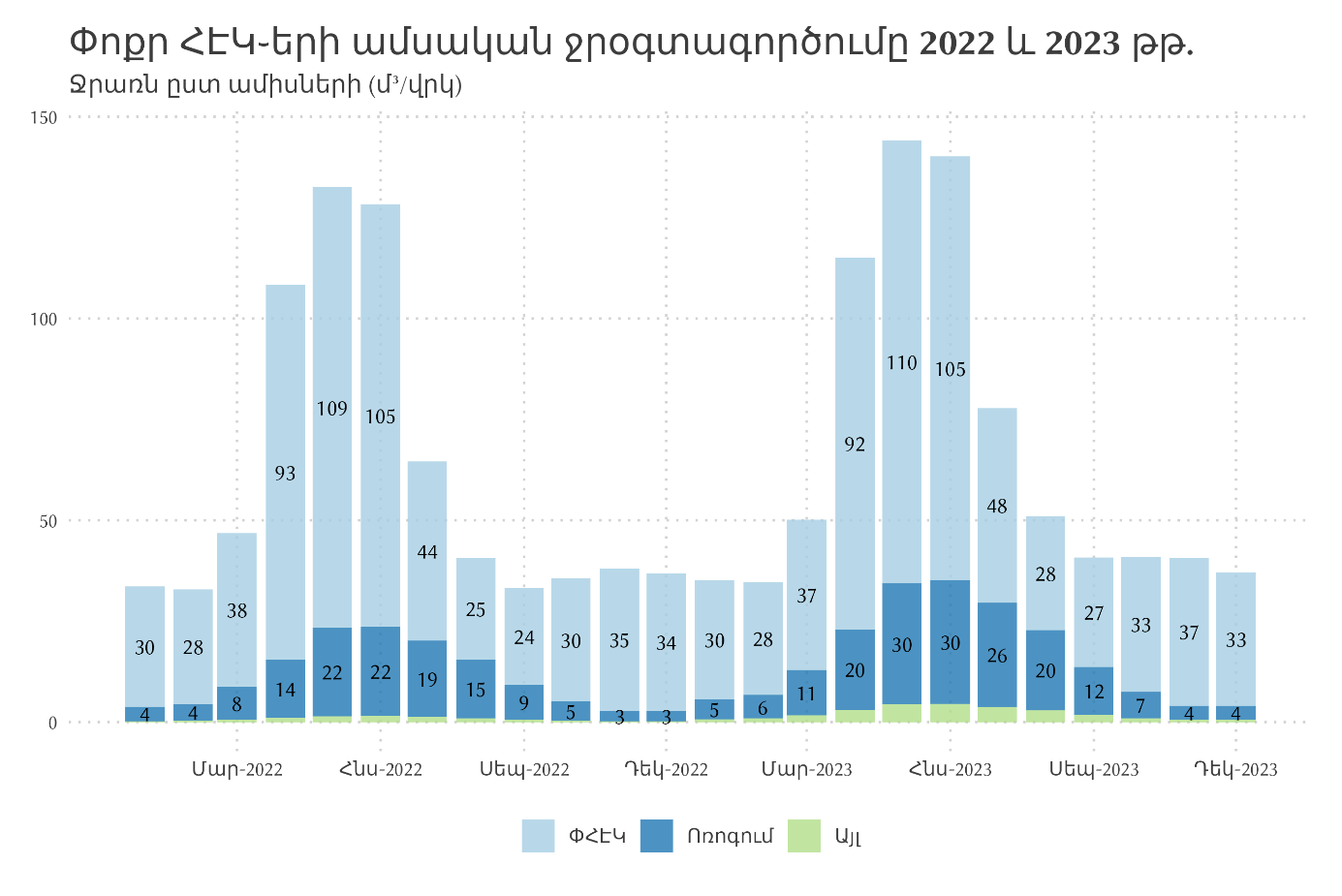
Ինչպես երևում է Գծապատկեր 8-ից, վերջին տարիներին Արարատյան ՋԿՏ-ում գրանցված ջրօգտագործումն աճել է: Այս աճը հիմնականում պայմանավորված է ջրօգտագործման թույլտվությունների քանակի աճով և փոքր հիդրոէլեկտրակայանների (ՓՀԷԿ) կառուցմամբ:



Գծապատկեր 8․ Օրական սեզոնային ջրօգտագործումն ըստ ոլորտների Արարատյան ՋԿՏ-ում (2020-2024թթ.)

Աղբյուր․ ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿՎ, 01.12.2024թ․

Բոլոր ոլորտների համար առավելագույն ջրօգտագործումը, բացառությամբ հիդրոէներգետիկայի, հաշվարկվում է՝ հաշվի առնելով ժամային ջրօգտագործումը ըստ գործող պայմանագրերի, որը ներկայացնում է ոռոգման գագաթնակետային ամիսները: Միջին օրական ջրօգտագործումը որոշվում է տարեկան ջրօգտագործման տվյալները բաժանելով 365 օրվա վրա: Նվազագույն ջրօգտագործումը գնահատվում է՝ հաշվի առնելով առավելագույն և միջին ջրօգտագործման արժեքների տարբերությունը, որը իրենից ներկայացնում է ջրօգտագործումը ձմռան ամիսներին, երբ ոռոգում չկա:



Գծապատկեր 9․ Ամսական ջրօգտագործումն ըստ նպատակի

Աղբյուր: ՀՀ ՇՄՆ ՋՌԿՎ, 01.12.2025թ․

## Ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի փոփոխության վերլուծություն և կանխատեսման սցենարներ

Արարատյան ՋԿՏ-ի համար ջրառաջարկը և ջրապահանջարկը վերլուծվել է է բազմամյա ժամանակահատվածի համար (միջին, բարձր ջրային տարի, ցածր ջրային տարի), ինչպես նաև կատարվել է կանխատեսում մինչև 2100 թվականը: Ջրապահանջարկի կանխատեսման համար օգտագործվել է կլիմայի փոփոխության երկու սցենար՝ լավատեսական (IPCC RCP6.0) և վատատեսական (IPCC RCP8.5):

Հուլիս-սեպտեմբեր ամիսները ջրօգտագործման համար կրիտիկական սեզոն են, քանի որ այս ժամանակահատվածում ջրառաջարկը կրիտիկական ցածր է քիչ տեղումների պատճառով, իսկ պահանջարկը բարձր է՝ առավելագույն ջրօգտագործմամբ պայմանավորված:

Ջրառաջարկի և պահանջարկի կանխատեսման արդյունքները ներկայացված են Աղյուսակ 36-39-ում։

Աղյուսակ 36․ Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ջրառաջարկի կանխատեսվող փոփոխությունները 2026-2100թթ․ ըստ լավատեսական /RCP6.0/ սցենարի

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Գետա-վազան** | **2014-2024թթ․ բազմամյա միջին** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2040** | **2070** | **2100** |
| **Մակերևութային ջրառաջարկը, մլն մ3** | | | | | | | | | | |
| Արփա | 206.8 | 206.2 | 205.5 | 204.9 | 204.2 | 203.6 | 202.9 | 202.3 | 196.0 | 196.9 |
| Վեդի | 64.8 | 64.2 | 64.2 | 63.1 | 62.5 | 61.9 | 61.4 | 60.8 | 56.0 | 55.4 |
| Ազատ | 68.6 | 68.3 | 68.2 | 68.2 | 68.1 | 68.0 | 67.9 | 67.9 | 65.7 | 68.7 |
| **Ստորերկրյա ջրառաջարկը, մլն մ3** | | | | | | | | | | |
| Արփա | 100.8 | 100.5 | 100.2 | 99.9 | 99.6 | 99.2 | 98.9 | 98.6 | 95.6 | 96.0 |
| Վեդի | 74.4 | 74.1 | 74.0 | 73.9 | 73.9 | 73.8 | 73.7 | 73.7 | 71.7 | 74.5 |
| Ազատ | 228.6 | 228.5 | 228.5 | 228.2 | 228.0 | 227.8 | 227.7 | 227.5 | 226.1 | 226.0 |
| **Ընդհանուր ջրառաջարկը, մլն մ3** | | | | | | | | | | |
| Արփա | 307.6 | 306.7 | 305.7 | 304.8 | 303.8 | 302.8 | 301.8 | 300.9 | 291.6 | 292.9 |
| Վեդի | 139.2 | 138.3 | 138.2 | 137 | 136.4 | 135.7 | 135.1 | 134.5 | 127.7 | 129.9 |
| Ազատ | 297.2 | 296.8 | 296.7 | 296.4 | 296.1 | 295.8 | 295.6 | 295.4 | 291.8 | 294.7 |
| **Արարատյան ՋԿՏ** | 744.0 | 741.8 | 740.6 | 738.2 | 736.3 | 734.3 | 732.5 | 730.8 | 711.1 | 717.5 |

Աղյուսակ 37․ Արարատյան ՋԿՏ-ի մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ջրառաջարկի կանխատեսվող փոփոխությունները 2026-2100թթ․ ըստ վատատեսական /RCP8.5/ սցենարի

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Գետա-վազան | **2014-2024թթ․ բազմամյա միջին** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2040** | **2070** | **2100** |
| **Մակերևութային ջրառաջարկը, մլն մ3** | | | | | | | | | | |
| Արփա | 206.8 | 205.4 | 204.1 | 202.7 | 201.4 | 200.0 | 198.6 | 197.3 | 196.0 | 185.5 |
| Վեդի | 64.8 | 64.5 | 64.2 | 63.9 | 63.6 | 63.3 | 63.0 | 62.7 | 64.3 | 61.5 |
| Ազատ | 68.6 | 68.2 | 67.7 | 67.3 | 66.8 | 66.4 | 66.0 | 65.5 | 64.3 | 61.1 |
| **Ստորերկրյա ջրառաջարկը, մլն մ3** | | | | | | | | | | |
| Արփա | 100.8 | 100.1 | 99.5 | 98.8 | 98.2 | 97.5 | 96.8 | 96.2 | 95.6 | 90.4 |
| Վեդի | 74.4 | 74.2 | 74.2 | 74.1 | 74.1 | 74.1 | 74.0 | 74.0 | 72.9 | 74.4 |
| Ազատ | 228.6 | 227.2 | 225.7 | 224.2 | 222.8 | 221.3 | 219.8 | 218.4 | 214.2 | 203.7 |
| **Ընդհանուր ջրառաջարկը, մլն մ3** | | | | | | | | | | |
| Արփա | 307.6 | 305.5 | 303.6 | 301.5 | 299.6 | 297.5 | 295.4 | 293.5 | 291.6 | 275.9 |
| Վեդի | 139.2 | 138.7 | 138.4 | 138.0 | 137.7 | 137.4 | 137.0 | 136.7 | 137.2 | 135.9 |
| Ազատ | 297.2 | 295.4 | 293.4 | 291.5 | 289.6 | 287.7 | 285.8 | 283.9 | 278.5 | 264.8 |
| **Արարատյան ՋԿՏ** | 744.0 | 739.6 | 735.4 | 731.0 | 726.9 | 722.6 | 718.2 | 714.1 | 707.3 | 676.6 |

Աղյուսակ 38․ Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրային ռեսուրսների ներկա և ապագա տարեկան ջրառաջարկը և պահանջարկը (մլն մ³) 2025-2100թթ․, ըստ լավատեսական /RCP6.0/ սցենարի և ավելցուկ-պակասորդը

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ջրօգտագործման նպատակ** | **2024** | **Լավատեսական սցենար (Կանխատեսման վերին սահման)** | | | | | | | | |
| **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2040** | **2070** | **2100** |
| Խմելու-կենցաղային | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.8 | 24.8 | 24.8 |
| Ձկնաբուծություն | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.0 | 23.0 | 23.0 |
| Արդյունաբերություն | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Ոռոգում | 415.00 | 410.00 | 408.00 | 407.00 | 404.00 | 403.00 | 402.00 | 382.0 | 313.0 | 250.0 |
| Հիդրոէներգետիկա | 1899.0 | 1994.0 | 1994.0 | 1994.0 | 1994.0 | 1994.0 | 1994.0 | 2148.0 | 2491.0 | 2888.0 |
| Արարատյան ՋԿՏ (առանց հիդրոէներգետիկայի) | 464.8 | 459.8 | 457.8 | 456.8 | 453.8 | 452.8 | 451.8 | 431.8 | 362.8 | 299.8 |
| Արարատյան ՋԿՏ | 2363.76 | 2453.76 | 2451.76 | 2450.76 | 2447.76 | 2446.76 | 2445.76 | 2579.76 | 2853.76 | 3187.76 |
| *Ավելցուկ-Պակասորդ* | -1474.67 | -1566.36 | -1564.91 | -1565.92 | -1564.20 | -1564.47 | -1564.76 | -1700.03 | -1988.20 | -2316.60 |
| *Ավելցուկ-Պակասորդ (առանց* հիդրոէներգետիայի*)* | *424.33* | *427.64* | *429.09* | *428.08* | *429.80* | *429.53* | *429.24* | *447.97* | *502.80* | *571.40* |

Աղյուսակ 39․ Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրային ռեսուրսների ներկա և ապագա տարեկան ջրապահանջարկը (մլն մ³) 2026-2100թթ․, ըստ վատատեսական /RCP8.5/ սցենարի և ավելցուկ-պակասորդը

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ջրօգտագործման նպատակ** | **2024** | **Վատատեսական սցենար (Կանխատեսման ստորին սահման)** | | | | | | | | | |
| **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2040** | **2070** | **2100** |
| Խմելու-կենցաղային | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 | 24.76 |
| Ձկնաբուծություն | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23 | 23 | 23 |
| Արդյունաբերություն | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2 | 1 | 1 |
| Ոռոգում | 415.00 | 403.00 | 400.00 | 397.00 | 394.00 | 391.00 | 387.00 | 354 | 239 | 141 |
| Հիդրոէներգետիկա | 1899.0 | 1804.0 | 1804.0 | 1804.0 | 1804.0 | 1804.0 | 1804.0 | 1 943 | 2 253 | 2 613 |
| Արարատյան ՋԿՏ (առանց հիդրոէներգետիկայի) | 464.8 | 452.8 | 449.8 | 446.8 | 443.8 | 440.8 | 436.8 | 403.76 | 287.76 | 189.76 |
| Արարատյան ՋԿՏ | 2363.76 | 2256.76 | 2253.76 | 2250.76 | 2247.76 | 2244.76 | 2240.76 | 2346.76 | 2540.76 | 2872.76 |
| *Ավելցուկ-Պակասորդ* | -1474.67 | -1373.00 | -1375.22 | -1377.44 | -1379.66 | -1381.88 | -1383.10 | -1494,36 | -1695,96 | -1995,96 |
| *Ավելցուկ-Պակասորդ (առանց* հիդրոէներգետիկայի*)* | *424.33* | *431.00* | *428.78* | *426.56* | *424.34* | *422.12* | *420.94* | 448,64 | 557,04 | 617,04 |

## 

## Ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի գնահատման համառոտ ամփոփում

Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրառաջարկի և ջրապահանջարկի վերլուծությունը ցույց է տալիս․

1. Ռեսուրսների բաշխում. Մակերևութային ջրային ռեսուրսները գերակշռում են ջրօգտագործման մեջ՝ կազմելով ընդհանուր ջրօգտագործման ավելի քան 97%-ը: Ստորերկրյա ջրերը, թեև ավելի քիչ են օգտագործվում, մնում են կարևոր կոնկրետ ոլորտների համար, ինչպիսիք են խմելու-կենցաղային օգտագործումը և փոքրածավալ ոռոգումը:
2. Ոլորտային պահանջարկներ. Էներգետիկ ոլորտը, մասնավորապես փոքր հիդրոէլեկտրակայանները , ամենամեծ ջրօգտագործողն է, որին հաջորդում է ոռոգումը: Սակայն, հիդրոէներգետիկայի ջրօգտագործումը ոչ սպառողական բնույթ ունի:
3. Սեզոնային փոփոխականություն. Ջրավազանը ենթարկվում է ջրի առկայության զգալի սեզոնային տատանումների՝ ամառային ամիսներին (հուլիս-սեպտեմբեր) ցածր առաջարկի և բարձր պահանջարկի կրիտիկական ժամանակաշրջաններով:
4. Կլիմայի փոփոխության ազդեցություններ. Կանխատեսումները ցույց են տալիս ժամանակի ընթացքում ջրառաջարկի աստիճանական նվազում։ Կանխատեսման լավատեսական սցենարի դեպքում 2031 թվականին բազմամյա միջինի (2014-2024թթ) նկատմամբ ընդհանուր ջրառաջարկը նվազում է 0․91 %-ով, 2040թ․՝ 1․06%-ով, իսկ վատատեսական սցենարի դեպքում այս թվերը կազմում են, համապատասխանաբար, 3․53 % և 4․13 %։ ինչը ընդգծում է հնարավոր ապագա պակասորդները հաղթահարելու համար հարմարվողական կառավարման ռազմավարությունների անհրաժեշտությունը:
5. Ջրապահանջարկի կանխատեսումները ցույց են տալիս, որ լավատեսական սցենարի դեպքում 2031 թվականին 2024թ․ նկատմամբ ընդհանուր ջրապահանջարկ աճում է 3.47 %-ով, 2040թ․՝ 9.14 %-ով, իսկ վատատեսական սցենարի դեպքում այս թվերը կազմում են, համապատասխանաբար, 5.2 % և 0.72 %
6. Երկարաժամկետ կայունություն. Չնայած ոչ սպառողական ջրօգտագործումը բացառելիս ներկայիս դրական ջրային հաշվեկշիռներին, առաջարկի և պահանջարկի երկարաժամկետ միտումները ընդգծում են ջրային ռեսուրսների կայուն կառավարման գործընթացների կարևորությունը:

Վերլուծությունները ցույց են տալիս նաև Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային ռեսուրսների պլանավորման և որոշումների կայացման գործընթացներում շարունակական հետազոտությունների, մոնիթորինգի և հարմարվողական կառավարման անհրաժեշտությունը:

## Ջրավազանում արգելված կամ որոշ սահմանափակումներով գործունեության տեսակներ

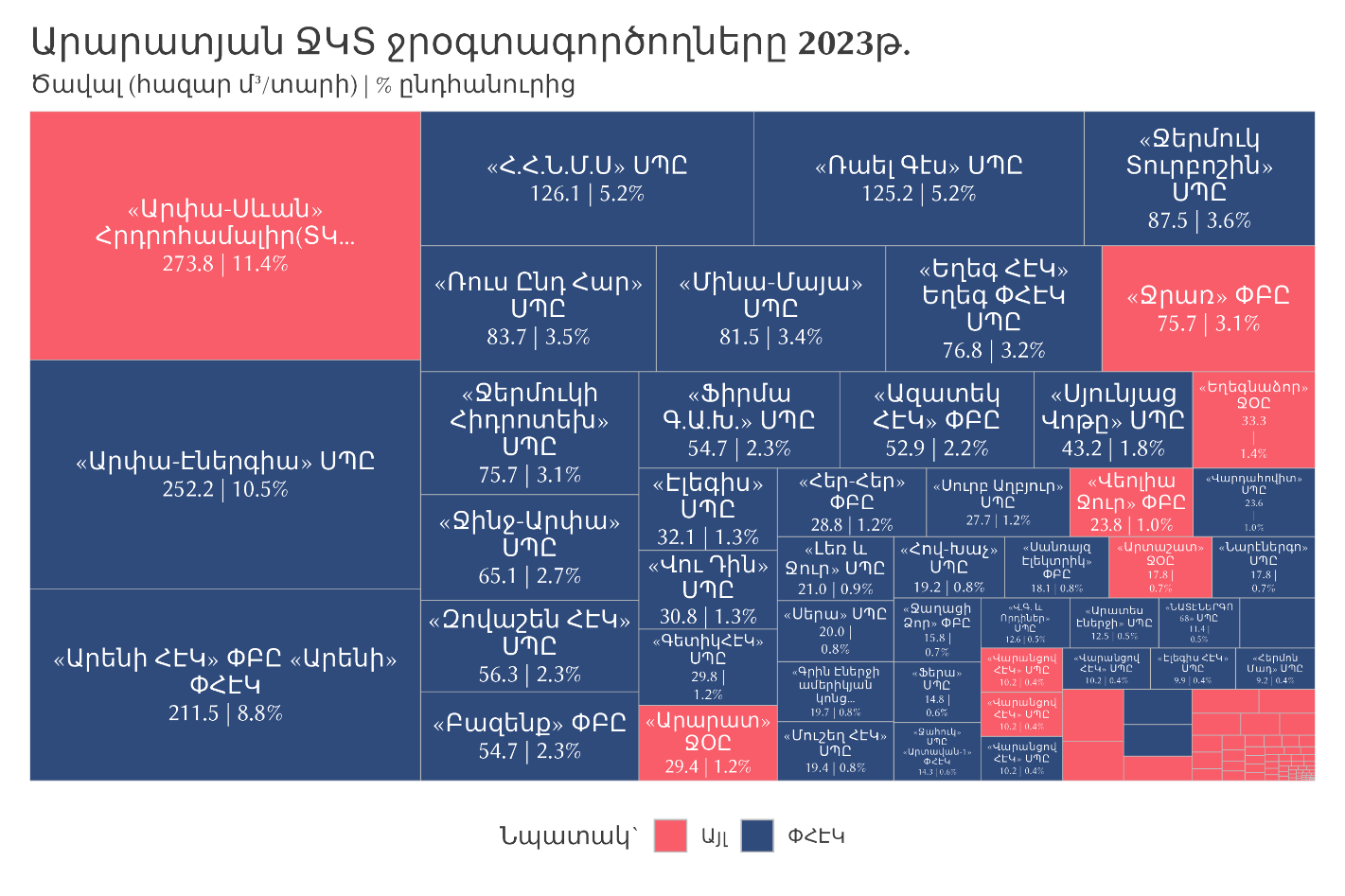
Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային մարմինները հիմնականում ռիսկային գնահատվել են էկոլոգիական թողքի չպահպանման պատճառով։ Հաշվի առնելով այդ գնահատականները առաջարկվում է սահմանափակել տվյալ ավազաններում նոր ջրօգտագործման թույլտվությունները և վերանայել արդեն իսկ տրված թույլտվությունները։

# 13․ ՋՐՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

## Ջրօգտագործման տարբեր ոլորտների տնտեսական վերլուծություն

* + 1. Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրօգտագործողները 2024 թվականին

Գծապատկեր 10-ում ներկայացված է Արարատյան ՋԿՏ-ի հիմնական ջրօգտագործողների համապարփակ պատկերը 2024 թվականի համար, ինչը արժեքավոր տեղեկություններ է տալիս տարբեր սուբյեկտների միջև ջրօգտագործման բաշխման վերաբերյալ՝ դասակարգված ըստ ծավալի և նպատակի:



Գծապատկեր 10․ Արարատյան ՋԿՏ-ի հիմնական ջրօգտագործողները

Հիմնական դիտարկումներ.

1. Հիմնական ջրօգտագործողներն են.
   * Արփա-Սևան հիդրոհամալիրը ամենամեծ ջրօգտագործողն է՝ տարեկան ջրօգտագործումը 286․1 հազար մ³, ինչը կազմում է ՋԿՏ-ի ընդհանուր ջրօգտագործման 11.4%-ը:
   * «Արփա-Էներգո» ՍՊԸ-ն՝ տարեկան ջրօգտագործումը 252.2 հազար մ³, ինչը կազմում է ՋԿՏ-ի ընդհանուր ջրօգտագործման 10.5%-ը:
   * «Արենի ՀԷԿ» ՓԲԸ Արենիի ՓՀԷԿ-ը՝ տարեկան ջրօգտագործումը 211.5 հազար մ³, ինչը կազմում է ՋԿՏ-ի ընդհանուր ջրօգտագործման 8.8%-ը:
2. Փոքր հիդրոէլեկտրակայաններ.
   * ՓՀԷԿ-ները միասին կազմում են ջրօգտագործողների զգալի մասը: Դրանց թվում նշանակալի են.
     + Հ.Հ.Ն.Մ.Ս ՍՊԸ (126.1 հազար մ³, 5.2%)
     + Ռեալ գազ ՍՊԸ (125.2 հազար մ³, 5.2%)
     + Ջերմուկ Տուրբոշին ՍՊԸ (87.5 հազար մ³, 3.6%)
3. Այլ նշանակալի ջրօգտագործողներ. •
   * Ջրառ ՓԲԸ (75.7 հազար մ³, 3.1%)
   * Սյունյաց վոթեր ՍՊԸ (43.2 հազար մ³, 1.8%)
   * Տարբեր փոքր կազմակերպություններ, որոնցից յուրաքանչյուրը սպառում է ընդհանուր ջրի ծավալի 1-3%-ը։
4. Բաշխումն ըստ նպատակի.
   * ՓՀԷԿ-ները միասին կազմում են ջրօգտագործման զգալի մասը՝ ընդգծելով հիդրոէներգետիկայի կարևորությունը ավազանի ջրի սպառման կառուցվածքում:
5. Օգտագործողների բազմազանություն.
   * Վիզուալիզացիան ցույց է տալիս ջրօգտագործողների բազմազան շարք, ներառյալ էներգետիկ ընկերություններ, ջրամատակարարման կազմակերպություններ և տարբեր տեղական ձեռնարկություններ:
   * Այս բազմազանությունը վկայում է Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրի կառավարման բարդ կառուցվածքի մասին, ինչը պահանջում է հատուկ մոտեցումներ տարբեր տիպի ջրօգտագործողների համար:
6. Հետևություններ ջրայյին ռեսուրսների կառավարման համար.
   * Ջրօգտագործման կենտրոնացումը մի քանի խոշոր սպառողների մոտ (հատկապես հիդրոէներգետիկայում) ենթադրում է, որ այս ոլորտներում թիրախավորված արդյունավետության բարելավումները կարող են զգալի ազդեցություն ունենալ ավազանում ջրի ընդհանուր սպառման վրա:
   * Բազմաթիվ փոքր ջրօգտագործողների առկայությունը ցույց է տալիս ջրի կառավարման համապարփակ ռազմավարությունների անհրաժեշտությունը, որոնք կարող են անդրադառնալ ինչպես մեծածավալ, այնպես էլ փոքրածավալ սպառման մոդելներին:

Տնտեսական գործունեության ոլորտներում (հիդրոէներգետիկա, ձկնաբուծական տնտեսություններ և գյուղատնտեսություն (բուսաբուծություն) մեկ խորանարդ մետր ջրի տնտեսական գնահատման համար կիրառվել են «համախառն արտադրանքի», «ընդհանուր տնտեսական արժեքավորության» և «համեմատական» մեթոդական մոտեցումներ, որոնք նախատեսված են ապահովելու ջրային ռեսուրսների բնական կապիտալի տնտեսական գնահատման հավաստի արդյունքներ (մեկ խորանարդ մետր ջրի օգտագործման համար) և արտացոլելու դրանց ամենահավանական դրամական արժեքը՝ ուսումնասիրության նպատակներին և խնդիրներին համապատասխան։

Հիմնվելով վերոնշյալ մեթոդական մոտեցումների վրա, ըստ 114 ջրօգտագործողի՝ հիդրոէներգետիկայի (53), ձկնաբուծական տնտեսությունների ցուցանիշների ընտրության և հաշվարկման մաթեմատիկական առանձնահատկության (22) և բուսաբուծության (39) ոլորտներում ստացված հիմնական արդյունքները ներկայացված են Աղյուսակ 40-ում:

Աղյուսակ 40․ Արարատյան ՋԿՏ (Արարատի և Վայոց ձորի մարզեր) էկոհամակարգային ծառայությունների (հիդրոէներգետիկայի, ձկնաբուծության և գյուղատնտեսության / այգեգործության ոլորտներ) տնտեսական գնահատման արդյունքները, 2024 թ.

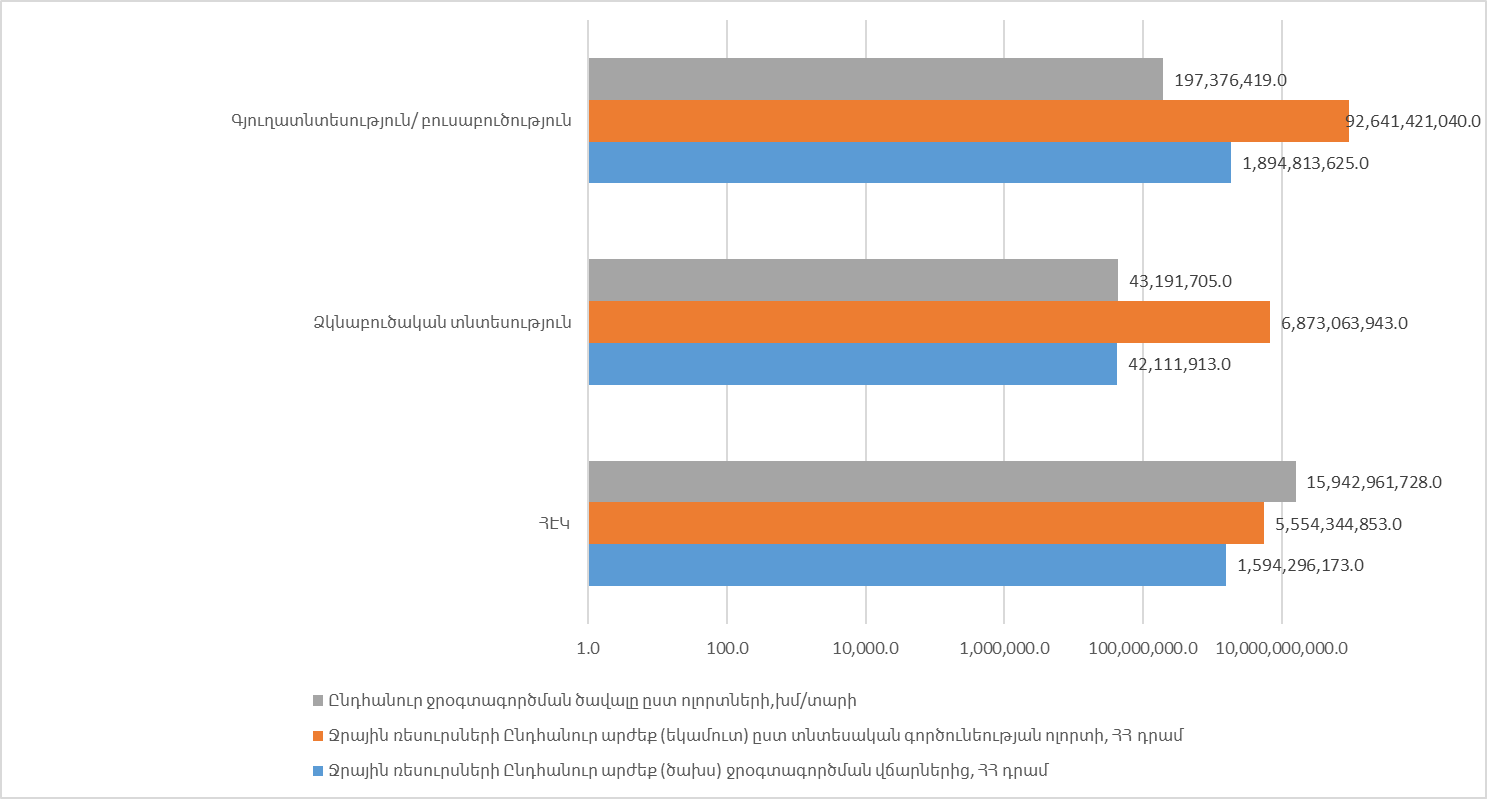
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Տնտեսական գործունեության ոլորտ** | **Ջրօգտագործման վճար, մ3/դրամ** | **Ջրօգտագործման ընդհանուր ծավալ, ըստ ոլորտների, մ3/տարի** | **Ջրօգտագործման վճարների ընդհանուր արժեք (ծախս), ՀՀ դրամ** | **Ջրօգտագործման արժեքը ըստ խմ ջրից ստացված համախառն արտադրանքի (ՀՀ դրամ/մ3)** | **Ջրօգտագործման ընդհանուր արժեք (եկամուտ) ըստ ոլորտների, ՀՀ դրամ** |
| Հիդրոէներգետիկա | 0,1 | 15,942,961,728 | 1,594,296,173 | 0,348 | 5,554,344,853 |
| Ձկնաբուծություն | 0,975 | 43,191,705 | 42,111,913 | 159 | 6,873,063,943 |
| Գյուղատնտեսություն/ Այգեգործություն | 9,6 | 197,376,419 | 1,894,813,625 | 469 | 92,641,421,040 |

Արարատյան ՋԿՏ-ում հաշվառված հիդրոէլեկտրաէներգիայի արտադրության համար ջրօգտագործման թույլտվություն ստացած ջրօգտագործողների կողմից օգտագործված մակերևույթային ջրերի «ընդհանուր տնտեսական արժեվորման» գնահատման ժամանակ հիմք է ընդունվել գնագոյացման կառուցվածքի առանձնահատկությունը, այն է, որ Հայաստանում հիդրոէլեկտրաէներգիայի գնագոյացման շուկայական մեխանիզմներ չկան: Հետևաբար, հիդրոէլեկտրակայանների էլեկտրաէներգիայի վաճառքի շուկան դասակարգվում է որպես բնական մենաշնորհ։ Չնայած 2022թ․ փետրվար ամսից Էլեկտրաէներգիայի շուկայի ազատականացման գործընթացը թևակոխել է գործնական փուլ, ակայն դրա շրջանակներում դեռևս ներքին շուկայում նոր գործարքներ չեն իրականացվել։ Այս համատեքստում հիդրոէլեկտրակայանները բաշխիչ կայաններին էլեկտրաէներգիա են վաճառում հանրային ծառայությունները կարգավորվող հանձնաժողովի կողմից սահմանված սակագներով։

Վերլուծության համար օգտագործվել է էլեկտրաէներգիայի վաճառքի առաջնային սակագների և արտադրված (մատակարարված) էլեկտրաէներգիայի հզորությունների տվյալների բազան: Հիդրոէլեկտրաէներգիայի արտադրության համատեքստում մեկ խորանարդ ջրի ընդհանուր տնտեսական արժեքը (եկամուտը) որոշվել է էլեկտրաէներգիայի վաճառքի սակագնի և արտադրված էլեկտրաէներգիայի արտադրյալով, քանի որ այդ կայանի կողմից օգտագործվող ջրի ծավալն արդեն ներառված է համախառն էներգետիկ արտադրանքի հաշվարկի մեջ: Արդյունքում հաշվարկվել է ոլորտի ընդհանուր արժեքը՝ տարվա կտրվածքով, այսինքն էլեկտրաէներգիա արտադրող ջրօգտագործման թույլտվություն ստացած 53 ջրօգտագործող ստեղծում է 5,554,334,853 ՀՀ դրամ արժեք, ընդ որում երկրորդային շուկայում այս արժեքը կարող է առավել բարձր լինել, եթե ավելացնենք շահույթի նվազագույն նորման։ Հիդրոէլեկտրաէներգիայի ոլորտի համար 2024 թվականի հունվարից, սահմանվել է ջրօգտագործման համար բնօգտագործման վճար, որը ոլորտում ընդհանուր կազմում է 1,501,990,317 ՀՀ դրամ: Այնուամենայնիվ, հիդրոէներգիայի արտադրությունն ըստ մեկ խորանարդ մետր ջրի հաշվարկի կազմում է 0.348 դրամ/մ³։

Արարատյան ՋԿՏ-ում **ձկնաբուծության** թույլտվություն ստացած ջրօգտագործողները (22) գնահատվել են ըստ օգտագործած մակերևութային ջրերի։ Հաշվի են առնվել համախառն արտադրանքում ներառված արտադրանքի արտադրական ընթացիկ գները և ջրօգտագործման համար բնօգտագործման վճարների դրույքաչափերը (0,975 ՀՀ դրամ): Արդյունքում հաշվարկվել է ոլորտի ընդհանուր ջրօգտագործումից ստացված արժեքը 42,111,913 ՀՀ դրամ, ինչպես նաև հաշվարկվել է, որ 2023 թվականի տարվա կտրվածքով, 22 ջրօգտագործման թույլտվություն ստացած ջրօգտագործող ստեղծում է 6,873,063,943 ՀՀ դրամ արժեք, ընդ որում երկրորդային և արտահանման շուկայում այս արժեքը կարող է առավել բարձր լինել, եթե ավելացնենք շահույթի նվազագույն նորման։

Գյուղատնտեսության, մասնավորապես **բուսաբուծության** ոլորտում, ջուրը դիտարկվել է որպես օժանդակ բնական ռեսուրս, որն օգտագործվում է ոռոգման նպատակով։ Սույն աշխատանքի շրջանակներում ներառվել է 39 ջրօգտագործողի տվյալներ: Այստեղ գյուղատնտեսության ոլորտում ըստ ջրօգտագործման թույլտվության անձի կամ իրավաբանական անձի վերաբերյալ տվյալների բազայի բացակայության հետևանքով բացառվել է առանձին ջրօգտագործողների միջին բերքատվությունը հաշվարկը: Այս ենթոլորտն ունի բնօգտագործման 0 ՀՀ դրամ վճար, սակայն ջրօգտագործման ծառայության սակագինը (9,6 դրամ/մ3, առանց ավելացված արժեքի հարկի), և ոլորտի ընդհանուր ջրօգտագործումից ստացված արժեքը (ծախս) կազմում է 1,894,813,625 ՀՀ դրամ։ Սակայն ձկնաբուծության համեմատ ստեղծած ընդհանուր արժեքն ավելի բարձր է՝ 92,641,421,040 ՀՀ դրամ:

«Համեմատական» գնահատման մեթոդը վերլուծական մոտեցում է, որն օգտագործվել է հիդրոէլեկտրաէներգիայի, ձկնաբուծության և բուսաբուծության ոլորտներում խորհանարդ մետր ջրի օգտագործման արդյունքում ստեղծված արժեքը և երկրում համապատասխան ոլորտի համախառն արդյունքի հետ համադրելով ոլորտի կենսունակությունը գնահատելու համար (Գծապատկեր 11)։

Գծապատկեր 11․ Ջրի ընդհանուր օգտագործումը, վճարները և տնտեսական կենսունակությունը ըստ ոլորտների:

Մասնավորապես, ՀՀ գյուղատնտեսության համախառն արտադրանքը կազմել է 948,041,000,000 ՀՀ դրամ, երբ Արարատի և Վայոց Ձոր մարզերի գյուղատնտեսական բուսաբուծության արտադրանքը կազմել է 120,200,000,000 ՀՀ դրամ, որից Արարատյան ջրավազանի տարածքից մեխանիկական ոռոգման արդյունքում բուսաբուծության համախառն արտադրանքը կազմել է 92,641,421,040 ՀՀ դրամ, այսինքն Արարատ և Վայոց Ձոր մարզերի համախառն արտադրանքի 77%-ը ստեղծվում է Արարատյան ջրավազանի մակերևույթային ջրերից։ Միևնույն ժամանակ ջրօգտագործման համար սահմանված վճարները կազմում են ընդհանուր արժեքի 1,62%-ը, որը կարող է պայմանավորված լինել ոռոգման համակարգերի կամ ինտենսիվ գյուղատնտեսության զարգացմամբ։

Ձկնաբուծության համախառն արտադրանքը գներով հաշվարկած կազմել է 55,000,000,050 ՀՀ դրամ: Այսպիսով, Արարատյան ջրավազանի մակերևույթային ջրերից ստացվել է 6,873,063,943 ՀՀ դրամ արժեք, որը կազմում է ընդհանուր համախառն արտադրանքի 12,4%-ը:

Ընդհանուր առմամբ օգտագործվող ջուրը և գոյացած համապատասխան վճարները կարևոր պատկերացումներ են տալիս յուրաքանչյուր ոլորտի տնտեսական կենսունակության վերաբերյալ: Օրինակ, հիդրոէներգետիկայի ոլորտը տարեկան օգտագործում է շուրջ 15,942,961,728 մ³ ջուր՝ առաջացնելով շուրջ 1,594,296,173 ՀՀ դրամ ջրօգտագործման վճար՝ 0,348 դրամ/մ³ համախառն արտադրանքի արժեքով, ինչը հանգեցնում է տարեկան ընդհանուր եկամուտի 5,554,344,853 ՀՀ դրամ։

Ձկնաբուծության մեջ 0,975 դրամ/մ³ ջրօգռագործման վճարով և 43,191,705 մ³ ընդհանուր օգտագործման դեպքում ջրօգտագործման վճարների ընդհանուր արժեքը կազմում է 42,111,913 ՀՀ դրամ՝ համապատասխան 159 դրամ/մ³ համախառն արտադրանքի և տարեկան հասույթի 6,873,063,943 ՀՀ դրամ։

Մինչդեռ բուսաբուծության ոլորտը զգալի արդյունքներ է ցույց տալիս՝ 197,376,419 մ³ օգտագործված ջրի դիմաց 9,6 դրամ/մ³ վճար, այսինքն՝ 1,894,813,625 ՀՀ դրամ ջրօգտագործման վճարներ, համախառն եկամուտ՝ 469 դրամ/խմ, տարեկան 92,641,421,040 ՀՀ դրամ:

Այս բացահայտումները կարևոր նշանակություն ունեն տարածաշրջանում ջրային ռեսուրսների կառավարման հետ կապված ռազմավարական նախաձեռնությունների ձևավորման համար: Դրանք հիմք են դառնում ջրի գնագոյացման կառուցվածքների և դրույքաչափերի վերանայման համար՝ ապահովելով, որ ջրի տնտեսական արժեքը համարժեքորեն կարևորվի բոլոր ոլորտներում: Նման ճշգրտումները կօգնեն համապատասխանեցնել ռեսուրսների ծախսերը դրանց արժեքի հետ՝ խթանելով տնտեսական աճ, օպտիմալացնելով ոլորտային ցուցանիշները և աջակցելով կայուն զարգացմանը Արարատի և Վայոց Ձորի մարզերում:

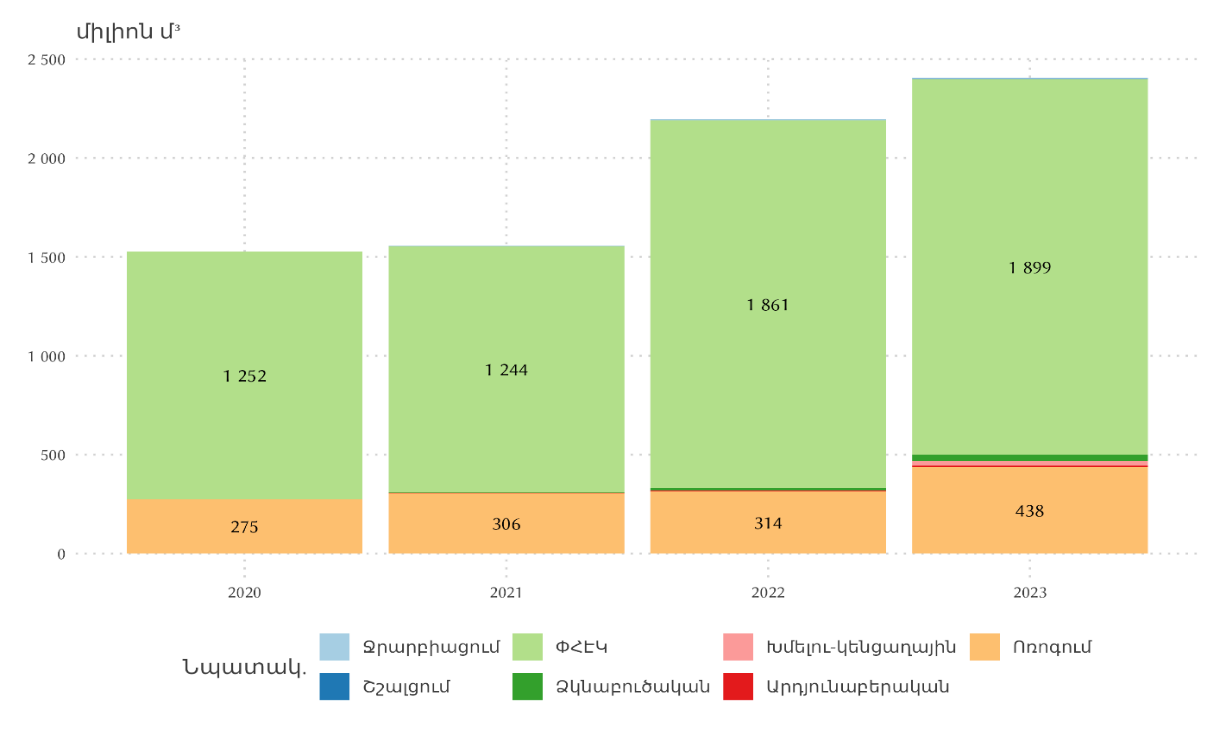
* + 1. Ջրային ռեսուրսների մատակարարումն ըստ ջրի աղբյուրի

Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրառի ծավալների և գործող թույլտվությունների բաշխման միտումների 2020-2024 թվականների վերլուծությունը ցույց է տալիս զգալի անհամապատասխանություն ջրօգտագործման ծավալի և տարբեր ոլորտներում գործող թույլտվությունների քանակի միջև:

Գծապատկեր 12-ը ցույց է տալիս Արարատյան ՋԿՏ-ի տարեկան ջրառի ծավալը 2020-2024 թվականներին՝ կենտրոնանալով երկու հիմնական ջրօգտագործողների վրա.

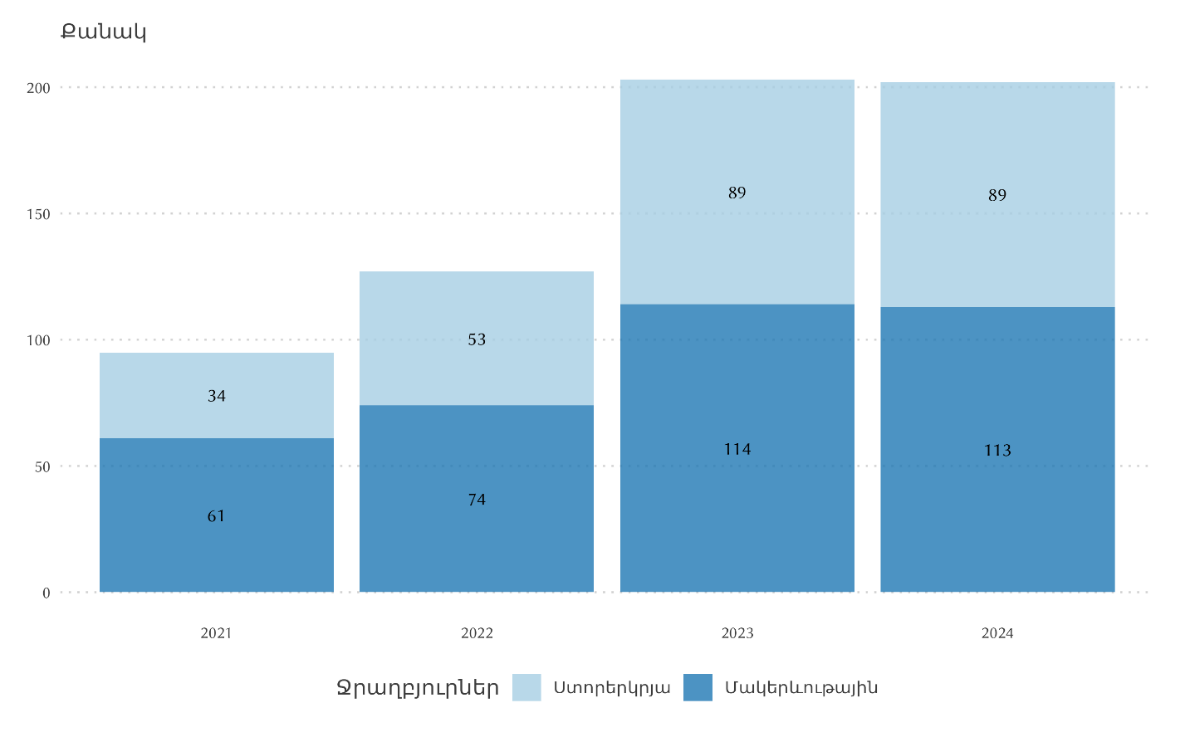
1. Էլեկտրաէներգիայի արտադրություն. Այս ոլորտը, որը հիմնականում պայմանավորված է փոքր հիդրոէլեկտրակայաններով (ՓՀԷԿ-ներ), ամենամեծ ջրօգտագործողն է: 2024 թվականին այն կազմել է 1,899 միլիոն խորանարդ մետր: Էլեկտրաէներգիայի արտադրության համար օգտագործվող ջրի ծավալը 2020-2024թթ ընթացքում կայուն աճել է ՝ արտացոլելով տարածաշրջանում հիդրոէներգետիկայի աճող կարևորությունը:
2. Ոռոգում. Երկրորդ ամենամեծ ջրօգտագործողը, 2024 թվականին սպառել է 438 միլիոն խորանարդ մետր ջուր: Այս ոլորտը նույնպես ցույց է տալիս ջրօգտագործման աճի միտում 2020-2024 թթ․, ինչը վկայում է ՋԿՏ-ում գյուղատնտեսական գործունեության ընդլայնման մասին:

Կարևոր է նշել, որ այլ ոլորտները, ինչպիսիք են խմելու-կենցաղային ջրօգտագործումը, արդյունաբերությունը, ձկնաբուծությունը, շշալցումը և ջրարբիացումը, սպառում են համեմատաբար փոքր քանակությամբ ջուր և տեսանելի չեն այս գծապատկերում՝ էլեկտրաէներգիայի և ոռոգման համեմատ աննշան ծավալների պատճառով:



Գծապատկեր 12․ Արարատյան ՋԿՏ-ի տարեկան ջրառի ծավալն ըստ հիմնական ոլորտների (2020-2024)

Գծապատկեր 13-ում և Գծապատկեր 14-ում ներկայացված են Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման գործող թույլտվությունների քանակի բաշխումն ըստ ջրային ռեսուրսների։

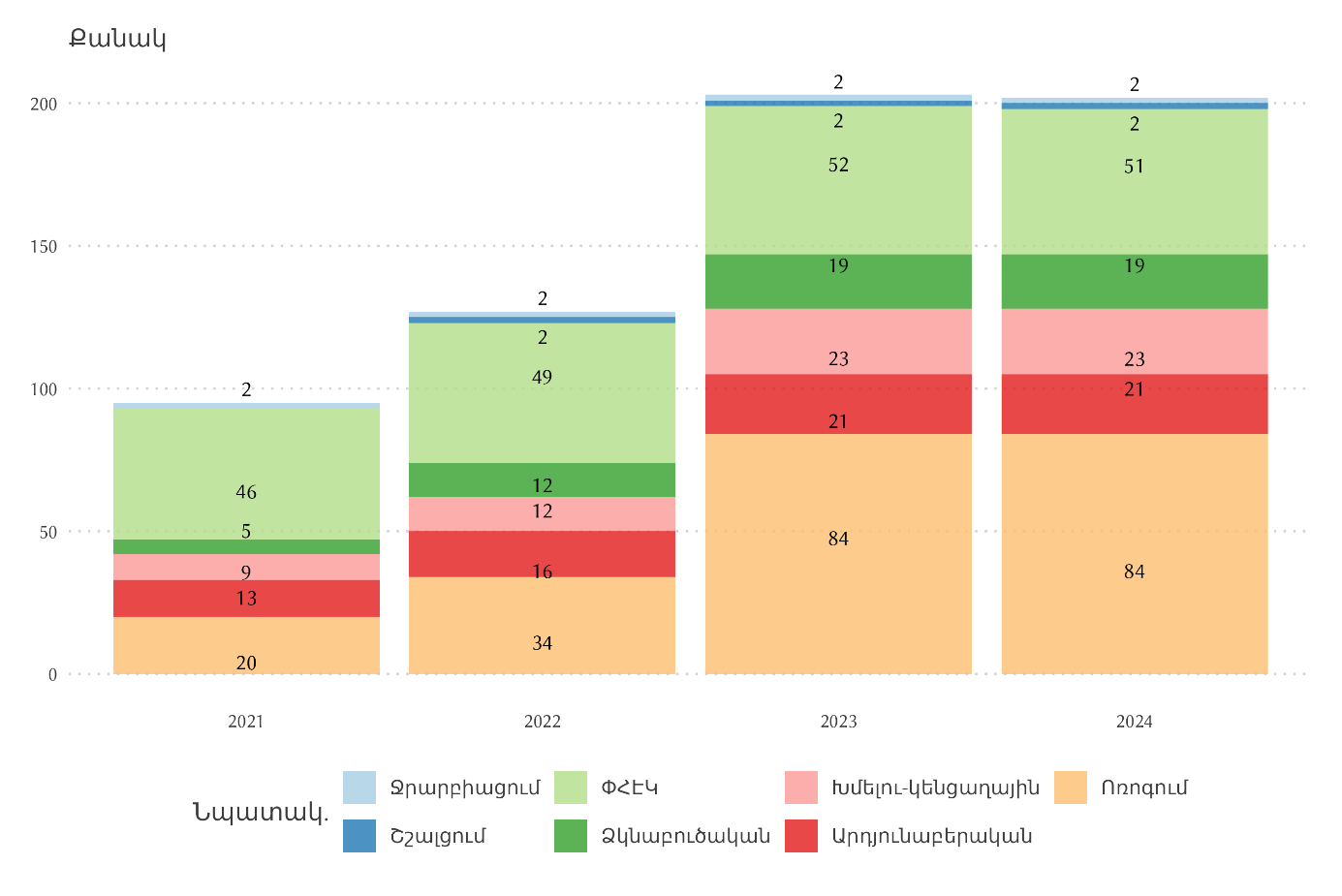
****

Գծապատկեր 13․ Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող թույլտվությունների քանակն ըստ ջրաղբյուրների (2021-2024)

Չնայած ստորերկրյա ջրերի թույլտվությունների մեծ քանակին, ստորերկրյա ջրերի փաստացի օգտագործման ծավալը աննշան է ավազանի ընդհանուր ջրօգտագործման համեմատ: Այս անհամապատասխանությունը ընդգծում է, որ թույլտվությունների ջրի քանակը պարտադիր չէ, որ կապված լինի փաստացի օգտագործվող ջրի ծավալի հետ:

Նմանապես, թեև կարող են լինել բազմաթիվ թույլտվություններ ձկնաբուծության, արդյունաբերության և կենցաղային գործունեության համար, դրանց փաստացի ջրի սպառումը նվազագույն է՝ համեմատած գերակշռող ոլորտների՝ էլեկտրաէներգիայի և ոռոգման հետ:

Մակերևութային ջրային ռեսուրսների թույլտվությունների քանակը, թեև ավելի քիչ է, քան ստորերկրյա ջրերի թույլտվություններինը, սակայն ջրառի ծավալը մեծ է և համապատասխանում է ավազանում ջրառի մեծ մասին՝ հիմնականում էլեկտրաէներգիայի արտադրության և ոռոգման մեջ դրանց օգտագործման պատճառով:



Գծապատկեր 14․ Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող թույլտվությունների քանակն ըստ նպատակի (2021-2024)

Այս վերլուծությունը ընդգծում է Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային ռեսուրսների օգտագործման գնահատման ժամանակ թե՛ թույլտվությունների քանակի, թե՛ փաստացի ջրառի ծավալների հաշվի առնելու կարևորությունը: Ավելի փոքր ջրօգտագործողները կարող են ունենալ զգալի թվով թույլտվություններ, սակայն նրանց ազդեցությունը ընդհանուր ջրի սպառման վրա փոքր լինի: Հակառակը, ամենամեծ ջրառ ունեցող ոլորտները՝ էլեկտրաէներգիան և ոռոգումը, կարող են գործել ավելի քիչ, բայց մեծածավալ թույլտվությունների ներքո:

Այս պատկերացումները կարևոր են ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման համար։ Ջրի կառավարման ապագա ռազմավարությունները պետք է հաշվի առնեն թե՛ թույլտվությունների քանակը, թե՛ օգտագործվող ջրի ծավալները՝ ապահովելու համար ավազանի ջրային ռեսուրսների կայուն և արդարացի օգտագործումը:

* + 1. Արարատյան ՋԿՏ-ի փոքր հիդրոէլեկտրակայանների ամսական ջրօգտագործումը

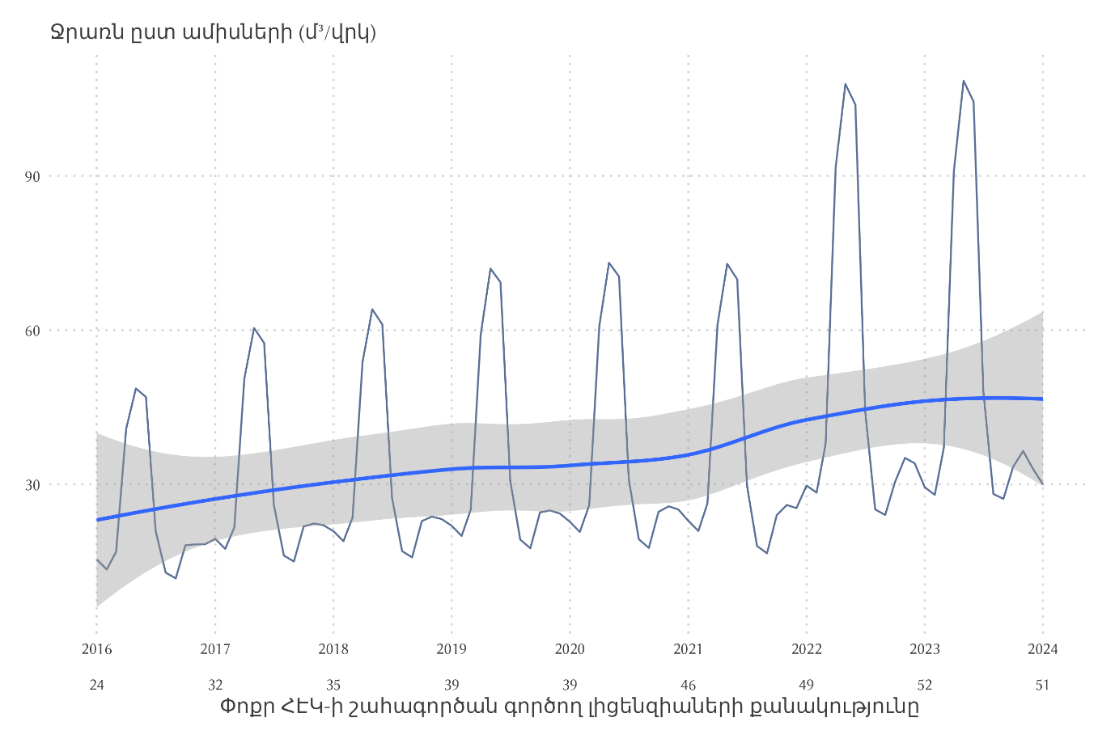
Գծապատկեր 15-ը ցույց է տալիս Արարատյան ՋԿՏ-ի փոքր հիդրոէլեկտրակայանների (ՓՀԷԿ-ների) ամսական ջրօգտագործումը 2016-ից 2024 թվականներին, ինչպես նաև այս կայանների գործող թույլտվությունների քանակը:

Հիմնական դիտարկումներ.

* + Սեզոնային տատանումներ. Դիտվում են ջրօգտագործման արտահայտված սեզոնային տատանումներ, որոնց գագաթնակետերը սովորաբար հասնում են գարնանը և ամռան սկզբին (ապրիլից հունիս), որոնքհամապատասխանում են գետի հոսքի մեծացման ժամանակահատվածներին՝ պայմանավորված ձնհալով և գարնանային անձրևներով:
  + Ավելի ցածր ջրօգտագործում է նկատվում ուշ ամռանը, աշնանը և ձմռան ամիսներին, արտացոլելով ջրի առկայության նվազումը:
  + Երկարաժամկետ միտում. Դիտվում է ամսական միջին ջրօգտագործման աստիճանական աճ՝ պայմանավորվածգործող թույլտվությունների քանակի ավելացման հետ։

Թույլտվությունների աճ.ՓՀԷԿ-ների գործող թույլտվությունների քանակը ավելի քան կրկնապատկվել է՝ 2016 թվականի 24-ից հասնելով 2024 թվականին 51-ի, ինչն էլ նպաստել է ջրօգտագործման ընդհանուր աճին:

1. Փոփոխականություն.
   * Ջրօգտագործման փոփոխականությունն աճել է ժամանակի ընթացքում, հատկապես 2022 թվականից սկսած, ինչը վկայում է ջրի առկայության կամ պահանջարկի ավելի մեծ տատանումների մասին:
2. Վերջին զարգացումներ. 2023 և 2024 թթ․ նկատվում է ջրօգտագործման նշանակալի աճ , գագաթնակետերը հասնում են մոտ 110 մ³/վ-ի:



Գծապատկեր 15․ Փոքր հիդրոէլեկտրակայանների ամսական ջրօգտագործումը

Հետևանքներ ջրի կառավարման համար.

1. Թեև դիտվում է ՓՀԷԿ-ների կողմից ջրօգտագործման աճ, այս միտումը չի կարելի ուղղակիորեն էքստրապոլացնել՝ կանխատեսելու ապագա ջրօգտագործումը Արարատյան ՋԿՏ-ում: Աճը հիմնականում պայմանավորված է եղել թույլտվությունների քանակի ավելացմամբ, մի գործոն, որը կարող է չշարունակվել նույն տեմպով:
2. ՓՀԷԿ-ների կողմից ջրօգտագործման սեզոնային տատանումները համապատասխանում են բնական հիդրոլոգիական ցիկլերին, հնարավոր է՝ նվազագույնի հասցնելով հակասությունները այլ ջրօգտագործումների հետ ցածր հոսքի ժամանակահատվածներում:
3. Օգտագործման վերջին աճը (2023-2024 թթ.) պահանջում է մանրակրկիտ մոնիթորինգ՝ համոզվելու համար, որ դրանք բացասական ազդեցություն չեն ունենում այլ ջրօգտագործողների կամ էկոլոգիական հոսքերի վրա:
4. Ջրի կառավարման ապագա ռազմավարությունները պետք է հաշվի առնեն հիդրոէներգետիկ ջրօգտագործման ոչ սպառողական բնույթը, միաժամանակ անդրադառնալով գետի հոսքի ռեժիմների և ջրային էկոհամակարգերի վրա հնարավոր ազդեցություններին:
5. ՓՀԷԿ-երի օպերատորների համակարգումը, հատկապես կասկադային համակարգերում, կարող է օպտիմալացնել ջրօգտագործման արդյունավետությունը և նվազագույնի հասցնել բնապահպանական ազդեցությունները:

Այս վերլուծությունն ընդգծում է Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային ռեսուրսների կառավարման բարդությունը՝ ընդգծելով տարբեր ջրօգտագործումների և ընդհանուր ջրային հաշվեկշռի վրա դրանց ազդեցության նրբերանգված ըմբռնման անհրաժեշտությունը:

* + 1. Արարատի և Վայոց ձորի մարզերի տնային տնտեսությունների կենսապայմանների վերլուծություն

Ակնհայտ է, որ Արարատի և Վայոց ձորի մարզերը կարևոր դեր են խաղում Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային դինամիկայում: Տարիների ընթացքում ջրի ելքի տատանումները ընդգծում են այս մարզերում ջրային ռեսուրսների կայուն կառավարման կարևորությունը՝ ապահովելու համար դրանց բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական բարեկեցությունը:

Այս հիմնական վարչական միավորներում ջրի ելքի միտումները գնահատելով՝ քաղաքականություն մշակողները և շահագրգիռ կողմերը կարող են մշակել թիրախային ռազմավարություններ՝ անհավասարակշռությունը վերացնելու և ջրի բաշխումը օպտիմալացնելու համար, հատկապես զգալի ջրօգտագործում ունեցող ոլորտներում: Կարևոր է հաշվի առնել ջրի կարիքների տարբերությունները և յուրաքանչյուր մարզի առջև ծառացած հատուկ մարտահրավերները՝ Արարատյան ՋԿՏ-ի համար արդյունավետ և տարածաշրջանին հատուկ ջրի կառավարման քաղաքականություն մշակելու համար:

Արարատի և Վայոց ձորի մարզերի տնային տնտեսությունների կենսապայմանների ամբողջացված հետազոտության անանուն միկրոտվյալների շտեմարանների վերլուծությունը 2004-ից 2022 թվականների համար կարևոր է այս մարզերում բնակության պայմանների և ջրօգտագործման համապարփակ պատկերացում ստանալու համար: Քանի որ այս մարզերը կազմում են Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրառի մեծ մասը, այս տվյալների շտեմարաններից ստացված տեղեկությունները արժեքավոր պատկերացում են տալիս ավազանի բնակչության մեծամասնության կենսապայմանների և ջրի հետ կապված գործելակերպերի մասին:

Տվյալների շտեմարանների հետևյալ հիմնական փոփոխականները հատկապես կարևոր են Արարատյան ՋԿՏ-ի համատեքստում.

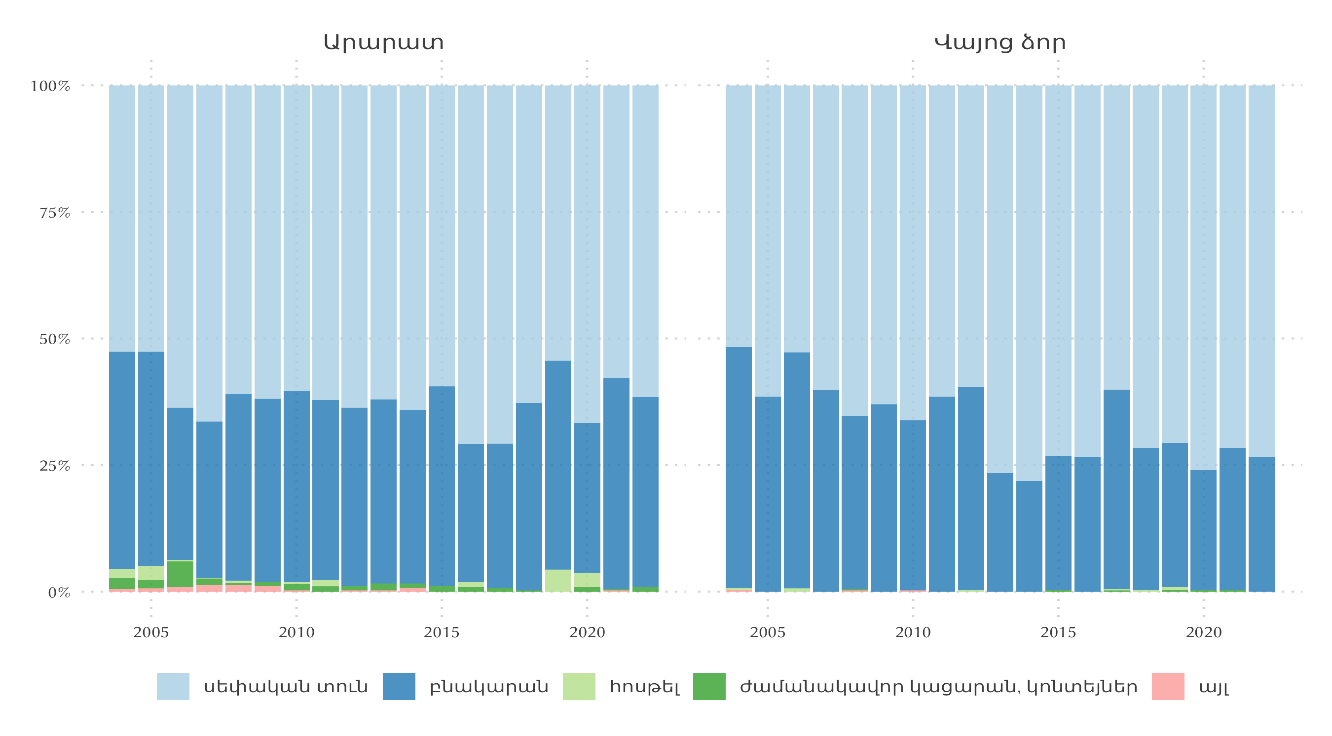
1. Բնակավայրի տեսակը. Արարատի և Վայոց ձորի մարզերում տարածված բնակավայրերի տեսակները հասկանալը պատկերացում է տալիս այս տարածաշրջաններում բնակարանային ենթակառուցվածքների մասին: Բնակարանների տարբեր տեսակները կարող են ունենալ ջրօգտագործման տարբեր մոդելներ և ջրի աղբյուրների հասանելիություն, ինչը կարող է ազդել ավազանում ջրի պահանջարկի և առկայության վրա:
2. Խմելու ջրի հիմնական աղբյուրը. Այս մարզերում տնային տնտեսությունների խմելու ջրի հիմնական աղբյուրի բացահայտումը կարևոր է տեղական ջրի աղբյուրներից կախվածությունը գնահատելու համար: Այս տեղեկությունը կարող է լույս սփռել ջրամատակարարման հուսալիության և որակի, ինչպես նաև ջրի սակավության կամ աղտոտման հնարավոր խնդիրների վրա:
3. Ջրի ծորակի տեղադրությունը. Տնային տնտեսություններում ջրի ծորակների տեղադրության իմացությունը կարող է բացահայտել ջրամատակարարման մատչելիությունը և հարմարավետությունը: Այն կարող է նաև ընդգծել ջրային ենթակառուցվածքների հասանելիության անհամաչափությունները, հատկապես գյուղական վայրերում, որտեղ ջրի առկայությունը կարող է սահմանափակ կամ անկայուն լինել:
4. Աղբահանության հիմնական մեթոդը. Տնային տնտեսությունների կողմից օգտագործվող աղբահանության մեթոդը կարևոր է Արարատի և Վայոց ձորի մարզերում թափոնների կառավարման պրակտիկան հասկանալու համար: Թափոնների պատշաճ հեռացումը կարող է ազդել ջրի որակի և էկոհամակարգի առողջության վրա, քանի որ թափոնների ոչ պատշաճ կառավարումը կարող է հանգեցնել ջրի աղտոտման և շրջակա միջավայրի դեգրադացիայի:

Ավելին, այս մարզերում բնակության պայմանների և ջրօգտագործման պրակտիկայի հասկացողությունը կարող է օգնել բացահայտել խոցելի բնակչությանը և ջրի հետ կապված ավելի բարձր ռիսկեր ունեցող տարածքները՝ հնարավորություն տալով իրականացնել ջրային ռեսուրսների կառավարման արդարացի և ներառական ռազմավարություններ: Այս համապարփակ մոտեցումն ապահովում է, որ ջրի կառավարման պլանները հաշվի առնեն ոչ միայն ջրի մատակարարման և պահանջարկի ֆիզիկական ասպեկտները, այլև սոցիալ-տնտեսական և բնապահպանական չափումները՝ ի վերջո նպաստելով Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների կայուն զարգացմանը և պահպանմանը:

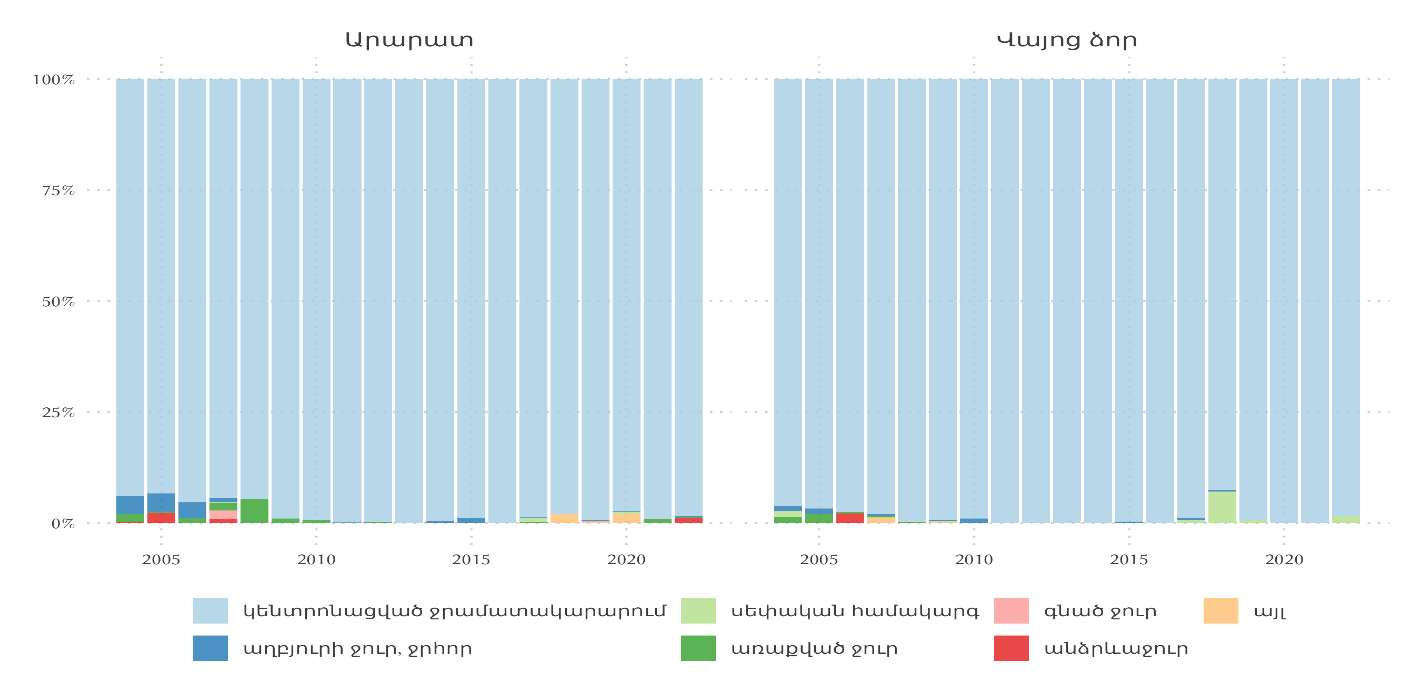
Գծապատկեր 16-ը ցույց է տալիս Արարատի և Վայոց ձորի մարզերում բնակության տեսակների էվոլյուցիան.

1. Արարատի մարզ.
   * Սեփական տները մնացել են բնակության գերակշռող տեսակը՝ 2005 թվականի 53%-ից աճելով մինչև 62% 2022 թվականին:
   * Բնակարանները նվազել են 2005 թվականի 43%-ից մինչև 38% 2022 թվականին:
   * Ժամանակավոր կացարանները և կոնտեյներները զգալիորեն նվազել են 2005 թվականի 4%-ից մինչև 1%-ից պակաս 2022 թվականին:
2. Վայոց ձորի մարզ.
   * Սեփական տները դարձել են ավելի ու ավելի տարածված՝ 2005 թվականի 52%-ից աճելով մինչև 73% 2022 թվականին:
   * Բնակարանները նվազել են 2005 թվականի 48%-ից մինչև 27% 2022 թվականին:
   * Ժամանակավոր կացարանները գրեթե գոյություն չեն ունեցել ամբողջ ժամանակահատվածում:

Երկու մարզերում էլ առանձնատների միտումը կարող է հետևանքներ ունենալ Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրի բաշխման և օգտագործման մոդելների վրա:



Գծապատկեր 16․ Բնակության տեսակները Արարատի և Վայոց ձորի մարզերում (2005-2022թթ․)



Գծապատկեր 17․ Խմելու ջրի հիմնական աղբյուրները

Գծապատկեր 17-ը ցույց է տալիս խմելու ջրի հիմնական աղբյուրները.

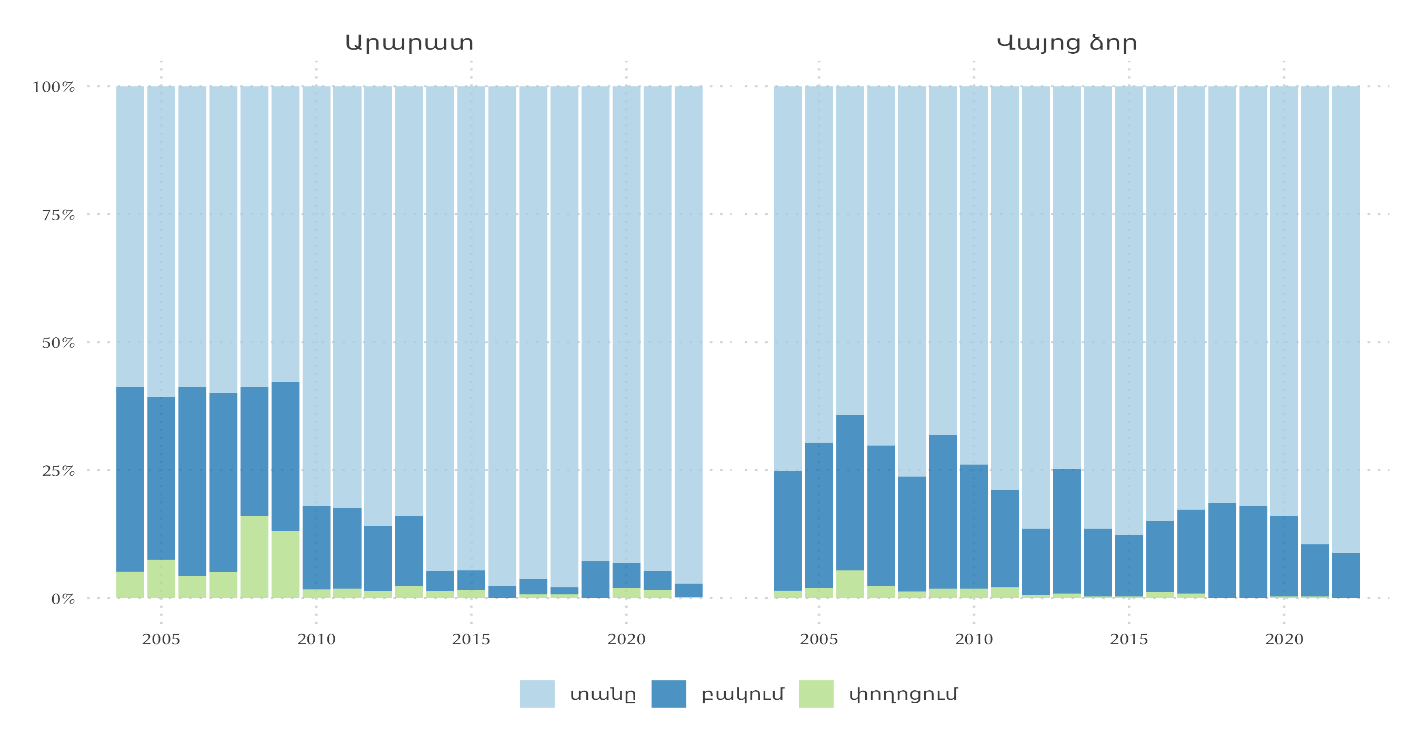
1. Արարատի մարզ.
   * Կենտրոնացված ջրամատակարարումը եղել է գերակշռող աղբյուրը՝ 2005 թվականի 94%-ից աճելով մինչև 98% 2022 թվականին:
   * Սեփական ջրամատակարարման համակարգերը և այլ աղբյուրները նվազել են 6%-ից մինչև մոտ 2%:
2. Վայոց ձորի մարզ.
   * Կենտրոնացված ջրամատակարարումը նույնպես գերակշռող է եղել՝ 2005 թվականի 96%-ից աճելով մինչև 98% 2022 թվականին:
   * Այլ աղբյուրները, ներառյալ սեփական համակարգերը, նվազել են 4%-ից մինչև մոտ 2%:

Երկու մարզերում էլ կենտրոնացված ջրամատակարարման համակարգերի բարձր կախվածությունը վկայում է Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային ենթակառուցվածքների զարգացած լինելու մասին:

Գծապատկեր 18-ը ցույց է տալիս ջրի ծորակների տեղադրության զգալի բարելավումներ.

1. Արարատի մարզ.
   * Ներսի ծորակները կտրուկ աճել են 2005 թվականի 59%-ից մինչև 97% 2022 թվականին:
   * Բակի ծորակները նվազել են 38%-ից մինչև 3%:
   * Փողոցի ծորակները գրեթե ամբողջությամբ վերացվել են՝ 3%-ից նվազելով մինչև գրեթե 0%:
2. Վայոց ձորի մարզ.
   * Ներսի ծորակները աճել են 2005 թվականի 75%-ից մինչև 91% 2022 թվականին:
   * Բակի ծորակները նվազել են 23%-ից մինչև 9%:
   * Փողոցի ծորակները գործնականում վերացվել են՝ 2%-ից նվազելով մինչև 0%:

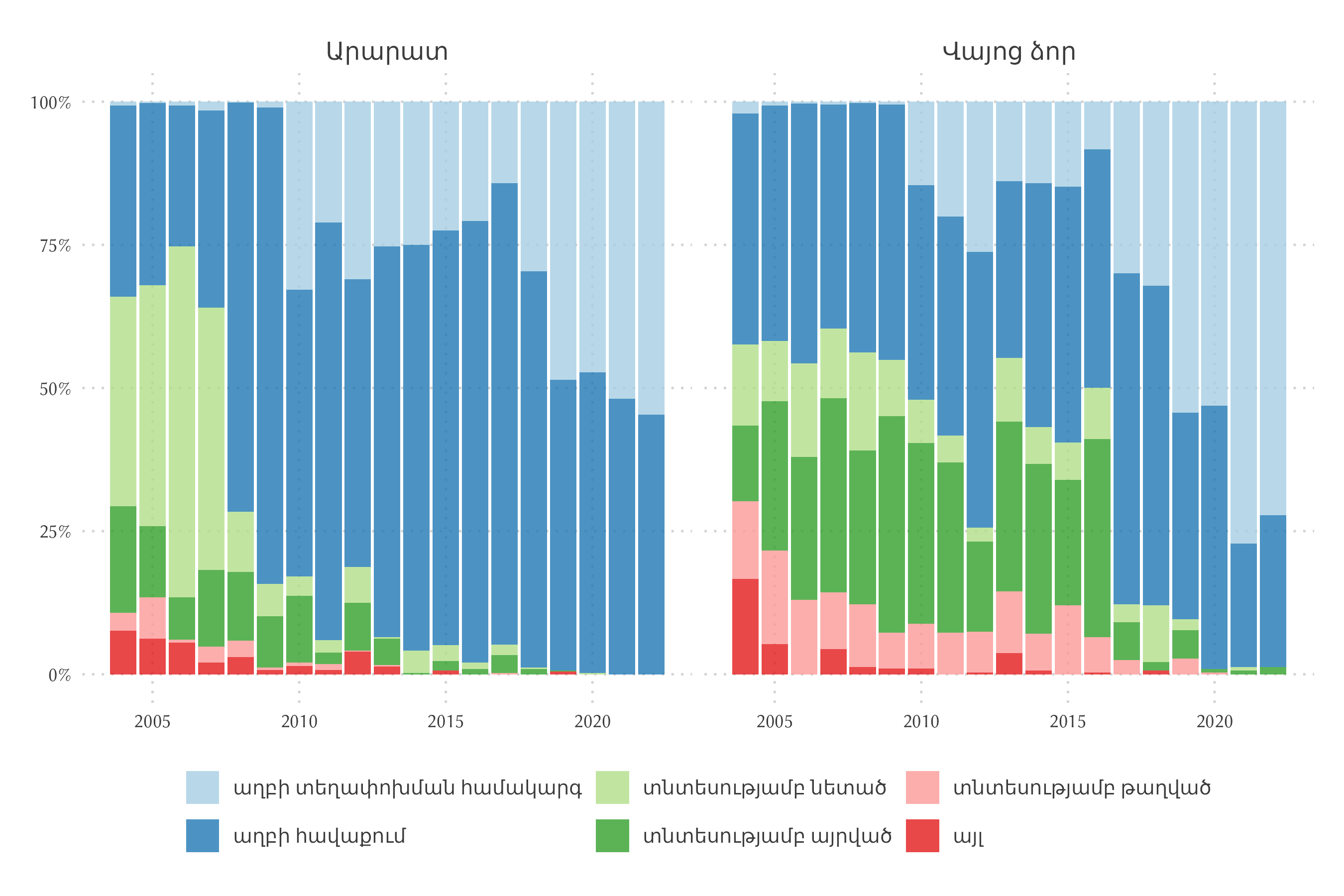
Այս բարելավումները վկայում են երկու մարզերում էլ ջրի հասանելիության բարձրացման և հնարավոր ավելի արդյունավետ ջրօգտագործման մասին:



Գծապատկեր 18․ Ջրի ծորակների տեղադրությունը

Գծապատկեր 19-ը ցույց է տալիս թափոնների կառավարման զգալի առաջընթաց.

1. Արարատի մարզ.
   * Աղբահանության համակարգերի օգտագործումն աճել է 2005 թվականի 33%-ից մինչև 55% 2022 թվականին:
   * Աղբահանության ծառայությունները աճել են 33%-ից մինչև 45%:
   * Տնային տնտեսությունների կողմից աղբի բնություն նետումը կտրուկ նվազել է 37%-ից մինչև 0%:
   * Տնային տնտեսությունների կողմից աղբի այրումը նվազել է 19% -ից մինչև 0%:
2. Վայոց ձորի մարզ.
   * Աղբահանության համակարգերի օգտագործումն աճել է 2005 թվականի 40%-ից մինչև 72% 2022 թվականին:
   * Աղբահանության ծառայությունները փոքր-ինչ նվազել են 40%-ից մինչև 27%:
   * Տնային տնտեսությունների կողմից աղբի բնություն նետումը զգալիորեն նվազել է 14%-ից մինչև 1%:
   * Տնային տնտեսությունների կողմից աղբի այրումը նվազել է 13%-ից մինչև 0%:



Գծապատկեր 19․ Աղբահանությունը Արարատի և Վայոց ձորի մարզերում

Թափոնների կառավարման պրակտիկայի այս բարելավումը կարևոր է Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային ռեսուրսների և ընդհանուր շրջակա միջավայրի առողջության պահպանման համար:

Այս միտումները արժեքավոր տեղեկություններ են տրամադրում Արարատյան ՋԿՏ-ի քաղաքականություն մշակողների և շահագրգիռ կողմերի համար: Դրանք ընդգծում են զգալի առաջընթացի ոլորտները, հատկապես ջրային ենթակառուցվածքների և թափոնների կառավարման բնագավառում: Ավելի շատ տների և ջրի հասանելիության բարելավման միտումը վկայում է ջրի պահանջարկի փոփոխվող մոդելների մասին, որոնք պետք է հաշվի առնվեն ջրի կառավարման ապագա ռազմավարություններում: Թափոնների կառավարման պրակտիկայի առաջընթացը զգալիորեն նպաստում է ավազանում ջրի որակի պահպանմանը:

Այս սոցիալ-տնտեսական գործոնները հիդրոլոգիական տվյալների հետ ինտեգրելով՝ որոշում կայացնողները կարող են մշակել ավելի համապարփակ և արդյունավետ ռազմավարություններ Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրի կայուն կառավարման համար: Ուշադրությունը պետք է կենտրոնացվի ջրի հասանելիության և թափոնների կառավարման դրական միտումների պահպանման վրա՝ միաժամանակ անդրադառնալով բնակության մոդելների և ջրի պահանջարկի փոփոխությունների հետ կապված ծագող մարտահրավերներին:

## Ծախսածածկման սկզբունքների կիրառման և ջրամատակարարման ծառայությունների վերլուծություն

Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային ռեսուրսների տնտեսական կառավարման հարցում դեռևս շատ խնդիրներ կան: Ջրային համակարգում զգալի կորուստները հստակ հաշվարկված չեն, ինչը էականորեն ազդում է ջրի ինքնարժեքի վրա: Ոռոգման համակարգն արդյունավետ չէ, և կաթիլային ոռոգման մակարդակը ցածր է, ինչն իր հերթին ազդում է գյուղատնտեսական արտադրանքի գնի վրա:

Ջրի ծախսերը պետք է դիտարկել հետևյալ ուղղություններով.

1. Ջրամատակարարման քանակի և հուսալիության ապահովման ծախսեր: Սա հնարավորություն է տալիս լիովին բավարարել ջրի պահանջարկը: Ջրամատակարարումը պետք է ավարտվի ժամանակին՝ կախված պահանջարկից:
2. Ջրի կորուստների նվազեցման ծախսեր: Այս ծախսերը թույլ են տալիս պահպանել ջրային ռեսուրսները: Արտահոսքերի կրճատումը զգալիորեն բարձրացնում է ջրամատակարարի շահութաբերությունը, ինչը ստեղծում է պայմաններ ջրի ցածր գների համար:
3. Ջրի որակի բարելավման ծախսեր: Այս ծախսերը թույլ են տալիս զգալիորեն նվազեցնել հիվանդությունների բռնկման և տարածման ռիսկը: Այն նաև զգալիորեն ավելացնում է տնային տնտեսությունների ջրօգտագործումը: Այս միջոցառումը կարող է նվազեցնել շշալցված ջրօգտագործումը, որը վնասակար է շրջակա միջավայրի համար միանգամյա օգտագործման պլաստիկ շշերի պատճառով:
4. Կեղտաջրերի մաքրման նախագծեր: Այս ծախսերը հիմնականում ուղղված են շրջակա միջավայրի պաշտպանությանը: Դրանք ունեն մեծ էկոլոգիական և բնապահպանական նշանակություն և անհրաժեշտ են ջրի որակը պահպանելու համար: Այս ծախսերը նաև կանխում են հիվանդությունների տարածումը:

Հարկ է նշել, որ միջազգային կազմակերպությունների, այդ թվում՝ Եվրոպական միության օժանդակությունը հիմնականում ուղղված է Արարատյան ՋԿՏ-ի բնապահպանական խնդիրների լուծմանը: Անհրաժեշտ է գնահատել բացառապես բնապահպանական խնդիրների լուծմանն ուղղված ծախսերի տնտեսական արդյունավետությունը: Սա պետք է արվի ջրօգտագործման խնդիրների համակարգված տեսանկյունից, այդ թվում՝ շրջակա միջավայրի պահպանության տեսանկյունից:

* + 1. Ջրօգտագործման և ջրի ծախսերի վերականգնման տնտեսական վերլուծությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում

Շատ դեպքերում ջրի պաշարները, որոնք կարող են օգտագործվել կանխատեսումների համար, արդյունք են երկարաժամկետ դիտարկումների և ընթացիկ իրավիճակի վերլուծությունների: Ջրային ռեսուրսների կառավարման մի շարք խնդիրներ պետք է հիմնվեն հնարավոր սցենարների կանխատեսման, քանակական գնահատման վրա, որոնք կարող են ազդել որոշումների կայացման գործընթացի վրա ջրի կառավարման բարդ համակարգերում: Կանխատեսման նպատակով կարևոր է գնահատել և կիրառել որակյալ գնահատական՝ քանակական տվյալներով ջրի կարիքների և ջրի սպառման ընթացիկ զարգացման համար: Քանի որ դժվար է բոլոր փոփոխականները ներառել առանձին մոդելներում, անհրաժեշտ է վաղ նախապատրաստություն և ժամանակի առումով օպտիմալացված պլանավորում ջրի պահանջարկի համար ջրի աղբյուրների համար: Դրա համար պետք է օգտագործվեն բոլոր հասանելի միջոցները: Բոլոր գնահատականների և պլանների տեսական հիմքը կանխատեսումային աշխատանքն է, որը հաշվի է առնում տվյալ տարածքի ջրային տնտեսության և ջրամատակարարման միտումները: Կարևոր մաս է կազմում վիճակագրությունը, որը հնարավորություն է տալիս որոշակի հավանականությամբ կանխատեսել ապագա իրավիճակը որոշակի երևույթի համար:[[7]](#footnote-8)

* + 1. Ջրօգտագործման կանխատեսումներ և ծախսերի վերականգնում Արարատյան ՋԿՏ-ի համար

Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրի մատակարարման և պահանջարկի միջև կանխատեսվող ջրային հաշվեկշիռը բացահայտում է տարածաշրջանի ջրային ռեսուրսների ապագա կառավարման կարևոր նրբերանգները: Ջրային հաշվեկշիռը ծառայում է որպես կենսական գործիք քաղաքականություն մշակողների և որոշում կայացնողների համար՝ հնարավորություն տալով տրամադրել ջրօգտագործման թույլտվություններ՝ հիմնված ճշգրիտ տեղեկատվության և ՋԿՏ-ի արդյունավետ կառավարման ու պահպանման իրատեսական նպատակների վրա:

Աղյուսակներ 10-13-ում ներկայացված ջրառաջարկի համապարփակ վերլուծությունն ընդգծում է ջրի առկայության բազմամյա հեռանկարը: Միջին, բարձր ջրային տարվա և ցածր ջրային տարվա սցենարների ներառումը, զուգակցված մինչև 2100 թվականը կանխատեսումների հետ՝ կլիմայի փոփոխության լավատեսական (IPCC RCP6.0) և վատատեսական (IPCC RCP8.5) սցենարների ներքո, համապարփակ պատկերացում է տալիս առջևում ծառացած մարտահրավերների և հնարավորությունների մասին:

Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրի ներկա և կանխատեսվող ջրառաջարկի և պահանջարկի վերլուծությունը բացահայտում է բարդ դինամիկա, որը պահանջում է զգույշ մեկնաբանություն և կառավարում: Այս վերլուծությունից առանձնանում են մի քանի հիմնական կետեր.

1. Ջրի ակնհայտ դեֆիցիտ. Առաջին հայացքից ջրային հաշվեկշիռը (մատակարարում հանած պահանջարկ) թվում է բացասական և ժամանակի ընթացքում վատթարանում է: Սակայն այս նախնական տպավորությունը խաբուսիկ է՝ պայմանավորված փոքր հիդրոէլեկտրակայաններում (ՓՀԷԿ) ջրօգտագործման յուրահատուկ բնույթով:
2. Հատուկ նկատառում ՓՀԷԿ-ների համար. Ի տարբերություն սպառողական օգտագործման, ինչպիսին է ոռոգումը, հիդրոէներգիայի արտադրության մեջ օգտագործվող ջուրը չի սպառվում համակարգից: Նույն ջուրը կարող է բազմակի անգամ վերաօգտագործվել կասկադային ՓՀԷԿ-երում, ինչը հանգեցնում է օգտագործման վիճակագրության մեջ «կրկնակի հաշվառման» էֆեկտի: Սա բացատրում է պահանջարկի կանխատեսումներում ՓՀԷԿ-երին վերագրվող մեծ ծավալները:
3. Ճշգրտված ջրային հաշվեկշիռ. ՓՀԷԿ-ների օգտագործումը բացառելիս ջրային հաշվեկշիռը դառնում է զգալիորեն դրական: Արարատյան ՋԿՏ-ում 2023 թվականին օգտագործելի ջրի միայն մոտ 22%-ն է փաստացի բաց թողնվում սպառողական նպատակներով: Սա ենթադրում է ջրօգտագործման ավելի կայուն սցենար, քան սկզբնապես երևում էր:
4. Կլիմայի փոփոխության ազդեցություն. Թե՛ վերին, թե՛ ստորին սահմանների կանխատեսումները ցույց են տալիս ժամանակի ընթացքում ջրամատակարարման աստիճանական նվազում, հավանաբար կլիմայի փոփոխության ազդեցության պատճառով: Այս միտումն ընդգծում է ադապտիվ կառավարման ռազմավարությունների անհրաժեշտությունը:
5. Ոլորտային պահանջարկ. Մինչդեռ ՓՀԷԿ-ների օգտագործումը գերակշռում է պահանջարկի ցուցանիշներում, ոռոգումը մնում է ջրի ամենամեծ սպառողական օգտագործողը: Ոռոգման պահանջարկի կանխատեսվող նվազումը կարող է պայմանավորված լինել ոռոգման արդյունավետության ակնկալվող բարելավումներով կամ գյուղատնտեսական պրակտիկայի փոփոխություններով:
6. Սեզոնային նկատառումներ. Հուլիս-սեպտեմբեր ամիսների կրիտիկական ժամանակահատվածը, որը բնութագրվում է ցածր մատակարարմամբ և բարձր պահանջարկով, պահանջում է հատուկ ուշադրություն ջրի կառավարման պլանավորման մեջ:
7. Երկարաժամկետ կայունություն. Չնայած ընդհանուր դրական ջրային հաշվեկշռին (բացառությամբ ՓՀԷԿ-երի), ջրամատակարարման նվազման միտումը և պահանջարկի հնարավոր աճը անհրաժեշտ են դարձնում կառավարման նախաձեռնող մոտեցումները:

**Եզրակացություն**

Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման և ծախսերի վերականգնման տնտեսական վերլուծությունն ընդգծում է ջրային ռեսուրսների կառավարման, բնապահպանական կայունության և տնտեսական զարգացման միջև բարդ փոխազդեցությունը: Տարբեր ոլորտներում ջրի ծախսերի գնահատումը՝ սկսած հուսալի մատակարարման ապահովումից մինչև ջրի որակի բարելավում և կեղտաջրերի մաքրում, ընդգծում է տարածաշրջանում ջրային ռեսուրսների տնտեսագիտության բազմակողմանի բնույթը:

Կիրառված կանխատեսման մեթոդաբանությունները, որոնք հաշվի են առնում երկարաժամկետ դիտարկումները և ընթացիկ վերլուծությունները, ապահովում են ամուր հիմք՝ ապագա ջրի կարիքների և սպառման մոդելների կանխատեսման համար: Այս կանխատեսումները կարևոր են ջրի կառավարման գործում տեղեկացված որոշումների կայացման համար, հատկապես կլիմայի փոփոխվող պայմանների և սոցիալ-տնտեսական գործոնների զարգացման պայմաններում:

Ջրային հաշվեկշռի վերլուծությունը բացահայտում է Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրի առկայության և օգտագործման նրբերանգված պատկերը: Մինչդեռ նախնական թվերը ենթադրում են ջրի դեֆիցիտ, ավելի մանրակրկիտ ուսումնասիրությունը, հատկապես հաշվի առնելով հիդրոէներգետիկ ջրօգտագործման ոչ սպառողական բնույթը, ցույց է տալիս ավելի կայուն սցենար: Սա ընդգծում է ջրօգտագործման տվյալների համատեքստին հատուկ մեկնաբանման կարևորությունը, հատկապես զգալի հիդրոէներգետիկ ներկայություն ունեցող ավազաններում:

Կլիմայի փոփոխությունը դառնում է կարևոր գործոն, որն ազդում է ջրի երկարաժամկետ առկայության վրա՝ անհրաժեշտ դարձնելով կառավարման ադապտիվ ռազմավարություններ: Ժամանակի ընթացքում ջրամատակարարման կանխատեսվող աստիճանական նվազումն ընդգծում է ջրի պահպանման միջոցառումների իրականացման և ջրի կառավարման նորարարական տեխնիկայի ուսումնասիրման հրատապությունը:

Ջրի առկայության սեզոնային փոփոխականությունը, հատկապես հուլիս-սեպտեմբեր ամիսների կրիտիկական ցածր մատակարարման ժամանակահատվածը, պահանջում է կառավարման թիրախային մոտեցումներ: Սա կարող է ներառել ջրի պահպանման բարելավված լուծումներ, պահանջարկի կառավարման ռազմավարություններ և, հնարավոր է, պահանջարկի գագաթնակետային ժամանակահատվածների համար ալտերնատիվ ջրի աղբյուրների ուսումնասիրություն:

Մինչդեռ ընդհանուր ջրային հաշվեկշիռը թվում է դրական, երբ բացառվում են ոչ սպառողական օգտագործումները, թե՛ մատակարարման, թե՛ պահանջարկի երկարաժամկետ միտումներն ընդգծում են շարունակական զգոնության և նախաձեռնողական կառավարման անհրաժեշտությունը: Սա ներառում է բոլոր ոլորտներում, հատկապես ոռոգման մեջ, որը մնում է ջրի ամենամեծ սպառողական օգտագործողը, ջրօգտագործման արդյունավետության բարելավման շարունակական ջանքերը:

Ամփոփելով՝ Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրօգտագործման տնտեսական վերլուծությունը հիմք է ստեղծում ջրի կայուն կառավարման քաղաքականության մշակման համար: Այն ընդգծում է հավասարակշռված մոտեցման անհրաժեշտությունը, որը հաշվի է առնում շրջակա միջավայրի պահպանությունը, տնտեսական զարգացումը և սոցիալական հավասարությունը: Ջրի կառավարման ապագա ռազմավարությունները պետք է կենտրոնանան ջրօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, ջրախնայող տեխնոլոգիաների խթանման և բոլոր օգտագործողների շրջանում ջրի խնայողության մշակույթի ձևավորման վրա: Բացի այդ, ջրային ենթակառուցվածքներում շարունակական ներդրումները, ներառյալ մատակարարման համակարգերը և կեղտաջրերի մաքրման կայանները, կարևոր կլինեն տարածաշրջանում ջրի երկարաժամկետ անվտանգությունն ապահովելու համար:

Այստեղ ներկայացված համապարփակ տնտեսական վերլուծությունը ամուր հիմք է տալիս թիրախային միջամտությունների մշակման, ներդրումների առաջնահերթությունների սահմանման և քաղաքականությունների ձևավորման համար, որոնք խթանում են ջրի կայուն օգտագործումը՝ միաժամանակ աջակցելով տնտեսական աճին և շրջակա միջավայրի պաշտպանությանը: Քանի որ տարածաշրջանը բախվում է այնպիսի մարտահրավերների, ինչպիսիք են կլիմայի փոփոխությունը և ջրի պահանջարկի աճը, այս վերլուծությունը կարևոր դեր կխաղա կառավարման ադապտիվ ռազմավարությունների ուղղորդման և Արարատյան ՋԿՏ-ում ջրային ռեսուրսների երկարաժամկետ կայունության ապահովման գործում:

# 14. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

## Միջոցառումների ծրագրի և ծախսարդյունավետության վերլուծության մեթոդաբանություն

Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածքի 2016-2021թթ․ կառավարման պլանով նախատեսված էր 10 միջոցառում։ Այդ միջոցառումները հիմնականում իրավական ակտերի մշակման միջոցառումներ են, որոնք իրականացվել են կամ մասամբ կատարված են։

Աղյուսակ 41․ Արարատյան 2016-2021թթ․ ՋԿՊ միջոցառումների կատարման ընթացքի վերլուծություն

| **Միջոցառման անվանումը** | **Կատարման ընթացքը** | **Պարզաբանում** |
| --- | --- | --- |
| ՓՀԷԿ-երի ՋԹ-ներով սահմանված ջրօգտագործման պայմանների վերանայում՝ ներառյալ ջրառի ծավալը և ռեժիմը, համապատասխանեցում բնապահպանական պահանջներին | Կատարված է | ՋԹ-ներով սահմանված ջրօգտագործման պայմանների վերանայված են |
| Ջրօգտագործման թույլտվությունների պայմանների իրականացման հսկողության և վերահսկողության մեխանիզմների հզորացում՝ | Կատարված է | Մակերևութային և ստորերկրյա ջրօգտագործում իրականացնող կազմակերպությունները, պետք է տեղադրեն ջրաչափեր և տվյալները առցանց ձևաչափով փոխանցեն ՇՄՆ ՋՌԿՎ |
| «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքի պահանջների համաձայն «Ջերմուկի հիդրոլոգիական արգելավայր» պետական արգելավայրի պահպանության ռեժիմի ապահովում | Կատարված է | Սահմանված է պահպանության ռեժիմ |
| Ինքնամոնիթորինգի իրականացման մեխանիզմների մշակում, ընդունում և կիրարկում | Մասամբ կատարված է | Մակերևութային և ստորերկրյա ջրօգտագործում իրականացնող կազմակերպությունները, պետք է տեղադրեն ջրաչափեր և տվյալները առցանց ձևաչափով փոխանցեն ՇՄՆ ՋՌԿՎ |
| Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության ներառում համայնքային և մարզային զարգացման ծրագրերում և պլաններում | Կատարված է | Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության միջոցառումները ներառված են մարզերի զարգացման ռազմավարություններում |
| Ջրախնայող տեխնոլոգիաների ներդրման հայեցակարգի մշակում և ընդունում | Կատարված է | ՀՀ կառավարության 2019 թվականի հունվարի 17-ի «Ջրախնայող տեխնոլոգիաների ներդրման հայեցակարգը և հայեցակարգից բխող միջոցառումների ծրագիրը հաստատելու մասին» N 39-Լ որոշում |
| Գետի ինքնամաքրման կարողության գնահատման մեթոդի և վերջինիս կիրարկման մեխանիզմների մշակում | Կատարված է | ՀՀ կառավարության 2022 թվականի նոյեմբերի 17-ի «Գետի ինքնամաքրման կարողության գնահատման մեթոդը և վերջինիս կիրարկման մեխանիզմների սահմանելու մասին» N 1755-Ն որոշում |
| Ռեկրեացիոն գոտիներում ջրային ռեսուրսների պահպանության պահանջների սահմանում | Կատարված է | Շրջակա միջավայրի նախարարի 2020 թվականի սեպտեմբերի 9-ի «Ռեկրեացիոն գոտիներում ջրային ռեսուրսների պահպանության պահանջները սահմանելու մասին» N 335-Ն հրաման |
| Հոսակորուստները կրճատելու նպատակով իրավական, տնտեսական և վարչական խթանիչների մշակում և ներդրում | Մասամբ կատարված է | «Ջրային համակարգերում հոսակորուստները կրճատելու նպատակով իրավական, տնտեսական,  վարչական խթանիչների մշակման և ներդրման  հայեցակարգը և հայեցակարգից բխող միջոցառումների ծրագիրը հաստատելու մասին», ՀՀ կառավարության որոշման նախագիծ |
| ՓՀԷԿ-երի կառուցման և շահագործման համար արգելված գոտիների՝ հատուկ պահպանվող տարածքներ, անտառային տարածքներ, սողանքային գոտիներ, ջրաբանական խոցելի տարածքներ, սահմանում | Կատարված է | ՀՀ ջրային օրենսգրքում ամրագրվել են համապատասխան դրույթները, ՀՀ օրենքը «Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգրքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» 28․06․2019թ․ |

## Հիմնական միջոցառումներ

### Քաղաքային կեղտաջրերի արտահոսքի համար առաջարկվող միջոցառումներ

**Ագլոմերացիաներում կեղտաջրերի մաքրման կայանների կառուցում**

Արարատյան ՋԿՏ-ում առանձնացված են հետևյալ 4 ագլոմերացիաները՝ Արտաշատ, Արարատ, Եղեգնաձոր և Ջերմուկ։

Արտաշատի, Արարատի և Եղեգնաձորի ագլոմերացիաներն առանձնացվել են՝ հիմք ընդունելով տարածքում բացահայտված էական ճնշումները՝ կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերից, սննդի արդյունաբերությունից, պինդ թափոններից:

Արարատյան ՋԿՏ-ի ագլոմերացիաները նշված են Աղյուսակ 42-ում:

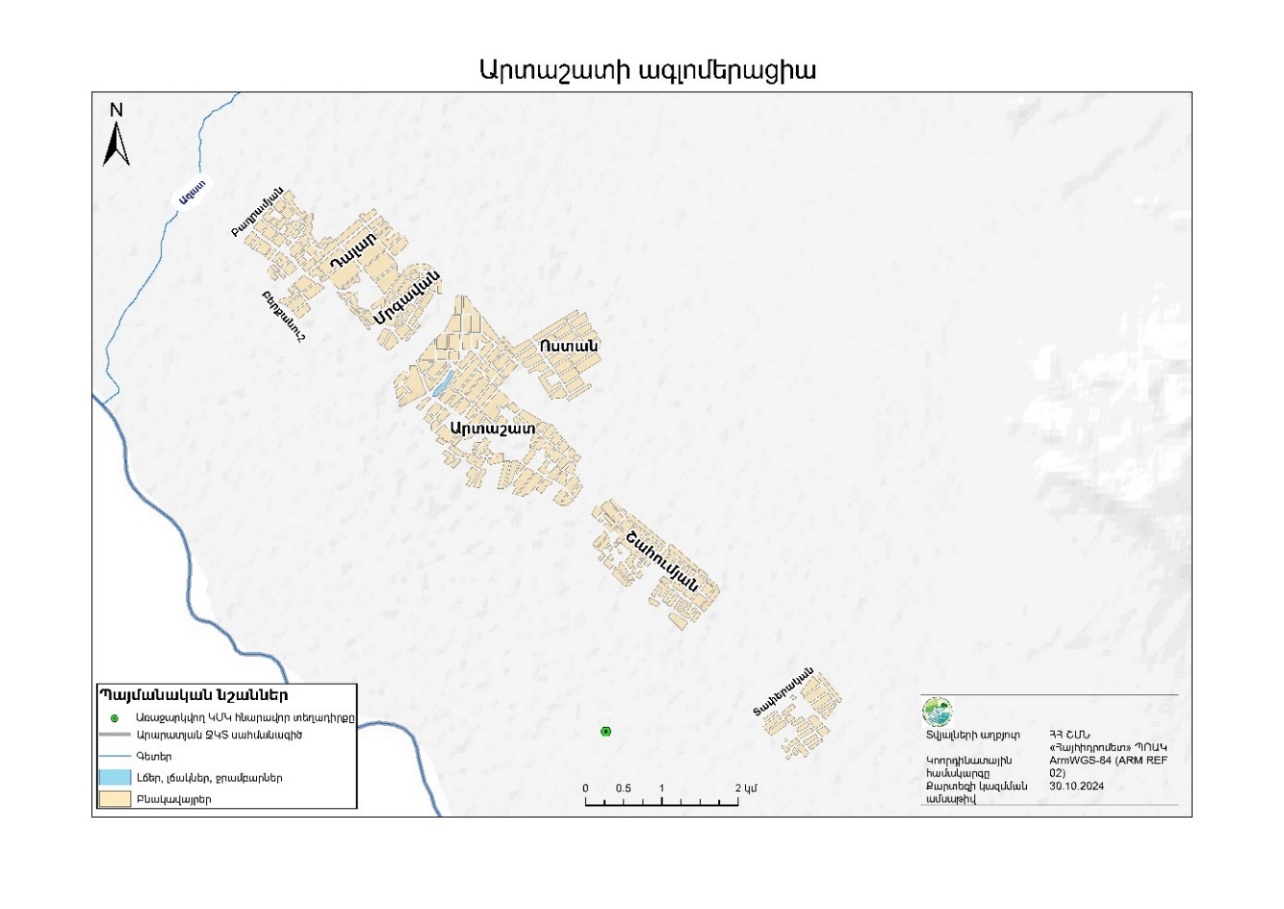
Աղյուսակ 42․ Արարատյան ՋԿՏ-ում ագլոմերացիաները

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Բնակավայրերը ագլոմերացիաներում** | **Բնակչության թիվ** | **Բնակչության թիվը** | **Մակերես, հա** | **Բնակչության խտությունը, բնակիչ/հա** | **Հեռավորությունը առաջարկվող ԿՄԿ-ից, կմ** |
| 1. **Արարատի ագլոմերացիա** | | | | | |
| ք. Արարատ | 20500 | 65430 | 2456 | 27 | 4.7 |
| ք. Վեդի | 11800 | 10.5 |
| գ. Ուրցաձոր | 3216 | 13 |
| գ. Վանաշեն | 2689 | 9.8 |
| գ. Այգավան | 4499 | 8 |
| գ. Ոսկետափ | 4843 | 10.2 |
| գ. Սիսավան | 2269 | 11.7 |
| գ. Արալեզ | 2582 | 11.6 |
| գ. Ավշար | 4878 | 6 |
| գ. Արարատ | 8154 | 3 |
| 1. **Արտաշատի ագլոմերացիա** | | | | | |
| ք. Արտաշատ | 19134 | 38691 | 1505 | 28 | 4.4 |
| գ. Բաղրամյան | 1833 | 7.7 |
| գ. Բերքանուշ | 1926 | 7 |
| գ. Դալար | 2596 | 7 |
| գ. Մրգավան | 1801 | 6 |
| գ. Ոստան | 3153 | 5 |
| գ. Շահումյան | 4182 | 2.2 |
| գ. Տափերական | 4066 | 2.4 |
| 1. **Եղեգնաձորի ագլոմերացիա** | | | | | |
| ք. Վայք | 5300 | 22066 | 1559 | 14 | 11.5 |
| ք. Եղեգնաձոր | 7000 | 3.5 |
| գ. Գլաձոր | 2460 | 5.4 |
| Գ. Գետափ | 2328 | 4 |
| գ. Մալիշկա | 4978 | 4.7 |
| 1. **Ջերմուկի ագլոմերացիա** | | | | | |
| Ջերմուկ | 3880 | 4774 | 455 | 10 | 1 |
| Կեչուտ | 894 | 3.8 |

Առաջարկվող 4 ագլոմերացիայում ԿՄԿ հնարավոր տեղադիրքը որոշվել է հաշվի առնելով տարածքի ռելիեֆի և կառուցապատման առանձնահատկությունները և հանդիսանում է տրված ագլոմերացիայի ամենացածր կետը: Այն տոպոգրաֆիական առումով կապահովի կեղտաջրերի հոսքը դեպի ԿՄԿ ինքնահոս եղանակով:

**Արտաշատի ագլոմերացիա**. Արտաշատի ագլոմերացիայում միայն Արտաշատ քաղաքում կա կոյուղացանց, որի ընդհանուր երկարությունը կազմում է 67.7 կմ, իսկ կոլեկտորի երկարությունը` 14 կմ։ Համակարգը ունի վերանորոգման կարիք։

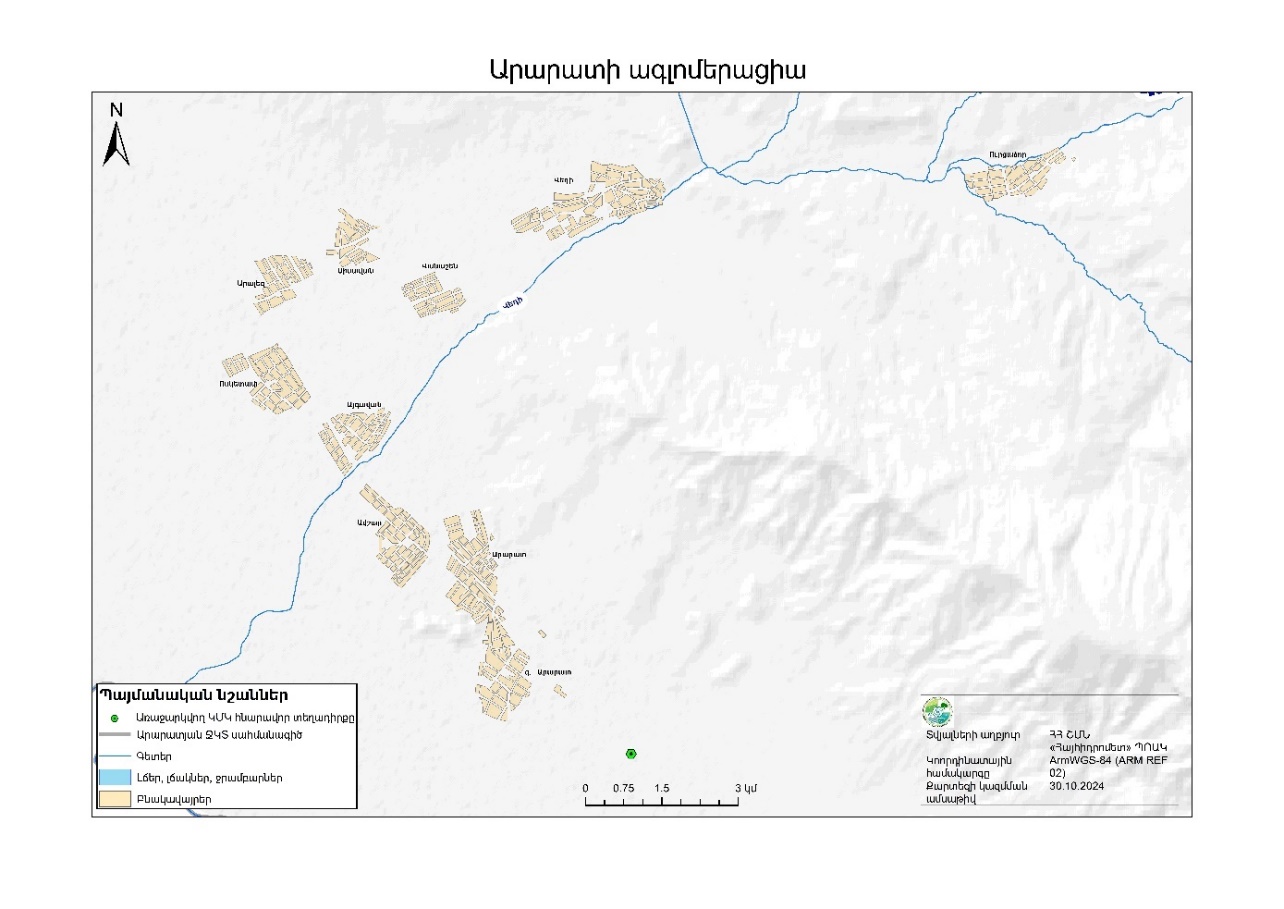
Ագլոմերացիայի մեջ մտնող մնացած բնակավայրերը կոյուղի չունեն: Արտաշատ քաղաքում ԿՄԿ նախկինում չի եղել: Արտաշատի ագլոմերացիայի համար առաջարկվում է կառուցել ԿՄԿ՝ մինչև 10000 մ3/օր նախագծային հզորությամբ՝ Շահումյան գյուղական համայնքից հարավ-արևմուտք (Նկար 4):



Նկար 4․ Արտաշատի ագլոմերացիան և ԿՄԿ-ի տեղադիրքը

**Արարատի ագլոմերացիա.** Արարատի ագլոմերացիայում կոյուղու ցանցի միջով կեղտաջրերը հեռացվում են միայն Արարատ և Վեդի քաղաքներում: Արարատ քաղաքի կոյուղու ցանցի երկարությունը 23,8 կմ է, իսկ Վեդի քաղաքինը` 16,8 կմ: Ագլոմերացիայի մեջ մտնող մնացած բնակավայրերը կոյուղի չունեն:

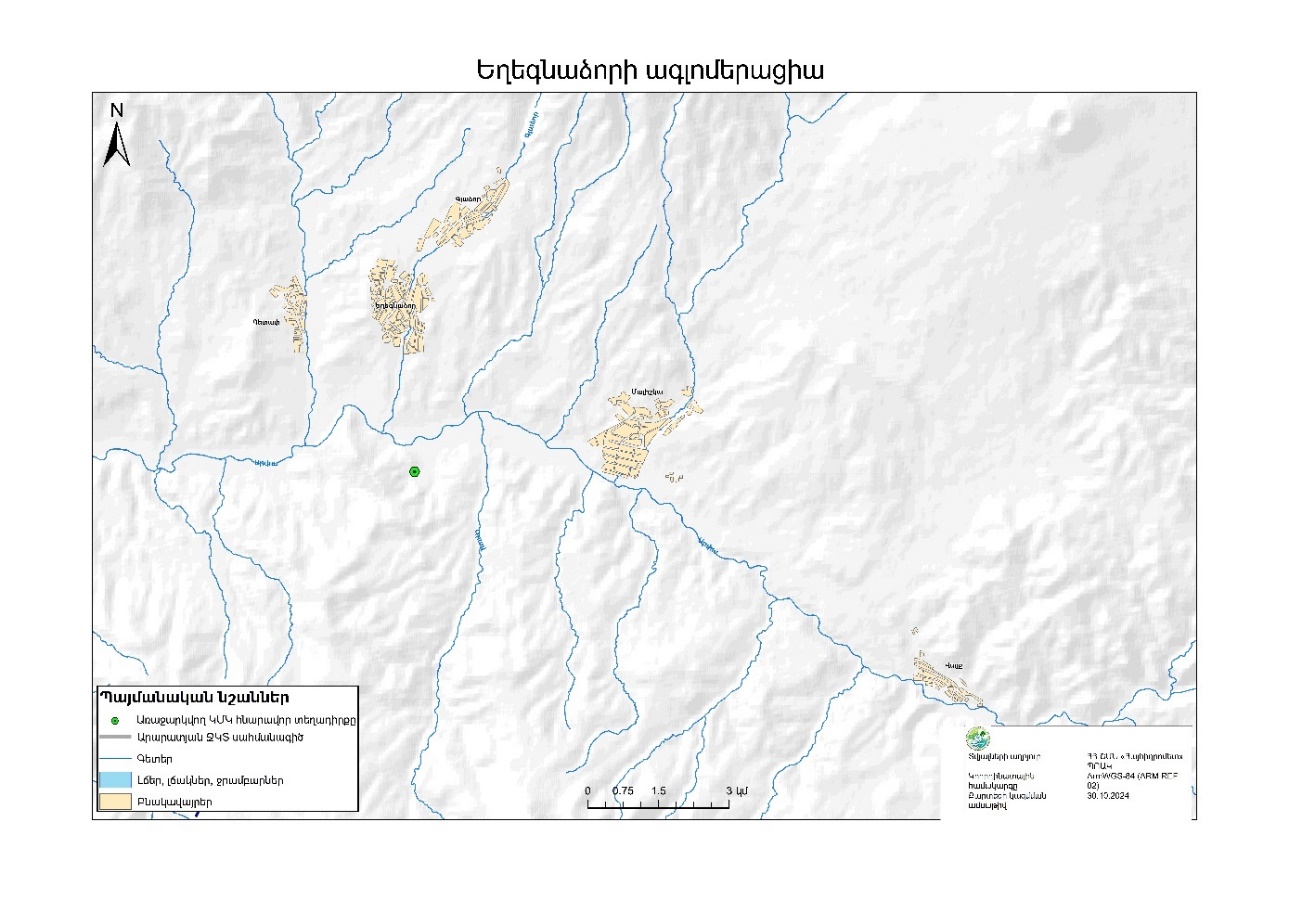
Արարատ և Վեդի քաղաքներում ԿՄԿ նախկինում չի եղել: Արարատի ագլոմերացիայի համար առաջարկվում է կառուցել ԿՄԿ՝ մինչև 15000 մ3/օր նախագծային հզորությամբ՝ Արարատ քաղաքից հարավ-արևմուտք (Նկար 5):



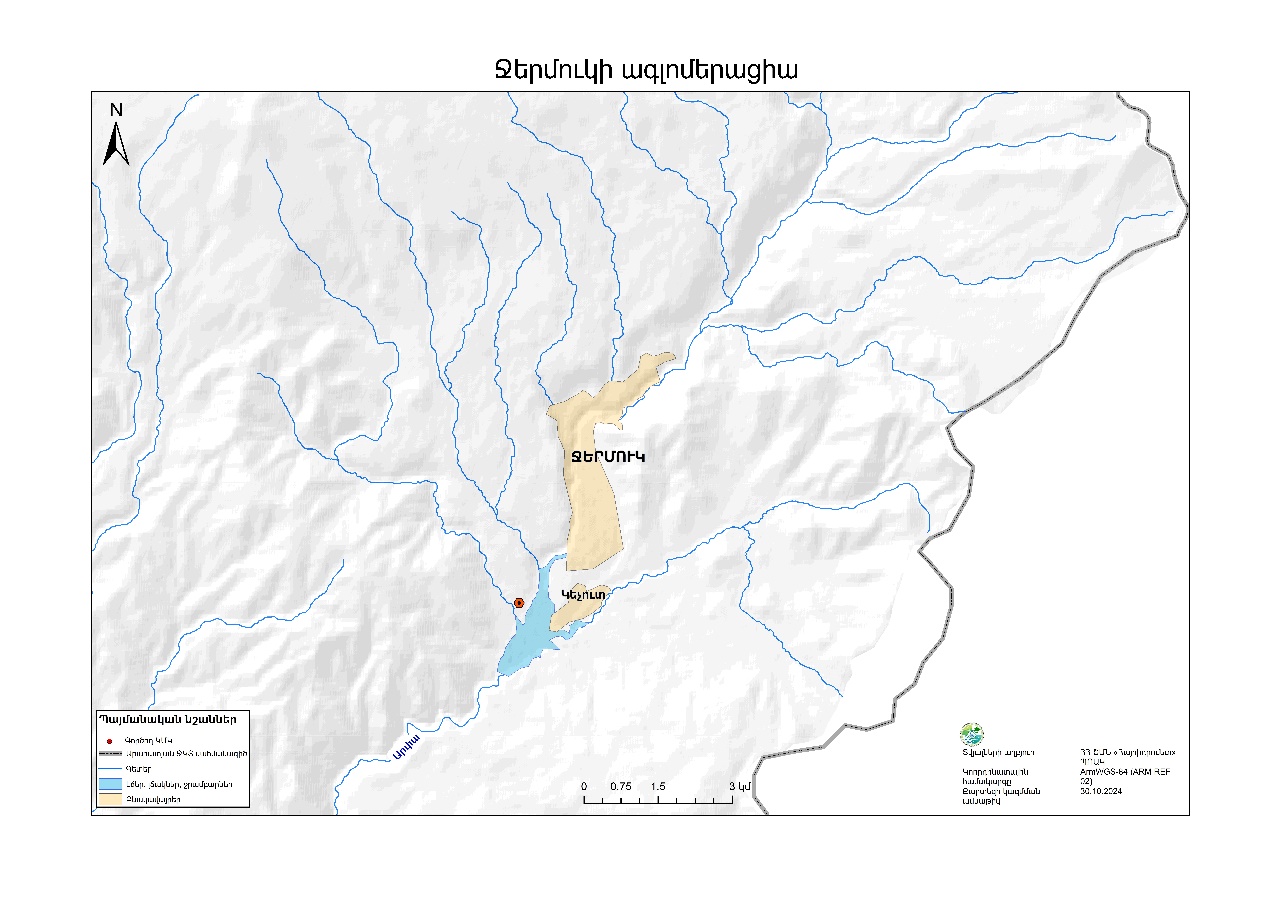
Նկար 5․ Արարատի ագլոմերացիան և ԿՄԿ-ի տեղադիրքը

**Եղեգնաձորի ագլոմերացիա.** Եղեգնաձորի ագլոմերացիայում կոյուղու ցանցի միջոցով կեղտաջրերը հեռացվում են Վայք և Եղեգնաձոր քաղաքներում, որի ընդհանուր երկարությունը կազմում է 47,4 կմ: Ագլոմերացիայի մեջ մտնող մնացած բնակավայրերը կոյուղի չունեն: Եղեգնաձոր և Վայք քաղաքներում ԿՄԿ նախկինում չի եղել: Եղեգնաձորի ագլոմերացիայի համար առաջարկվում է կառուցել ԿՄԿ՝ մինչև 5000 մ3 /օր նախագծային հզորությամբ՝ Ագարակաձոր գյուղական համայնքից հարավ-արևմուտք (Նկար 6):

**Ջերմուկի ագլոմերացիա.** Ջերմուկի ագլոմերացիայում կոյուղու ցանցի միջով կեղտաջրերը հեռացվում են միայն Ջերմուկ քաղաքից, որի ընդհանուր երկարությունը կազմում է 10,4 կմ: Ջերմուկ քաղաքում և հարակից Կեչուտ համայնքում մշտական բնակչության թիվը կազմում է 5469, սակայն հաշվի առնելով նաև զբոսաշրջիկների ներկայիս թիվը (մոտ 5000) և այն հանգամանքը, որ համաձայն 2008 թվականի սեպտեմբերի 18-ի N 1064 որոշմամբ Ջերմուկ քաղաքը հայտարարված է զբոսաշրջային կենտրոն և միջոցառումներ են ձեռնարկվում ավելացնելու զբոսաշրջիկների թիվը՝ առաջարկվում է Ջերմուկ քաղաքի կենցաղային և արդյունաբերական կեղտաջրերի մաքրման համար կառուցել նաև կենսաբանական մաքրման կայան (Նկար 7):



Նկար 6․ Եղեգնաձորի ագլոմերացիան և ԿՄԿ-ի տեղադիրքը

****

Նկար 7․ Ջերմուկի ագլոմերացիան և ԿՄԿ-ի տեղադիրքը

**ԿՄԿ-ի կառուցում սահմանված ագլոմերացիաներից դուրս**

Համաձայն Քաղաքային կեղտաջրերի հրահանգի՝ ԿՄԿ-ի շահագործում չի պահանջվում փոքր բնակչություն ունեցող համայնքների համար (500 պ.է.-ից պակաս): Արարատյան ՋԿՏ-ում կան 92 բնակավայրեր, որոնք գերազանցում են այս շեմային արժեքը: Այդ համայնքների համար առաջարկվում է իրականացնել տեխնիկատնտեսական հիմնավորումներ քաղաքային կեղտաջրերի մաքրման կենսունակ այլընտրանքային տարբերակները որոշելու համար (սեպտիկ հորերի կառուցում, կենսաբանական լճակներ, տեղական կեղտաջրերի մաքրման կայաններ և այլն):

Ըստ նախնական փորձագիտական գնահատականի Ազատի գետավազանի Գառնի, Վ. Արտաշատ, Նորաշեն, Դվին և Վ.Դվին համայնքների կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի մաքրման համար նպատակահարմար է կենսաբանական լճակների կառուցումը:

### Ռիսկային ՄՋՄ-ի համար հիմնական և լրացուցիչ միջոցառումների ծրագիր

Աղյուսակ 43․ Արարատյան ՋԿՏ-ում ռիսկային ՄՋՄ-ների լավ կարգավիճակին հասնելու համար միջոցառումների ծրագիր

| **ՄՋՄ-ի կոդը** | **ՄՋՄ-ի անվանումը** | **Հիմանական ճնշումը** | **Բնապահպանական նպատակը 2031 թ համար** | **Միջոցառումներ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ՌՋՄ 5-008 | Գողթ գետը ակունքների տարածքից՝ 2578մ նիշից մինչև Կարմիր գետի հետ միախառնվելը՝ 1775մ նիշը (Գեղարդավանքի մոտ) | Հիդրոէներգետիկ և ոռոգման նպատակով ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում | * Հասնել լավ էկոլոգիական կարգավիճակի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-009 | Կարմիր գետը`ակունքից մինչև Գողթ գետի հետ միախառնվելը | Ոռոգման նպատակով ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում | * Հասնել լավ էկոլոգիական կարգավիճակի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-010 | Գողթ գետը՝ Կարմիր գետի հետ միախառնման վայրից մինչև Գողթ գյուղը | Ոռոգման նպատակով ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում | * Հասնել լավ էկոլոգիական կարգավիճակի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՌՋՄ 5-011 | Գողթ գետը Գողթ գյուղի վերևից մինչև Գառնի գյուղի ներքևը` Ազատ գետը թափվելը | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում * Գառնի համայնքի կեղտաջրերի մաքրման այլընտանքային հնարավորությունների ուսումնասիրություն |
| ՌՋՄ 5-013 | Ազատ գետը՝ Գառնի գյուղից (Ազատ և Գողթ գետերի միախառնումից՝ 1234.7մ) մինչև Ազատի ջրամբար | Ոռոգման նպատակով ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում,  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում * Գառնի համայնքի կեղտաջրերի մաքրման այլընտանքային հնարավորությունների ուսումնասիրություն |
| ՌՋՄ 5-015 | Ազատ գետը՝ Ազատի ջրամբարից մինչև Մխչյանի պ/կ-ի հեռացնող ջրանցք | Ոռոգման նպատակով ջրառ բնապահպանական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-019 | Ազատ գետը՝ Մխչյանի պ/կ-ի ջրանցքից մինչև գետաբերան | Ոռոգման նպատակով ջրառ բնապահպանական թողքի խախտում | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-027 | Վեդի գետը՝ Խոսրով վտակի միախառնումից 1154.9 մ մինչև Ուրցաձոր գյուղը՝ 1071մ նիշը | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-028 | Վեդի գետը՝ Ուրցաձոր գյուղի վերին սահմանից մինչև Վեդի քաղաքի վերևը | Ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-030 | Վեդի գետը՝ Վեդի քաղաքի տարածքում, սկսած Միջագետի սկզբնամասից՝ 912.3 մ նիշից մինչև Արտաշատի ոռոգման ջրանցքի հետ հատվելը՝ 886.9 մ նիշը | Ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * ԿՄԿ-ի կառուցում և կեղտաջրերի մաքրում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-031 | Վեդի գետը՝ Արտաշատի ջրանցքի հատման տեղից ՝ 886.9 մ նիշից մինչև Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղը | Ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում, չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք, գյուղատնտեսության ցրված աբյուրներ | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * ԿՄԿ-ի կառուցում և կեղտաջրերի մաքրում * Գյուղատնտեսական գործունեության կարգավորում: Մշակաբույսերի աճեցման ժամանակ կիրառել օրգանական պարարտանյութեր, նվազեցնել քիմիական պարարտանյութերի օգտագործումը և խրախուսել վերականգնվող գյուղատնտեսական մեթոդները։ * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-033 | Վեդի գետի՝ ստորին հոսանքի շրջանը, սկսած Վեդի գետը Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղից մինչև գետաբերան՝ 806.2մ նիշը | Ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * ԿՄԿ-ի կառուցում և կեղտաջրերի մաքրում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-038 | Արփա գետը՝ Ջերմուկ քաղաքից մինչև Կեչուտի ջրամբար | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * ԿՄԿ-ի վերկանգնում, համալրում կենսաբանական մաքրման բաղադրիչով և կեղտաջրերի մաքրում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-049 | Հերհեր գետը՝ Հեր-Հեր-1 ՓՀԷԿ-ից մինչև ջրամբար | Ջրառ, բնապահպանական թողքի խախտում | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-059 | Արփա գետը՝ Ազատեկ վտակի թափման վայրից (1271.6մ բարձրությունից) մինչև Մալիշկա վտակի թափվելը ներառյալ (Վայք քաղաքի տարածքը) | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * ԿՄԿ-ի կառուցում և կեղտաջրերի մաքրում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-061 | Արփա գետը՝ Մալիշկա և Գլաձոր վտակների միջև | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք և գյուղատնտեսության ցրված աղբյուրներ | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Նիտրատներից խոցելի տարածքների հայտնաբերման նոր դիտացանցի ստեղծում, հաստատում և մոնիթորինգի իրականացում։ * ԿՄԿ-ի կառուցում և կեղտաջրերի մաքրում * Գյուղատնտեսական գործունեության կարգավորում: * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-062 | Արփա գետը՝ Գլաձոր և Եղեգիս վտակների միջև | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * ԿՄԿ-ի կառուցում և կեղտաջրերի մաքրում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |
| ՌՋՄ 5-065 | Եղեգիս գետը՝ Արփա-Սևան թունելի հատման վայրից մինչև գետաբերան | Հիդրոէներգետիկ և ոռոգման նպատակով ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում  կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * Փաստացի ջրօգտագործման տվյալների հիման վրա ջրային թույլտվությունների կառավարման բարելավում՝ բնապահպանական թողքի ապահովում * ԿՄԿ-ի կառուցում և կեղտաջրերի մաքրում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում։ |
| ՌՋՄ 5-070 | Արփա գետը՝ Եղեգիս վտակի թափվելու վայրից մինչև ՀՀ սահմանը | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք | * Հասնել լավ կարգավիճակի ըստ ֆիզիկաքիմիական և հիդրոկենսաբանական տարրերի | * ԿՄԿ-ի կառուցում և կեղտաջրերի մաքրում * Ջրային մարմնի կարգավիճակի հաստատման համար ԵՄ ՋՇԴ-ի համաձայն հսկողական մոնիթորինգի իրականացում |

### Արարատյան ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի անդրսահմանային ազդեցության պոտենցիալ ռիսկերի մեղման/վերացման միջոցառումներ

Առաջարկվում է ուժեղացնել հատկապես ջրի որակի մշտադիտարկման գործընթացները և ներդնել արագ արձագանքման մեխանիզմներ Արփա գետի վերին հոսանքներում առկա մարտահրավերները հսկողության տակ պահելու և կառավարելու նպատակով։

## Լրացուցիչ միջոցառումներ, այդ թվում ֆինանսավորում չպահանջող

Ջրային կառավարման խնդիրների ազդեցությանն ուղղված միջոցառումները լուծելու համար առաջարկվում են լրացուցիչ միջոցառումներ (Աղյուսակ 44), որոնք հաշվի են առնում Արարատյան ՋԿՏ-ում առկա բոլոր խնդիրները և ճնշման տեսակները:

Աղյուսակ 44․ Լրացուցիչ միջոցառումներ

| **Հ․Հ․** | **Միջոցառման անվանումը** | **Ենթամիջոցառում** | **Կատարող/ համակատարող** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության ռազմավարություններ | * Մշակել և իրականացնել ռազմավարություններ ջրային ռեսուրսների վրա կլիմայի փոփոխության ազդեցությունները կառավարելու համար: * Բարձրացնել ջրային ենթակառուցվածքների դիմակայունությունը ծայրահեղ եղանակային իրադարձությունների նկատմամբ: * Արարատյան ՋՏԿ-ի տարածքներում գտնվող ԲՀՊՏ-ների էկոհամակարգերի կլիմայի փոփոխության և անապատացման հնարավոր ազդեցության բացահայտում և դրա հետևանքների մեղմացմանն ուղղված գործողությունների ծրագրի մշակում և իրականացում: | Շրջակա միջավայրի նախարարություն  Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն |
|  | Կայուն գյուղատնտեսության գործընթացներ | * Խրախուսել կայուն գյուղատնտեսական գործելակերպերի ընդունումը, որոնք նվազեցնում են ջրի օգտագործումը և կանխում աղտոտումը * Խթանել ֆերմերներին հողի և ջրի պահպանման միջոցառումներ իրականացնելու համար * Իրազեկման բարձրացման արշավներ և ֆերմերների համար ուսուցում իրականացնել կայուն գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաների վերաբերյալ | Էկոնոմիկայի նախարարություն  Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն |
|  | Աղտոտման դեմ պայքարի միջոցառումներ | * Ներդնել ավելի խիստ կանոնակարգեր և կիրարկում կետային և ոչ կետային աղբյուրների աղտոտման համար: | Շրջակա միջավայրի նախարարություն  Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն  Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին |
|  | Տնտեսական գործիքներ | * Ներդնել ջրի գնագոյացման մեխանիզմներ, որոնք արտացոլում են ջրի օգտագործման իրական արժեքը և նպաստում են արդյունավետ օգտագործմանը: * Տրամադրել ֆինանսական խթաններ ջրի որակը և պահպանումը բարձրացնող փորձերի համար, ինչպիսիք են կայուն գյուղատնտեսության կամ կանաչ ենթակառուցվածքի նախագծերի սուբսիդիաները | Շրջակա միջավայրի նախարարություն  Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն  Էկոնոմիկայի նախարարություն |
|  | Ոռոգման ջրի որակի հսկողություն\* | * Ոռոգման ջրի որակի մոնիթորինգի համար պատասխանատու կառույցի/մարմնի սահմանում * Ջրանցքներում ոռոգման ջրի մոնիթորինգի համակարգի հիմնում * Ջրանցքներում ջրի որակի պահպանման նպատակով հսկողական մեխանիզմների սահմանում՝ թռչնաբուծարանների, խոզաբուծարանների և այլ գյուղատնտեսական ֆերմաների թափոնների արտահոսքը, ինչպես նաև կենցաղային աղբի արտանետումները նվազեցնելու/վերացնելու համար | Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին  Շրջակա միջավայրի նախարարություն |
|  | Հատուկ պահպանվող տարածքներում՝ հոսքի ձևավորման գոտիների պահպանման նպատակով պետական հիդրոլոգիական արգելոցների ստեղծում | * Եղեգիս և Ազատ գետերի հոսքի ձևավորման գոտիների պահպանման նպատակով հիդրոլոգիական արգելոցների հիմնում | Շրջակա միջավայրի նախարարություն |
|  | Տվյալների, գիտելիքների և տեղեկացվածության բարելավմանն ուղղված միջոցառումներ | * Համապարփակ ջրի տեղեկատվական համակարգ, որը հիմնված է տվյալների ավտոմատ արտահանման վրա՝ տարածքային մակարդակներում տվյալների հավաքագրման և մշակման լրացուցիչ մեխանիզմներից բաղկացած. * Երկրի դիտարկման (արբանյակային պատկերների) տվյալներ ներառելու հնարավորություն՝ ջրի տվյալների բացերը լրացնելու համար * Համապատասխան անձնակազմի վերապատրաստում տվյալների փոխանակման պորտալը գործարկելու, ինչպես նաև Երկրի դիտման (արբանյակային պատկերների) տվյալների օգտագործման համար տվյալների բացերը լրացնելու և համապարփակ գնահատում իրականացնելու համար, * Ջրային պետական համապատասխան մարմինների տեխնիկական կարողությունների հզորացում, ներառյալ՝ ժամանակակից սարքավորումներով հագեցում՝ ջրի տվյալների պորտալը պահպանելու համար: * Բարելավել ջրային կադաստրային համակարգը. տվյալների ավտոմատ արտահանում, տվյալների հավաքագրում և մշակում տարբեր տարածքային մակարդակներում, GIS մշակում, Երկրի դիտարկման տվյալների օգտագործում՝ տվյալների բացը լրացնելու համար: | Շրջակա միջավայրի նախարարություն |
|  | Հասարակության իրազեկվածության բարձրացում և ներգրավում | * Տեղական համայնքների, շահագրգիռ կողմերի և ՀԿ-ների ակտիվ մասնակցության խթանում ջրային ռեսուրսների կառավարման որոշումներին * Բնակչության շրջանում կազմակերպել թափոնների ճիշտ կառավարման և ջրավազանային տարածքին առնչվող օրենքների ու իրավական ակտերի վերաբերյալ իրազեկվածության բարձրացման միջոցառումներ՝ ջրային ռեսուրսների պահպանությունն ապահովելու նպատակով։ | Շրջակա միջավայրի նախարարություն |

## Ծախսերի նախնական գնահատում

Արարատյան ՋԿՏ-ի կառավարման 6 տարվա ընթացքում միջոցառումների իրականացման ժամկետները բաժանվել են. կարճաժամկետ՝ 1-2 տարվա (2026-27թթ.), միջնաժամկետ՝ 3-4 տարվա (2026-29թթ.) և երկարաժամկետ՝ 5-6 տարվա (2026-31թթ.) ընթացքում: Արարատյան ՋԿՏ-ի միջոցառումների ծրագրի ծախսերի նախնական գնահատումը ներկայացված է 45 աղյուսակում:

Աղյուսակ 45․ Արարատյան ՋԿՊ-ի համար առաջարկվող հիմնական միջոցառումներ

| **ХՀՀ** | **Միջոցառման անվանումը** | **Իրականացվող գործողություն** | **Պատասխանատու** | **Ֆինանսական աղբյուր** | **Միա-վոր, հատ** | **Միավորի արժեք, մլն. ՀՀ դրամ** | **Նախնական ֆինանսական գնահատականը, մլն. ՀՀ դրամ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Կարճաժամկետ 2026-2027 թթ․** | | | | | | | |
|  | Ագլոմերացիաներից դուրս՝ Գառնի համայնքում ԿՄԿ-ի կառուցում | * Գառնի պիլոտային համայնքի համար իրականացնել կեղտաջրերի հավաքման և մաքրման կայանի տեխնիկատնտեսական հիմնավորում՝ գնահատելու ծրագրի տեխնիկական, տնտեսական և բնապահպանական կենսունակությունը: * Մշակել ԿՄԿ-ի մանրամասն նախագիծ | ՏԿԵՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | 1 հատ | 0․29 | 0․29 |
|  | Հեղեղավտանգ տարածքների քարտեզագրում, մոդելավորում և ռիսկերի գնահատում | * Արարատյան ՋԿՏ-ի առավել հեղեղավտանգ գետերի նույնականացում և հեղեղահումների ջրածածկ տարածքների քարտեզագրում | ՆԳՆ, ՏԿԵՆ, ՇՄՆ | Օրենսդրությամբ չարգելված աղբյուրներ (միջազգային դոնոր կազմակերպություններ) | 1 | 75.0 | 75.0 |
|  | Ոռոգման համար ջրի կուտակման լճակների կառուցում | * Ջրավազանային տարածքում իրականացնել փոքր լճակների կառաուցման նախագծային աշխատանքներ, * Պարզեցնել ու հստակեցնել հողի նշանակության փոփոխման ընթացակարգերը՝ ջրակոտակման նախագծերի արագ իրականացումն ապահովելու համար։ | ՏԿԵՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 100․0 |
| **Միջնաժամկետ 2026-2029թթ․** | | | | | | | |
|  | Հիդրոլոգիական նոր դիտակայանների հիմնում | 3 նոր հիդրոլոգիական դիտակետերի հիմնում՝   * ջրի ռադարային մակարդակաչափի (ջրի և օդի ջերմաստիճանի տվիչներով), ջրաչափական պտուտանի կոմպլեկտի և այլ օժանդակ միջոցների ձեռքբերում և տեղադրում * hիդրոլոգիական դիտակետերում հիդրոմետրիական կառուցվածքների կառուցում | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | 3 | 30․0 | 90.0 |
|  | Հիդրոլոգիական դիտակայանների արդիականացում | 8 գործող հիդրոլոգիական կայանի վերանորոգում և արդիականացում   * ջրի ռադարային մակարդակաչափի (ջրի և օդի ջերմաստիճանի տվիչներով), ջրաչափական պտուտանի կոմպլեկտի և այլ օժանդակ միջոցների ձեռքբերում և տեղադրում * hիդրոլոգիական դիտակետերում հիդրոմետրիական կառուցվածքների կառուցում | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | 8 | 12․0 | 96.0 |
|  | Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի ծրագրերի բարելավման միջոցառումներ | Մակերևութային ջրերի քիմիական և էկոլոգիական կարգավիճակը գնահատելու համար ԵՄ ՋՇԴ-ին համապատասխան հատուկ օրգանական աղտոտիչների մոնիթորինգի ծրագրերի ներդնում և իրականացում; | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 150․0 |
|  | Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի տեխնիկական ռեսուրսների զարգացում | «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի լաբորատոր և դաշտային նոր սարքավորումների սարքավորումների ձեռքբերում; | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 350.0 |
|  | «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի փորձարկման լաբորատորիայի ISO EN 17025-ի պահանջների հավատարմագրման պահպանում և ընդլայնում; | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 50․0 |
|  | Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետերի վերանորոգում, կառուցում և արդիականացում | Ստորերկրյա ջրերի 23 դիտակետերի վերանորոգում և արդիականացում | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | 23 | 12․5 | 287․5 |
|  | * 15 նոր մոնիթորինգային դիտակետերի կառուցում, գործող | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | 15 | 12․5 | 187․5 |
|  | Ֆինանսական միջոցների հատկացում ստորերկրյա ջրերի նոր դիտակետերում մոնիթորինգի քանի և որակի մոնիթորինգի իրականացումն ապահովելու համար | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե | - | - | 100․0 |
|  | Ագլոմերացիաներից դուրս՝ Գառնի համայնքում ԿՄԿ-ի կառուցում | * Գառնի պիլոտային համայնքի համար ԿՄԿ-ի կառուցում | ՏԿԵՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | 1 | 450․0 | 450.0 |
|  | Քանլի բնական լճի ծավալի գնահատում | * Գնահատել բնական լճի ծավալը | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 30․0 |
|  | Նիտրատներով խոցելի տարածքների բացահայտում և գնահատում | * Նիտրատներով խոցելի տարածքների բացահայտման և գնահատման նպատակով հետազոտական աշխատանքների իրականացում | Էկոնոմիկայի նախարարություն, մարզպետարաններ, համայնքներ ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե | - | - | 30․0 |
|  | Արարատյան արտեզյան ավազանի պաշարի գնահատում | * Հիդրոդինամիկական մոդելների և առկա տվյալների կիրառմամբ վերագնահատել Արարատյան ավազանի ջրային պաշարները * Տեխնիկապես անարդյունավետ դիտահորերի քարտեզագրում և գնահատում | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 100․0 |
|  | Դրենաժային ջրերի կուտակում և վերօգտագործում | * Գոյություն ունեցող դրենաժային ջրերի քանակի և որակի գնահատում * Գոյություն ունեցող ենթակառուցվածքների քարտեզագրում * Վերօգտագործման պոտենցիալի գնահատում * Կուտակման և պահեստավորման ենթակառուցվածքների նախագծում * Փորձնական/փիլոտային վերօգտագործման ծրագրի մշակում և իրականացում | ՏԿԵՆ  ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 100․0 |
|  | Հեղեղումների կառավարման պլանների մշակում | * Մշակել և իրականացնել հեղեղումների ռիսկի կառավարման համալիր պլաններ: | ՏԿԵՆ  ՆԳՆ  ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 75․0 |
| **Երկարաժամկետ 2026-2031թթ․** | | | | | | | |
|  | Ջրամբարաշինություն (ջրամբարի կառուցման նախագծային փաստաթղթերի կազմում և կառուցում)  Ընդգրկված է ՀՀ կառավարության 2021-2026 թթ․ գործունեության միջոցառումների ծրագրում | * Ելփինի ջրամբարի կառուցում, ծավալը՝ 0.93 մլն.մ3 | ՏԿԵՆ  Ջրային կոմիտե  Համայնք | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 3300․0 |
|  | * Խնձորուտի ջրամբարի կառուցում, ծավալը՝ 9․0 մլն. մ3 | - | - | 800․0 |
|  | * Խաչիկի ջրամբարի կառուցում, ծավալը՝ 0.55 մլն.մ3 | - | - | 100․0 |
|  | * Վերնաշենի ջրամբարի կառուցում, ծավալը՝ 3․5 մլն.մ3 | - | - | 400․0 |
|  | Ագլոմերացիաներում կեղտաջրերի մաքրման կայանների վերակառուցման և կառուցուման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում և կառուցում (ԿՄԿ-ի մեխանիկական մաքրման և նստվածքի մշակման բլոկների կառուցում) | * Արարատի ԿՄԿ-ի կառուցում 15000 մ3/օր նախագծային հզորությամբ | ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե  «Վեոլիա ջուր»ՓԲԸ  Համայնք | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 6300.0 |
|  | * Արտաշատի ԿՄԿ-ի կառուցում 10000 մ3/օր նախագծային հզորությամբ | ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե  «Վեոլիա ջուր»ՓԲԸ  Համայնք | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 4200.0 |
|  | * Եղեգնաձորի 5000 մ3/օր նախագծային հզորությամբ | ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե  «Վեոլիա ջուր»ՓԲԸ  Համայնք | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 2100.0 |
|  | * Ջերմուկի ԿՄԿ-ի վերականգնում 5000 մ3/օր նախագծային հզորությամբ | ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե  «Վեոլիա ջուր»ՓԲԸ  Համայնք | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 2100.0 |
|  |  | * Արարատի ԿՄԿ-ի կառուցում 15000 մ3/օր նախագծային հզորությամբ | ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտե  «Վեոլիա ջուր»ՓԲԸ  Համայնք | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 6300.0 |
|  | Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի ծրագրերի բարելավման միջոցառումներ | * Հետազոտել բոլոր հիդրոկենսաբանական որակի տարրերը՝ ի լրումն մակրոանողնաշարավորների և դիատոմների | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե | - | - | 35․0 |
|  | * Հետազոտել առաջնային աղտոտիչների կոնցենտրացիաները՝ համաձայն ՋՇԴ ստանդարտների, մակերևութային ջրերում | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե | - | - | 100․0 |
|  | * Նմուշառման և տվյալների մշակման, ինչպես նաև սարքավորումների սպասարկման դասընթացների շարունակականության ապահովում; | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 20․0 |
|  | * Հիդրոմորֆոլոգիական մոնիթորինգի իրականացում; | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե | - | - | 30.0 |
|  | Խմելու ջրի աղբյուրների ձևավորման տարածքների գնահատում | * խմելու ջրի աղբյուրների ձևավորման բոլոր տարածքների մանրամասն որոշման ու բնութագրման համար երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրությունների իրականացում։ | ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 80․0 |
|  | Արհեստական ջրային մարմինների տեխնիկական վիճակի գույքագրում և առկա խնդիրների լուծումների պատրաստում | * Նախնական գնահատում * Կառուցվածքային ամբողջականության գնահատում * Նպատակային լուծումների մշակում | ՇՄՆ  ՏԿԵՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 30.0 |
|  | Էկոտոնի տարածքի մանրամասն որոշման ու բնութագրման համար անհրաժեշտ հիդրոլոգիական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրությունների իրականացում։ | * մանրամասն որոշման ու բնութագրման համար անհրաժեշտ հիդրոլոգիական և հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրությունների իրականացում։ |  |  |  |  |  |
|  | Հանքարդյունաբերական գործունեության ազդեցության ռիսկերի նվազեցում | * Արարատի ոսկու կորզման ֆաբրիկայի ցիանային պոչամբարների հնարավոր ազդեցությունը՝ ծանր մետաղներով մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի աղտոտման ռիսկի գնահատում: | «ԳեոՊրոՄայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ  ՏԿԵՆ, Արարատ հայանք  ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 25․0 |
|  | Աղբավայրերի ճնշման դեմ նախատեսված/առաջարկվող միջոցառումներ | * Վայքի 5 հա սանիտարական աղբավայրի նախագծում և կառուցում | ՏԿԵՆ  ՇՄՆ | ՀՀ պետական բյուջե, միջազգային վարկային միջոցներ և դրամաշնորհներ և օրենքով այլ չարգելված միջոցներ | - | - | 2000․0 |
|  | * Արարատի 2 հա սանիտարական աղբավայրի նախագծում և կառուցում | ՏԿԵՆ  ՇՄՆ  Արարատի մարզպետարան | -- | - | 1000․0 |

# 15. ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՆԵՑՈՂ ԾՐԱԳՐԵՐԻ, ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ, ՀԱՅԵՑԱԿԱՐԳԵՐԻ, ՊԼԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ԱՅԼ ԾՐԱԳՐԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԳՈՒՅՔԱԳՐՈՒՄ

Արարատյան ՋԿՏ-ի կառավարման պլանի կազմման ժամանակ հիմք են հանդիսացել ջրային ռեսուրսներին վերաբերող ՀՀ կառավարության որոշումները, ՀՀ-ում և Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող համայնքների զարգացման ծրագրերը, ռազմավարությունները, հայեցակարգերը, պլանները, հաշվետվությունները և այլ ծրագրային փաստաթղթերը:

Ստորև հակիրճ ներկայացվում են վերը նշված, Արարատյան ՋԿՏ –ին առնչվող ծրագրային փաստաթղթերը ․

* ՀՀ Կառավարության 2019 թվականի հունվարի 17-ի «Ջրախնայող տեխնոլոգիաների ներդրման հայեցակարգը և հայեցակարգից բխող միջոցառումների ծրագիրը հաստատելու մասին» N 39-Լ որոշման Հավելված 2-ում ներառված միջոցառումները, որոնցով նախատեսված են ձկնաբուծական տնտեսություններում առցանց հոսքաչափական սարքավորումների և Արարատյան դաշտի ձկնաբուծական տնտեսություններում ավտոմատ, կենտրոնացված կառավարման համակարգի ներդրումը։
* ՀՀ Կառավարության 2021-2026 թվականների գործունեության միջոցառումների ծրագիրը, որով նախատեսված է «ՀՀ ջրային օրենսգրքում լրացումներ և փոփոխություններ կատարելու մասին» օրենքի նախագծի մշակումը։ Օրենքի ընդունմամբ կապահովվի Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի սկզբունքներին և մոտեցումներին մոտարկման նպատակով ՀՀ ստանձնած պարտավորությունը։ Վերոնշյալ ծրագրի հաշվետվություններում ներկայացված են նաև ՀՀ Արարատի և Վայոց ձորի մարզերում ջրամբարաշինության, ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից ջրօգտագործման թույլտվություն ունեցող բոլոր ջրառի կետերը ջրաչափական սարքավորումներով կահավորելու և այլ ծրագրերի մասին։ Սույն կառավարման պլանի շրջանակներում մշակված հիմնական միջոցառումների ծրագրում նախատեսված են Ելփինի, Խնձորուտի Խաչիկի և Վերնաշենի ջրամբարների կառուցումը։
* Ավագանու որոշումներով հաստատված են Արարատի մարզի Արարատ, Վեդի, Արտաշատ, Մասիս, Վայոց ձորի մարզի Եղեգնաձոր, Վայք, Ջերմուկ խոշորացված համայնքների 2022-2026 թթ․ զարգացման ծրագրերը, որոնք հիմնականում ներառում են ոռոգման և խմելու համակարգերի կառուցման աշխատանքերը։ Հաստատված են նաև Արարատ համայնքի 2024թ. և 2025թ. բնապահպանական ծրագրերը, որոնցով նախատեսված են արտեզյան խորքային հորի վերականգնման, կեղտաջրերի մաքրման կայանի կառուցման և այլ աշխատանքներ։ Սույն կառավարման պլանի շրջանակներում մշակված հիմնական միջոցառումների ծրագրում ևս նախատեսված են կեղտաջրերի մաքրման կայանների վերակառուցման և կառուցման միջոցառումներ։
* Ջրային ռեսուրսների ոլորտում Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության 2022-2026թթ. ծրագրում նշված է՝ ոռոգման ջրի որակի նորմերի մշակման, Արարատյան դաշտի համար հիդրոերկրաբանական և հիդրոլոգիական մոդելների մշակման և ներդրման, հիդրոլոգիական դիտակետերի և օդերևութաբանական կայանների վերանորոգում և նոր դիտակետերի ու կայանների կառուցման և այլ միջոցառումների մասին։ Սույն կառավարման պլանի շրջանակներում մշակված լրացուցիչ միջոցառումների ծրագրում ևս նախատեսված են հիդրոլոգիական դիտակայանների վերանորոգման և արդիականացման, նոր կայանների հիմնման միջոցառումներ։

# 16. ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԼՍՈՒՄՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Ջրավազանային կառավարման պլանի մշակման առանցքային գործընթացներից է համայնքների և շահառուների ներգրավվածությունը։ Այս գործընթացը պահանջում է մասնակցային մոտեցում, որը միավորում է տարբեր տեսակետներ ունեցող շահառու կողմերին՝ համատեղ որոշելու ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման և օգտագործման ուղիները: Ներգրավվածությունը իրականացվում է շահառուների հետ հանդիպումների, հասարակական լսումների և քննարկումների միջոցով, որոնց նպատակն է բարձրացնել իրազեկվածությունը ջրային ռեսուրսների խնդիրների վերաբերյալ: Հանդիպումները ներառում են ջրային ռեսուրսների հիմնական խնդիրների քննարկումը և միջոցառումների ծրագրերի համաձայնեցումը:

Հաշվի առնելով վերոնշյալը Արարատյան ՋԿՊ-ի մշակման շրջանակներում կազմակերպվել են երկու հանրային քննարկումներ։

Առաջին հանրային քննարկումը կայացել է 2024թ․ սեպտեմբերի 26-ին ՀՀ Արարատի մարզպետարանում, ք․ Արտաշատ։ Քննարկմանը մասնակցել են ՀՀ Արարատի մարզպետարանի, ՏԿԵՆ Ջրային կոմիտեի, ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության, «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի, Ասիական զարգացման բանկի, Արարատի մարզի խոշորացված համայնքների, ՀԿ-ների, մասնավոր սեկտորի ներկայացուցիչներ, խոշոր հողօգտագործողներ, ջրօգտագործողներ, բնակիչներ։ Ընդհանուր՝ 38 մասնակից։

Մասնակից շահառուների կողմից վեր են հանվել հետևյալ խնդիրները․

* Ոռոգման ջրի որակի խնդիրներ և մոնիթորինգի համակարգի բացակայություն
* Ջրանցքների աղտոտվածություն և խցանումներ, որոնք խոչընդոտում են ջրի հոսքը
* Կախանովի ջրատարի ոչ արդյունավետ կառավարում, որը բերում է ջրի դեֆիցիտի և որոշ տարածքներում ավելցուկի։
* Գետերում մոնիթորինգի դիտակետերի պակաս, որը հանգեցնում է իրավիճակի ճշգրիտ, հիմնավորված գնահատման թերացման
* Պոմպակայանների վատ վիճակ, ինչը խափանում է ոռոգման աշխատանքները։
* Ցիանային պոչամբարների ազդեցության վտանգ Արարատում՝ ջրերի աղտոտման ռիսկով։
* Բնակիչների իրազեկվածության և որոշումների ընդունման գործընթացին մասնակցության պակաս
* Անասնապահական ֆերմաների թափոնների և ավտոլվացման կետերի աղտոտող նյութերի արտահոսքեր ջրանցքներ
* Արմաշի լճերի էկոհամակարգի պահպանման բացակայություն
* Կոյուղային համակարգերի բացակայություն
* Ջրամբարների պակաս, ինչը ազդում է ջրամատակարարման և ջրի պահուստավորման վրա։
* Ոռոգման ջրավազանների կառուցման կադաստրային խնդիրներ։

Վերհանված խնդիրներին զուգահեռ մասնակիցների կողմից հնչեցվել են առաջարկություններ, որոնք կնպաստեն վերոնշյալ խնդիրների լուծմանը։ Ջրավազանային տարածքի արդյունավետ կառավարման համար առաջարկվել է ապահովել ոռոգման համակարգերի անխափան աշխատանքը՝ ջրանցքների և ցանցերի մաքրման և պահպանման միջոցառումներով, բարձրացնել ջրային ռեսուրսների մոնիթորինգի արդյունավետությունը՝ ավելացնելով դիտակայանները և ներդնելով ոռոգման ջրի մոնիթորինգի համակարգեր: Կարևորվելէ բնակչության իրազեկության բարձրացումը թափոնների կառավարման, օրենքների և իրավական ակտերի վերաբերյալ։ Մասնակիցներն առաջարկել են տնտեսվարողներին պարտադրել տեղադրել մաքրման կայաններ արտանետվող կեղտաջրերի վրա, ինչպես նաև ջրօգտագործման թույլտվությունների տրամադրման գործընթացում ապահովել քաղաքաշինական նորմերի պահպանումը՝ կանխելով ջրային ռեսուրսների աղտոտումը: Առաջարկվել է նաև Արմաշի լճերին տալ հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ և զարգացնել էկոտուրիզմը, ինչպես նաև պարզեցնել հողի նշանակության փոփոխման ընթացակարգերը՝ ջրամբարաշինության նախագծերի իրագործումը արագացնելու համար։

Արարատյան ՋԿՏ-ի կառավարման պլանի նախագծի երկրորդ հանրային քննարկումը կայացել է Վայոց Ձորի մարզի, Արենի խոշորացված համայնքի Արփի բնակավայրում։ Քննարկմանը մասնակցել են՝ ՀՀ Վայոց Ձորի մարզպետարանի, ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի, Ասիական զարգացման բանկի, «Եղեգնաձոր» ՋՕԸ-ի, Արփի երիտասարդական կենտրոնի ներկայացուցիչներ, Արենի խոշորացված համայնքի Արփի բնակավայրի բնակիչներ։ Ընդհանուր՝ 30 մասնակիցներ՝

Մասնակիցների կողմից վերհանվել են հետևյալ հիմնական խնդիրները․

* Ոռոգման ջրի պակաս և որակի վատթարացում՝ փոքր ՀԷԿ-երի և կլիմայի փոփոխության հետևանքով
* Կոյուղագծերի և մաքրման կայանների բացակայություն
* Ջրօգտագործման ընկերությունների անբավարար ծառայություններ
* Սելավների և ջրհեղեղների հաճախականացում, գետերի հուների փոփոխություն
* Գետերի էկոհամակարգերի խաթարում, որը հանգեցրել է ձկների անհետացմանը
* Բնակչության իրազեկության պակաս բնապահպանական խնդիրների վերաբերյալ։

Այս քննարկման ընթացքում շահառու մասնակիցները լրացրել են նաև Արարատյան ՋԿՏ-ի ջրային ռեսուրսների վրա էական ճնշումների բացահայտման և ազդեցությունների գնահատման վերաբերյալ հարցաթերթ: Ընդհանուր առմամբ լրացվել է 21 հարցաթերթ։

Հնչեցված, ինչպես նաև հարցաթերթերում նշված առաջարկներում մասնակիցներն առաջարկել են բարելավել ջրային ռեսուրսների կառավարման համակարգը՝ ներդնելով մոնիթորինգի և վերահսկման արդյունավետ մեխանիզմներ, հաշվի առնելով նաև կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը: Առաջնահերթ է համարվել վերանայել ՓՀԷԿ-երի գործունեությունը ոռոգման սեզոնին, ստեղծել նոր ոռոգման և կաթիլային համակարգեր, ինչպես նաև կառուցել մաքրման կայաններ ու կոյուղագծեր: Արդյունավետ ջրօգտագործման նպատակով անհրաժեշտ է համարվել վերազինել ոռոգման համակարգերը, չոռոգվող հողատարածքները դարձնելով ոռոգելի, միաժամանակ բարելավել ՋՕԸ-երի մատուցած ծառայությունները, նվազեցնելով ջրակորուստները։

Արփա գետի ափամերձ այն տարածքներում, որտեղ ջրհեղեղների ժամանակ գետի ջուրը հունից բարձրանում է, առաջարկվել է կառուցել արգելապատնեշներ՝ ափամերձ տարածքները, գյուղատնտեսական հողերը և ենթակառուցվածքները պաշտպանելու նպատակով։ Կարևոր է համարվել ջրերի կրկնօգտագործումը, ինչպես նաև բնակչության իրազեկվածության բարձրացման միջոցառումները։

# Հավելվածներ

Հավելված 1․ Արարատյան ՋԿՏ-ում շահագրգիռ կողմերը

| **Շահագրգիռ կողմը** | **Նկարագիրը** | **Ազդեցության ոլորտը** | **Հետաքրքր-վածությունը** | **Ազդեցութ-յունը** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն** | ՀՀ շրջակա միջավայրի պահպանության և բնական ռեսուրսների բանական օգտագործման բնագավառներում պետական քաղաքականություն մշակող և իրականացնող գործադիր իշխանության հանրապետական մարմին**։** | * ջրային ռեսուրսների պահպանության, ողջամիտ օգտագործման և վերականգնման ոլորտի քաղաքականության ծրագրերի ու ռազմավարությունների մշակում և դրանց իրականացման գործընթացի ապահովում, * ջրային ռեսուրսների կառավարման և պահպանության ոլորտին վերաբերող իրավական ակտերի նախագծերի մշակում, * ջրային ռեսուրսների վիճակի մոնիթորինգի իրականացման, կադաստրների ու ռեգիստրների վարման, ջրօգտագործման թույլտվությունների տրամադրման կարգերի մշակում, * տնտեսության մեջ ջրային ռեսուրսների պահպանության տեսանկյունից լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների օգտագործման խթանման քաղաքականության մշակում, * ջրային ռեսուրսների պահպանության ոլորտում գործարար և ներդրումային միջավայրի բարելավման և զարգացման, ինչպես նաև սոցիալ-տնտեսական ծրագրերի վերաբերյալ առաջարկությունների մշակում, * շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության շրջանակներում Վարչության գործառույթների մասով մասնագիտական կարծիքի տրամադրում, * կանաչ տնտեսության խթանմանն ուղղված քաղաքականության մշակման գործընթացի իրականացում՝ իր իրավասությունների շրջանակում, * ջրային ռեսուրսների պահպանության ոլորտի էկոլոգիական իրազեկման, մշակույթի, դաստիարակության քաղաքականության, ծրագրերի և ռազմավարությունների, էկոլոգիական գիտության և կրթության ռազմավարության հիմնական ուղղությունների մշակման աշխատանքների իրականացում՝ | **բարձր** | **բարձր** |
| **ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարության** | ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարությունը գործադիր իշխանության հանրապետական մարմին է, որը ՀՀ օրենսդրությամբ իրեն վերապահված ոլորտներում մշակում է տնտեսական քաղաքականությունը, ապահովում դրա իրականացնումը և արդյունքների գնահատումը։ | Արարատյան ՋԿՏ-ը մեծապես կախված է գյուղատնտեսությունից, հատկապես ոռոգման համար ջրային ռեսուրսների օգտագործումից:  ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարությունը նպաստում է ջրային ռեսուրսների խելամիտ և արդարացի բաշխմանը գյուղատնտեսական գործունեության մեջ, նաև մշակում է աջակցման ծրագրեր, որոնք խթանում են ջրի խնայողությունը և արդյունավետ օգտագործումը գյուղատնտեսության ոլորտում:  Մշակում է կարգավորումներ, որոնք նվազեցնում են արդյունաբերական ոլորտի կողմից ջրային ռեսուրսների անարդյունավետ օգտագործումը, այդ թվում նաև ձկնաբուծության ոլորտում: | **բարձր** | **միջին** |
| **ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն (ՀՀ ՏԿԵՆ)** | ՀՀ ՏԿԵՆ գործադիր իշխանության հանրապետական մարմին է, որը մշակում և իրականացնում է ՀՀ կառավարության քաղաքականությունը  տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների բնագավառում: | ՏԿԵՆ վարած քաղաքականությունները խթանում են տեղական համայնքների մասնակցությունը ջրի պահպանման, օգտագործման և կառավարման հարցերում:  Նախարարությունը կարևոր դեր է խաղում Արարատյան ՋԿՏ-ի էներգետիկ ենթակառուցվածքների քաղաքականության ձևավորման գործընթացում, որը ուղիղ ազդեցություն ունի ջրի ռեսուրսների կառավարման արդյունավետության վրա: Բացի այդ Ջրային կոմիտեն ևս գտնվում է ՏԿԵ նախարարության ներքո և կարևոր դերակատարում ունի ջրային համակարգերի կառավարման ընթացքում։ | **բարձր** | **բարձր** |
| **ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ** | «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ն իրականացնում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների և հիդրոօդերևութաբանական տարրերի դիտարկումներ, վիճակի գնահատման համար բավարար տվյալների ստեղծում, դրանց գրանցում, վերլուծում, տրամադրում և պահպանում։ | Արարատյան ՋԿՏ-ում օդերևութաբանական կայանների բաշխվածություն, հիդրոլոգիական ռեժիմի կազմում, ջրի որակի հետազոտություններ, հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի իրականացում, քիմիական նյութերի և թափոնների հետազոտություններ, որոնք կարևոր ելակետային տվյալներ են տարածքի կառավարման պլանի մշակման մշակման փուլում և հետագայում իրականացման փուլում։ | **միջին** | **ցածր** |
| **ՀՀ ՏԿԵՆ ջրային կոմիտե** | Ջրային կոմիտեն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության կառավարման ոլորտում գործող պետական մարմին է, որը մշակում և իրականացնում է պետական սեփականություն հանդիսացող ջրային համակարգերի կառավարման ու օգտագործման բնագավառում ՀՀ կառավա-րության քաղաքականությունը: | Կոմիտեի իրավասությունների շրջանակում է խմելու և ոռոգման ջուր մատակարարող, ջրահեռացում իրականացնող, ջրային ոլորտում առևտրային գործունեություն ծավալող ընկերություններում պետական բաժնեմասերի կառավարումը, ոլորտում ներդրումային ծրագրեր իրականացնող պետական հիմնարկների կառավարման լիազորությունների իրականացումը. | **բարձր** | **բարձր** |
| **ՀՀ ՏԿԵՆ «Մելիորացիա» ՓԲԸ** | **«Մելիորացիա» ՓԲԸ-ն** ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության կառավարման ոլորտում գործող փակ բաժնետիրական ընկերություն է, որը նպաստում է գյուղատնտեսության զարգացմանը՝ ապահովելով հողերի ճիշտ ոռոգումը և ջրի արդյունավետ կառավարումը։ | «Մելիորացիա» ՓԲ ընկերությունը իրականացնում է կոլեկտորադրենաժային համակարգերի նախագծման, կառուցման, վերանորոգման և սպասարկման աշխատանքներ, ինչպես նաև աղակալված և ալկալիացված հողերի մելիորատիվ վիճակի բարելավման, գրունտային ջրերի մակարդակների ու որակի որոշման աշխատանքներ: | **միջին** | **բարձր** |
| **ՀՀ ՏԿԵՆ «Ջրառ» ՓԲԸ** | ՀՀ ՏԿԵՆ «Ջրառ» ՓԲԸ-ն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության կառավարման ոլորտում գործող փակ բաժնետիրական ընկերություն է, որն իրականացնում է ջրային ռեսուրսների կառավարում, ջրի մատակարարում և ջրահեռացման ծառայություններ | «Ջրառ» ՓԲԸ-ն պատասխանատու է համայնքներին և տնտեսական հատվածին ջրի անխափան մատակարարման համար՝ հատկապես գյուղատնտեսական և արդյունաբերական կարիքների ապահովման նպատակով: | **միջին** | **միջին** |
| **ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին** | ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմինը կառավարությանը ենթակա՝ վերահսկողություն և օրենքով սահմանված այլ գործառույթ-ներ իրականացնող պետական մարմին է, որն օրենքով սահ-մանված կարգով կիրառում է պատասխանատվության միջոցներ բնապահպանության և ընդերքի բնագավառներում՝ հանդես գալով ՀՀ անունից | Կարևոր դերակատարում ունեն ջրային ռեսուրսների աղտոտման աղբյուրների, անօրինական ջրառների բացահայտման և այլ խախտումների հայտնաբերման և կանխարգելման գործում | **միջին** | **բարձր** |
| **Կադաստրի կոմիտե** | Կադաստրի կոմիտեն վարում էանշարժ գույքի պետական ռեգիստրը, երկրատարածական տվյալների համակարգերը, աջակցում անշարժ գույքի շուկայի զարգացմանը, հողային պետական քաղաքականության մշակմանն ու իրականացմանը։ | Մեծ և փոքր ջրամբարաշինությունների աշխատանքներում հողի նշանակության փոփոխության հետ հարցերի կարգավորման գործընթացներում կարևոր է Կադաստրի կոմիտեի դերակատարումը | **միջին** | **միջին** |
| **ՀՀ ԳԱԱ «Կենդանաբանության և հիդրոէկոլո գիայի գիտական կենտրոն» ՊՈԱԿ** | Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնը իրականացնում է հիմնարար գիտահետազոտական գործունեություն: | Կենտրոնը կարևոր դերակատարություն ունի ՀՀ-ում ջրային էկոհամակարգերի ուսումնասիրության, կենսառեսուրսների գնահատման, դրանց պահպանման, վերականգման և արդյունավետ օգտագործման առաջարկների մշակման գործում։ Արմաշի լճերի էկոհամակարգերի պահպանության գործում էական դերակատարում կարող է ունենալ | **բարձր** | **միջին** |
| **ՀՀ ԳԱԱ «Ա. Թախտաջյանի անվան բուսաբանության ինստիտուտ» ՊՈԱԿ** | Խոշոր գիտական հաստատություն, որը հետազոտություններ է իրականացնում հանրապետության ֆլորայի, բուսական ծածկույթի վերաբերյալ | Ինստիտուտը կարևոր փորձագիտական աղբյուր է տարածաշրջանի բուսական ծածկույթի վերաբերյալ հետազոտությունների իրականացման, կարծիքների ներկայացման տեսանկյունից | **միջին** | **միջին** |
| **Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի ջրօգտագործող ընկերություններ** | ՋՕԸ-երը շահույթ ստանալու նպատակ չհետապնդող կազմակերպություններ են, որոնք, առաջնորդվելով հանրային շահերով, իրականացնում են ոռոգման համակարգի շահագործումն ու պահպանումը | ՋՕԸ-երի ներգրավվածությունը հնարավորություն է տալիս կառավարման պլաններն ավելի ներդաշնակ համապատասխանեցնել տեղական պահանջներին և պայմաններին, ինչը նպաստում է կայուն ջրային ռեսուրսների կառավարմանը և գյուղատնտեսական զարգացմանը։ | **բարձր** | **միջին** |
| **Արարատի մարզի ձկնաբուծարաններ** | Մարզում հիմնականում զարգացած է խեցգետինների, սաղմոնի, իշխանի ձկնատեսակների բուծումը, որոնք աճեցվում են հատկապես ջրամբարներում և ջերմաստիճանը կարգավորվող հատուկ ավազաններում | Ձկնաբուծության համար օգտագործվում են Արարատյան դաշտավայրի ստորերկրյա ջրերը, ինչը մեծացնում է ջրային ռեսուրսների վրա ճնշումը | **բարձր** | **միջին** |
| **Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի տնտեսվարող սուբյեկտներ** | Մարզում առկա են մասնավոր գործունեությամբ զբաղվող տարբեր տնտեսվարող սուբյեկտներ **(**հյուրանոցներ, ավտոլվացման կետեր, ռեստորաններ և այլն), որոնց գործունեությունը մեծ ազդեցություն է ունենում ջրային ռեսուրսների օգտագործման և պահպանման վրա | Տնտեսվարող սուբյեկտները համարվում են խոշոր ջրօգտագործողներ և նրանց մասնակցությունը և գործնական փորձը կարող են օգտակար լինել կառավարման պլանների մշակման համար, մասնավորապես՝ ջրախնայող տեխնոլոգիաների կիրառման, մաքրման կայանների տեղադրման տեսանկյունից։ | **բարձր** | **ցածր** |
| **Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի խոշոր հողօգտագործողներ** | Այս տարածքներում առկա են տարբեր հողատեսակներ՝ բերքատու այգիներ, խաղողի այգիներ, բանջարանոցներ, ինչպես նաև բանջարաբոստանային մշակաբույսերի համար նախատեսված հողատարածքներ։ | Խոշոր հողօգտագործողները հանդիսանում են ջրի հիմնական սպառողներ, հատկապես ոռոգման նպատակով | **բարձր** | **ցածր** |
| **Տեղական ինքնակառավարման մարմիններ. Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի խոշորացված համայնքները** | Իրականացնում են համայնքի իրավունքների, օրինական շահերի և սեփականության` օրենքով սահմանված կարգով պաշտպանությունը: | Հանրային շահերից ելնելով կներկայացնեն համայքնների կարծիքները ջրավազանային կառավարման պլանի մշակման գործընթացներում | **բարձր** | **միջին** |
| **Միջազգային կազմակերպություններ** | ՀՀ-ում գործող միջազգային կառույցների մի մասը տրամադրում է ֆինանսական աջակցություն/ փորձագիտական խորհրդատվություն Հայաստանում շրջակա միջավայրի պահպանն ուղղված ծրագրերի համար | Մասնագիտական և խորհրդատվական աջակցության տրամադրում, պոտենցիալ ֆինանսական ներդրումների հնարավորություններ | **բարձր** | **միջին** |
| **Արարատի, Վայոց ձորի մարզերի և Կոտայքի մարզի Գառնու տարածաշրջանի շրջակա միջավայրի պահպանության, սոցիալական ոլորտում գործող ՀԿ-ներ** | Իրականացնում են ծրագրեր, որոնք անմիջականորեն, կամ մասնակի առնչվում են Արարատյան ջրավազանային տարածքի ջրային ռեսուրսների կառավարմանը | Կարևոր դերակատարում ունեն հանրության շրջանում ջրային ռեսուրսների կառավարմանն առնչվող հարցերի վերաբերյալ իրազեկության բարձրացման հարցերում։ Նրանց մասնակցությունը կարող է խթանել կառավարման պլանների թափանցիկությանը ու հաշվետվողականությունը։ | **բարձր** | **միջին** |

Հավելված 2․ Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատված մակերևութային ջրային մարմինները

| **ՋՄ**  **կոդ** | **ՋՄ անվանում** | **ՋՄ երկարություն**  **կմ** |
| --- | --- | --- |
| ՋՄ 5-001 | Ազատ գետը՝ ակունքից մինչև Քաջարու վտակի թափվելը | 19.23 |
| ՋՄ 5-002 | Ազատ գետի Քաջարու վտակը | 17.98 |
| ՋՄ 5-003 | Ազատ գետը՝ Քաջարու և Սևակաջուր վտակների միջև | 10.36 |
| ՋՄ 5-004 | Ազատ գետի աջակողմյա Սևակաջուր վտակը՝ իր Քարասու վտակի հետ միասին | 58.22 |
| ՋՄ 5-005 | Ազատ գետը՝ Սևակաջուր և Գողթ վտակների միջև | 5.25 |
| ՋՄ 5-006 | Գողթ գետի աջակողմյա Ոսկեջուր վտակը | 20.79 |
| ՋՄ 5-021 | Վեդի գետի աջակողմյա Մանկուկ վտակը | 13.97 |
| ՋՄ 5-022 | Վեդի գետի վերին հոսանքը՝ Ջերմանիս, Արմիկ, Ազիզքենդ վտակների հետ միասին, մինչև Մանկուկ վտակի թափվելը | 68.73 |
| ՋՄ 5-023 | Վեդի գետը՝ Մանկուկ և Սպիտակ ջուր (Աղջուր) վտակների միջև | 3.74 |
| ՋՄ 5-024 | Վեդիի աջակողմյա Սպիտակ ջուր (Աղջուր) վտակը | 15.03 |
| ՋՄ 5-025 | Վեդի գետը՝ Սպիտակ ջուր և Խոսրով վտակների միջև | 4.40 |
| ՋՄ 5-026 | Վեդի գետի աջակողմյա խոշոր Խոսրով վտակը՝ իր վտակներով | 41.39 |
| ՋՄ 5-034 | Արածոգետը՝ մինչև Զանգակատան ջրամբար | 5.52 |
| ՋՄ 5-036 | Արածոգետը՝ Զանգակատան ջրամբարից մինչև ՀՀ պետական սահմանը | 38.18 |
| ՋՄ 5-037 | Արփա գետն իր վտակներով` ակունքից մինչև Ջերմուկ քաղաք | 118.59 |
| ՋՄ 5-040 | Արփա գետի աջակողմյա Անկանք վտակը՝ իր վտակներով | 27.45 |
| ՋՄ 5-041 | Արփա գետի աջակողմյա Բիլակ վտակն իր վտակով | 17.69 |
| ՋՄ 5-044 | Արփան Կեչուտի ջրամբարից մինչև Դարբ գետի միախառնվելը | 16.94 |
| ՋՄ 5-046 | Դարբ գետը իր վտակներով, ներառյալ Արտավան վտակը | 62.71 |
| ՋՄ 5-047 | Արփա գետը՝ Դարբի միախառնումից մինչև Հերհեր գետի թափվելը | 3.56 |
| ՋՄ 5-048 | Հերհեր գետի վերին հոսանքը՝ մինչև Հերհեր գյուղը | 48.72 |
| ՋՄ 5-051 | Հերհեր գետը՝ ջրամբարից մինչև Արփայի հետ միախառնվելը | 2.56 |
| ՋՄ 5-052 | Արփա գետը՝ Հերհերի միախառնումից մինչև Կապույտք վտակի թափվելը | 1.73 |
| ՋՄ 5-053 | Արփա գետի Կապույտք վտակը | 24.69 |
| ՋՄ 5-054 | Արփա գետի՝ Կապույտք և Փշոնք վտակների միջև ընկած հատվածը | 0.53 |
| ՋՄ 5-055 | Արփա գետի Փշոնք վտակը՝ իր վտակներով | 38.47 |
| ՋՄ 5-056 | Արփա գետը՝ Փշոնք և Ազատեկ վտակների միջև | 1.76 |
| ՋՄ 5-058 | Արփա գետի Ազատեկ վտակը՝ իր վտակներով | 26.97 |
| ՋՄ 5-064 | Եղեգիս գետի վերին հոսանքը՝ մինչև Արփա-Սևան թունելը | 40.51 |
| ՋՄ 5-066 | Եղեգիս գետի Վարդաշատ վտակը՝ իր Արատես (Այսաս վտակով) | 32.87 |
| ՋՄ 5-067 | Եղեգիս գետի Արտաբունք վտակը | 26.28 |
| ՋՄ 5-068 | Եղեգիս գետի Սալիգետ վտակը՝ իր վտակներով (Աղնջաձոր, Թարաթուն, Քարագլուխ, Հորս) | 77.78 |
| ՋՄ 5-073 | Արփա գետի Գնիշիկ վտակը | 25.12 |
| ՋՄ 5-075 | Ջահուկ գետը և նրա վտակները | 86.80 |

Հավելված 3․ Արարատյան ՋԿՏ-ի արհեստական ջրային մարմինները

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ԱՋՄ-ի**  **կոդը** | **ԱՋՄ-ի անվանումը** | **ԱՋՄ-ի երկարությունը, կմ** |
| ԱՋՄ 5-012 | Գառնիի ջրանցք | 14.14 |
| ԱՋՄ 5-016 | Ազատի ջրամբարի ջրանցք | 10.72 |
| ԱՋՄ 5-017 | Արտաշատի ջրանցք | 29.14 |
| ԱՋՄ 5-018 | Մխչյանի դոտացիայի ջրանցք | 7.52 |
| ԱՋՄ 5-020 | Երասխի ջրանցքը՝ մինչև Վեդի գետը | 20.88 |
| ԱՋՄ 5-032 | Երասխի ջրանցքը Վեդի գետից մինչև ՀՀ պետական սահման | 23.19 |
| ԱՋՄ 5-042 | Արփա-Սևան ջրատար | 25.80 |
| ԱՋՄ 5-043 | Որոտան-Արփա ջրատար | 10.89 |
| ԱՋՄ 5-045 | Գնդեվազի ջրանցք | 9.68 |
| ԱՋՄ 5-057 | Վայքի ջրանցք | 6.01 |
| ԱՋՄ 5-060 | Մալիշկա-Եղեգնաձոր ջրանցք | 8.40 |
| ԱՋՄ 5-063 | Գետափ-Եղեգնաձոր ջրանցք | 5.67 |
| ԱՋՄ 5-069 | Շատին-Գետափ ջրանցք | 9.41 |
| ԱՋՄ 5-071 | Գետափ-Աղավնաձոր ջրանցք | 5.73 |
| ԱՋՄ 5-072 | Ռինդի ջրանցք | 9.76 |
| ԱՋՄ 5-074 | Խաչիկի պոմպակայանի ջրանցք | 6.17 |

Հավելված 4․ Արարատյան ՋԿՏ-ի խիստ փոփոխված ջրային մարմինները

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ԽՓՋՄ-ի կոդը** | **ԽՓՋՄ անվանում** | **ԽՓՋՄ մակերեսը, կմ2** |
| ԽՓՋՄ 5 - 007 | Վիշապալիճ (Գեղարդալիճ) ջրամբար | 0.25 |
| ԽՓՋՄ 5 - 014 | Ազատի ջրամբար | 2.62 |
| ԽՓՋՄ 5 - 029 | Վեդիի ջրամբար | 1.31 |
| ԽՓՋՄ 5 - 035 | Զանգակատան ջրամբար | 0.12 |
| ԽՓՋՄ 5 - 039 | Կեչուտի ջրամբար | 1.29 |
| ԽՓՋՄ 5 - 050 | Հեր-Հերի ջրամբար | 0.68 |

Հավելված 5․ Արարատյան ՋԿՏ-ում տարանջատված ստորերկրյա ջրային մարմինները

| ՍՋՄ | ՍՋՄ-ի  կոդը | Ընդհանուր ծախսը լ/վ | Ընդհանուր հանքայնացում, գ/լ | Ջրառի տիպը | Մոնիթորինգի դիտակետի առկայություն |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Գողթ-Գառնիի | 5G-1 | 2067.0 | 0.15-0.3 | աղբյուր | 4 |
| Սուրբ աղբյուրի | 5G -2 | 211.0 | 0.11-0.25 | աղբյուր | - |
| Ջերմանիսի | 5G -3 | 40.0 | 0.13-0.36 | աղբյուր | - |
| Յոթ աղբյուրի | 5G -4 | 797.0 | 0.27-0.35 | աղբյուր | - |
| Հեր-Հերի | 5G -5 | 650.0 | 0.15- 0.20 | աղբյուր | - |
| Մալիշկայի | 5G -6 | 110.0 | 0.57 | աղբյուր | 2 |
| Հոստունի | 5G -7 | 76.5 | 0.11 -0.5 | աղբյուր | - |
| Ջերմուկի | 5G -8 | 7.1 | 0.11-0.17 | աղբյուր | 2 |
| Արտաշատի իջվածք | 5G -9 | 5619.0 | 0.7-1.5 | հոր | 7 |
| Երասխի իջվածք | 5G -10 | 5687.0 | 0.9-3.0 | հոր | 5 |
| Ագարակաձորի | 5G -11 | 5.7 | 0.14-0.3 | աղբյուր | 1 |
| Եղեգնաձորի | 5G -12 | 8.14 | 0.35-0.48 | աղբյուր | 1 |
| Վեդիի | 5G -13 | 50.0 | 0.7-1.1 | ջրհոր | 1 |

**Սուրբ աղբյուրի ՍՋՄ (5G-2)։** Գտնվում է Ազատ գետի վերին հոսանքի ավազանում, ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է ճեղքավոր հրաբխային ապարներում, իսկ բեռնաթափումը՝ 2100-2200 մ հիպսոմետրիկ նիշերում ռելիեֆի էռոզիոն կտրվածքներում շուրջ 211 լ/վ ծախսով։ Ջրի ջերմաստիճանը մինչև 40C է, ընդհանուր հանքայնացումը՝ 0.11-0.25 գ/լ: Աղբյուրը կապտաժավորված է և օգտագործվում է խմելու ջրամատակարարման համար։

**Ջերմանիսի ՍՋՄ (5G-3)։** Գտնվում է Վեդի գետի ակունքներում, Ջերմանիս նախկին գյուղատեղից հյուսիս, հյուսիս- արևելք, 2250- 2270 մ հիպսոմետրիկ նիշերում:

Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են։ Ջրերի ձևավորումը կատարվում է ճեղքավոր անդեզիտաբազալտներում, իսկ բեռնաթափումը՝ ռելիեֆի էռոզիոն կտրվածքներում, խումբ աղբյուրներով 40 լ/վ ընդհանուր ծախսով։ Ջրի ջերմաստիճանը 5.0 -6.80C է, ընդհանուր հանքայնացումը՝ 0.13- 0.36 գ/լ։

Աղբյուրները կապտաժավորված են և օգտագործվում են խմելու ջրամատակարարման համար։

**«Յոթ Աղբյուրների» ՍՋՄ (5G-4)։** Գտնվում է Արփա գետի վերին հոսանքի ավազանում, Եղեգնաձորից հյուսիս-արևելք 32.0 կմ, շուրջ 2600 -2700 մ հիպսոմետրիկ նիշերում։ Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են։ Ջրերի ձևավորումը կատարվում է ճեղքավոր հրաբխային ապարներում, իսկ բեռնաթափումը՝ որոշակի քանակով բազմաթիվ աղբյուրների տեսքով ռելիեֆի էռոզիոն կտրվածքներում։ Ընդհանուր ծախսը 737 լ/վ է, Ջրի ջերմաստիճանը առանձին ելքերում տատանվում է 3.8 – 6.00C-ի սահմաններում, ընդհանուր հանքայնացումը՝ 0.27-0.35 գ/լ: Աննշան քանակով օգտագործվում է խմելու ջրամատակարարման համար։

**Հերհերի ՍՋՄ(5G-5)։** Գտվում է Հերհերի գետավազանի միջին հոսանքի ավազանում, շուրջ 1700 – 1800 մ հիպսոմետրիկ նիշերում։ Ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է ճեղքավոր հրաբխային ապարներում, իսկ բեռնաթափումը ռելիեֆի էռոզիոն կտրվածքներում աղբյուրների տեսքով։ Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են։ Բեռնաթափումը կատարվում է շուրջ 12 ելքերով, որոնց ծախսերը տատանվում են 15-180 լ/վ սահմաններում, իսկ գումարային ծախսը 650 լ/վ է։ Ընդ որում նշված ջրաքանակից օգտագործելի ջրային ռեսուրսները կազմում են 375 լ/վ։

Ջրի ջերմաստիճանը 9-100C է, ընդհանուր հանքայնացումը՝ 0.15-0.2 գ/լ, ընդհանուր կոշտությունը 2-3 մգ համ/լ։ Օգտագործվում է խմելու ջրամատակարարման համար։ Այստեղ առկա է հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի 1 դիտակետ։

**Մալիշկայի ՍՋՄ (5G-6)։** Գտնվում է Մալիշկա գյուղի վարչական տարածքում։ Ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է ճեղքավոր հրաբխային ապարներում, որոնց սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են։ Բեռնաթափվում է որոշակի քանակով աղբյուրների տեսքով, որոնց ծախսը 110լ/վ է։ Ջրի ջերմաստիճանը 9 0C է, ընդհանուր հանքայնացումը 0.57գ/լ։ Աղբյուրները կապտաժավորված են և օգտագործվում է խմելու ջրամատակարարման համար։

**Հոստունի ՍՋՄ (5G-7)։** Գտնվում է Եղեգիս գետի միջին հոսանքի ավազանում Շատին գյուղից 1.5կմ հարավ-արևմուտք։ Ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը, որոնց սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են, կատարվում է ճեղքավոր հրաբխային ապարներում։ Ջրերի բեռնաթափվող մասը, որը կուտակվում է շուրջ 7 աղբյուրների տեսքով, իրենցից ներկայացնում է նկարագրվող ՍՋՄ, որի ընդհանուր ծախսը 76.5լ/վ է։ Ջրերի ջերմաստիճանը 8-90C է, ընդհանուր հանքայնացումը 0.11-0.5գ/լ։ Աղբյուրները կապտաժավորված են և օգտագործվում են խմելու ջրամատակարարման համար։

**Ջերմուկի ՍՋՄ (5G-8)։** Գտնվում է Ջերմուկ քաղաքի հյուսիս-արևմտյան մասում, Արփա գետի աջափնյա լանջում։

Ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը, որոնց սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են, կատարվում է ճեղքավոր հրաբխային ապարներում։ Դրանց որոշ մասը բեռնաթափվում է աղբյուրների տեսքով։ Նկարագրվող ՍՋՄ իրենից ներկայացնում է կապտաժավորված ելքով 1 /մեկ/ աղբյուր, որը օգտագործվում է խմելու – կենցաղային և շշալցման նպատակներով։

Ծախսը 7.1 լ/վ է, ջրի ջերմաստիճանը 7.5-8 0C է, ընդհանուր հանքայնացումը՝ 0.11-0.17գ/լ:

**Արտաշատի իջվածքի ՍՋՄ (5G-9)։** Գտնվում է Արարատյան գոգավորության հարավ-արևելլյան մասում, Արտաշատ համայնքի վարչական տարածքում։

Ստորերկրյա ջրերի սնումը կատարվում է գոգավորությունը շրջափակող լեռնալանջերի բարձր հիփսոմետրիկ նիշերում թափվող մթնոլորտային տեղումների ներծծվող մասի խորքային հոսքով, որը կատարվում է գոգավորությունում։ Նկարագրվող ՍՋՄ տարածքում միջին տարեկան նշանակությամբ չի կատարվում ստորերկրյա ջրերի ձևավորում, քանի որ գոլորշիացումը ավելի քան 1.5 անգամ գերազանցում է տեղումներին։

Այստեղ ստորերկրյա ջրերի կուտակումը կատարվում է շուրջ 500 մ հզորության պլիոցեն-չորրորդական հասակի լճագետային ծագման ավազախճային և կավային առաջացումներում, նշված հաստվածքում բացահայտված են մինչև 8 ջրատար շերտեր, որոնք ընդհանրացվում են գրունտային և ճնշումային հորիզոններով։

ՍՋՄ-ի ընդհանուր ռեսուրսները կազմում են 5619 լ/վ, որից օգտագործելին՝ 328 լ/վ է։ Ջրառը հիմնականում կատարվում է հորատանցքերով, աննշան քանակով /224 լ/վ/ աղբյուրներով։ Ջրերի ջերմաստիճանը տատանվում է 15.5-17.40C սահմաններում, ընդհանուր հանքայնացումը մինչև 0.7- 1.5 գ/լ է։ Օգտագործվում է հիմնականում ոռոգման նպատակով։

**Երասխի իջվածքի ՍՋՄ (5G-10)։** Գտնվում է Արարատյան գոգավորության հարավ-արևելյան մասում Արարատ համայնքի վարչական տարածքում։ Ստորերկրյա ջրերի սնումը կատարվում է գոգավորությունը շրջափակող լեռնալանջերի բարձր հիպսոմետրիկ նիշերում թափվող մթնոլորտային տեղումների ներծծվող մասի կուտակման հաշվին։ ՍՋՄ-ի զբաղեցրած տարածքում միջին տարեկան նշանակությամբ չեն ձևավորվում ստորերկրյա ջրեր, քանի որ գոլորշիացումը ավելի քան 1.5 անգամ գերազանցում է տեղումներին։

ՍՋՄ իրենից ներկայացնում է վերին պլիոցեն – չորրորդական հասակի լճագետային ծագման ավազախճային և կավային առաջացումների կոմպլեքս, որոնք որոշ տեղամասերում տեղադրված են վերին պլիոցենի բազալտների վրա։ Նշված ապարներում մինչև 180-250 խորություններում ձևավորվում են գրունտային և ճնշումային ջրատար հորիզոններ, որոնք վերադրված են միոցենի և պալեզոյան հասակի կրաքարերի վրա։ Վերջինները մերկանում են ՍՋՄ–ի Խոր Վիրապի տեղամասում։

ՍՋՄ ընդհանուր ռեսուրսները կազմում են 5687 լ/վ, որից 628լ/վ մինչև 1.0գ/լ ընդհանուր հանքայնացմամբ, մնացածը՝ 1-3գ/լ հանքայնացմամբ։ Ջրերի ջերմաստիճանը 14.7 - 18.50C է։ Օգտագործվում է հորատանցքերով միայն ոռոգման նպատակով։

**Ագարակաձորի ՍՋՄ (5G-11)։** Գտնվում է Արփա գետի ձախափնյա Գրավ վտակի վերին հոսանքի ավազանի 1550-1670մ հիպսոմետրիկ նիշերում։ Ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է մեզոկայնեզոյան տուֆոգեն և կարբոնատային առաջացումներում։

Դրանց սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են։ Ջրերի բեռնաթափումը կատարվում է առանձին աղբյուրների տեսքով 0.18-1.6 լ/վ ծախսով։ Աղբյուրների գումարային ծախսը 5.7լ/վ է։ Ջրերի ջերմաստիճանը 8.5-10.8OC է, ընդհանուր հանքայնացումը 0.14-0.3 գ/լ, ընդհանուր կոշտությունը` 3.3-4.5մգ.համ/լ, pH-ը՝ 7.3-7.4:

**Եղեգնաձորի ՍՋՄ (5G-12)։** Գտնվում է Եղեգնաձոր քաղաքի մերձակա տարածքների 1080-1160 մ հիպսոմետրիկ նիշերում։ Ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է մեզոկայնեզոյան հասակի հրաբխածին-նստվածքային և նստվածքային ապարներում։ Դրանց սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են։

Ստորերկրյա ջրերի ելքը նկատվում է տարատեսակ տուֆոգեններից, կրաքարերից և ջրերը կապված են դրանց հետ։

Ջրերի բեռնաթափումը կատարվում է ռելիեֆի էռոզիոն կտրվածքներում 0.38-0.6 լ/վ ծախսով։ Ջրային մարմնի բեռնաթափումը կատարվում է 6(վեց) աղբյուրների տեսքով 8.4 լ/վ գումարային ծախսով։ Աղբյուրները օգտագործվում են տեղում առանց կապտաժավորման։

Ջրերի ջերմաստիճանը 9.0 -12.5OC է, ընդհանուր հանքայնացումը՝ 0.35-0.48 գ/լ, ընդհանուր կոշտությունը` 3.8-5 մգ.համ/լ, pH-ը՝ 7.5-7.7:

**Վեդիի ՍՋՄ (5G-13)։** Գտնվում է Վեդի բնակավայրի մոտակա տարածքում, Վեդի գետի ձախ ափի 980-1100 մ հիպսոմետրիկ նիշում։ Ջրերի ձևավորումը կատարվում է ալյուվիալ-պրոլյուվիալ գետագլաքարային նստվածքներում։ Ջրերի սնման աղբյուրը գետային հոսքի ներծծումն է։ Ստորերկրյա ջրերի մակարդակի տեղադրման խորությունը 1.5- 3.0 մ է։ Ջրերի ջերմաստիճանը 12-14OC է, ընդհանուր ծախսը՝ 50 լ/վ, ընդհանուր հանքայնացումը՝ 0.7 - 1.1 գ/լ, ընդհանուր կոշտությունը` 5-7.8 մգ.համ/լ, ջրածնային ցուցիչը՝ 7.1- 7.2:

Հավելված 6․ Հոսքի ձևավորման գոտիները Արարատյան ՋԿՏ-ում

| N | **Անվանումը** | **Մակերես, կմ²** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Քաջառու | 3,75 |
| 2 | Կոտուց | 9,56 |
| 3 | Կենգերի | 8,49 |
| 4 | Արփայի վտակ | 4,60 |
| 5 | Գնդաձոր | 10,47 |
| 6 | Հերհեր | 6,90 |
| 7 | Մարտիրոս | 9,31 |
| 8 | Ազատի վտակներ | 39,57 |
| 9 | Վեդիի վտակներ, Խոսրով | 40,60 |
| 10 | Արածո | 33,19 |
| 11 | Ելփինի, Աղնջաձորի վտակներ | 48,42 |
| 12 | Ճահուկի վտակներ | 33,13 |
| 13 | Սերս | 37,24 |
| 14 | Կապույտք, Արտավան, Դարբ | 28,30 |
| 15 | Արփայի հս-արմ վտակներ | 62,66 |
| 16 | Արփայի վտակներ | 17,45 |
| 17 | Եղեգիսի վտակներ | 91,66 |

Հավելված 7․ Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանման գոտիները Արարատյան ՋԿՏ-ում

| **N** | **Մարզ** | **Գետավազան** | **Մակերես (կմ²)** | **Երկայնություն GCS\_WGS\_1984** | **Լայնություն GCS\_WGS\_1984** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 30' 44.000" E | 39° 36' 9.000" N |
| 2 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 30' 11.400" E | 39° 37' 16.100" N |
| 3 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 30' 34.700" E | 39° 38' 35.800" N |
| 4 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 20' 48.300" E | 39° 42' 14.900" N |
| 5 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 28' 13.000" E | 39° 43' 33.800" N |
| 6 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 28' 32.100" E | 39° 43' 35.800" N |
| 7 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 29' 27.000" E | 39° 43' 41.300" N |
| 8 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 28' 51.600" E | 39° 43' 44.000" N |
| 9 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 29' 45.100" E | 39° 43' 46.900" N |
| 10 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 29' 11.700" E | 39° 43' 53.200" N |
| 11 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 47' 18.000" E | 39° 44' 1.000" N |
| 12 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 50' 31.000" E | 39° 44' 2.000" N |
| 13 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 48' 20.000" E | 39° 44' 14.000" N |
| 14 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 32' 39.500" E | 39° 44' 16.700" N |
| 15 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 47' 47.000" E | 39° 44' 24.000" N |
| 16 | Արարատ | Վեդի | 0,10 | 44° 47' 14.500" E | 39° 44' 28.000" N |
| 17 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 21' 9.200" E | 39° 44' 34.800" N |
| 18 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 24' 7.800" E | 39° 44' 39.800" N |
| 19 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,09 | 45° 29' 25.700" E | 39° 44' 41.750" N |
| 20 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 47' 16.000" E | 39° 44' 55.000" N |
| 21 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,12 | 45° 11' 1.704" E | 39° 45' 12.900" N |
| 22 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 24' 12.500" E | 39° 45' 18.000" N |
| 23 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 24' 24.800" E | 39° 45' 20.200" N |
| 24 | Արարատ | Վեդի | 0,10 | 44° 47' 17.500" E | 39° 45' 20.000" N |
| 25 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 48' 48.400" E | 39° 45' 42.000" N |
| 26 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 20' 25.600" E | 39° 45' 48.100" N |
| 27 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 27' 4.400" E | 39° 45' 50.300" N |
| 28 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 37' 26.500" E | 39° 46' 2.400" N |
| 29 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 38' 53.400" E | 39° 46' 9.300" N |
| 30 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 37' 52.500" E | 39° 46' 11.900" N |
| 31 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 46' 16.000" E | 39° 46' 13.000" N |
| 32 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 24' 38.500" E | 39° 46' 13.700" N |
| 33 | Արարատ | Վեդի | 0,11 | 44° 46' 33.000" E | 39° 46' 15.000" N |
| 34 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 38' 40.800" E | 39° 46' 18.200" N |
| 35 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 38' 19.000" E | 39° 46' 24.700" N |
| 36 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 37' 57.400" E | 39° 46' 34.800" N |
| 37 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 45' 37.000" E | 39° 46' 36.000" N |
| 38 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 38' 38.700" E | 39° 46' 39.100" N |
| 39 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 38' 18.500" E | 39° 46' 46.800" N |
| 40 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 32' 28.400" E | 39° 46' 47.900" N |
| 41 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 20' 25.500" E | 39° 46' 48.200" N |
| 42 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 39' 9.800" E | 39° 46' 55.300" N |
| 43 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 38' 55.100" E | 39° 47' 0.800" N |
| 44 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 21' 9.200" E | 39° 47' 4.400" N |
| 45 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 31' 2.600" E | 39° 47' 7.300" N |
| 46 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 31' 47.800" E | 39° 47' 15.700" N |
| 47 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 32' 24.700" E | 39° 47' 22.700" N |
| 48 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,08 | 45° 22' 0.800" E | 39° 47' 23.300" N |
| 49 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 6' 46.700" E | 39° 48' 0.100" N |
| 50 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 46' 46.000" E | 39° 48' 21.000" N |
| 51 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 46' 21.000" E | 39° 48' 26.000" N |
| 52 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 57.000" E | 39° 48' 38.600" N |
| 53 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 44' 44.900" E | 39° 48' 39.500" N |
| 54 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 10.000" E | 39° 49' 4.000" N |
| 55 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 42' 16.000" E | 39° 49' 10.200" N |
| 56 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 45' 26.000" E | 39° 49' 11.000" N |
| 57 | Արարատ | Վեդի | 0,12 | 44° 42' 55.850" E | 39° 49' 25.150" N |
| 58 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 43' 49.800" E | 39° 49' 45.000" N |
| 59 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 42' 57.400" E | 39° 49' 47.700" N |
| 60 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 43' 58.800" E | 39° 49' 53.300" N |
| 61 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 11.000" E | 39° 49' 57.000" N |
| 62 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 52.600" E | 39° 50' 0.540" N |
| 63 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 44' 10.200" E | 39° 50' 1.000" N |
| 64 | Արարատ | Վեդի | 0,15 | 44° 41' 11.642" E | 39° 50' 9.884" N |
| 65 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 19.000" E | 39° 50' 15.000" N |
| 66 | Արարատ | Վեդի | 0,10 | 44° 42' 22.350" E | 39° 50' 14.150" N |
| 67 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 44' 43.000" E | 39° 50' 35.000" N |
| 68 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 31' 3.800" E | 39° 50' 35.500" N |
| 69 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 50.200" E | 39° 50' 38.800" N |
| 70 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 19.000" E | 39° 50' 44.000" N |
| 71 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 38' 56.000" E | 39° 51' 1.000" N |
| 72 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 26.000" E | 39° 51' 2.000" N |
| 73 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 42.000" E | 39° 51' 12.000" N |
| 74 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 27.000" E | 39° 51' 14.000" N |
| 75 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 9' 5.200" E | 39° 51' 18.900" N |
| 76 | Արարատ | Վեդի | 0,14 | 44° 41' 22.000" E | 39° 51' 25.350" N |
| 77 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 31.000" E | 39° 51' 29.000" N |
| 78 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 43.000" E | 39° 51' 34.000" N |
| 79 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 39' 33.000" E | 39° 51' 46.000" N |
| 80 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 41.000" E | 39° 51' 49.000" N |
| 81 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 51.000" E | 39° 51' 52.000" N |
| 82 | Արարատ | Վեդի | 0,08 | 44° 40' 17.000" E | 39° 51' 51.900" N |
| 83 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 37.000" E | 39° 52' 0.000" N |
| 84 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 1.000" E | 39° 52' 0.700" N |
| 85 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 54' 39.500" E | 39° 52' 1.000" N |
| 86 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 43.000" E | 39° 52' 3.000" N |
| 87 | Արարատ | Վեդի | 0,13 | 44° 40' 11.000" E | 39° 52' 17.000" N |
| 88 | Արարատ | Ազատ | 0,20 | 44° 36' 36.679" E | 39° 52' 15.070" N |
| 89 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 38' 12.000" E | 39° 52' 20.000" N |
| 90 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 54' 9.000" E | 39° 52' 22.700" N |
| 91 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 59.000" E | 39° 52' 23.000" N |
| 92 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 38' 53.000" E | 39° 52' 24.000" N |
| 93 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 0.000" E | 39° 52' 30.000" N |
| 94 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 35.000" E | 39° 52' 35.000" N |
| 95 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 38' 54.000" E | 39° 52' 36.000" N |
| 96 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 37.000" E | 39° 52' 38.000" N |
| 97 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 19.000" E | 39° 52' 40.000" N |
| 98 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 34' 41.000" E | 39° 52' 45.000" N |
| 99 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 51.000" E | 39° 52' 47.000" N |
| 100 | Արարատ | Ազատ | 0,13 | 44° 38' 55.000" E | 39° 52' 56.000" N |
| 101 | Արարատ | Վեդի | 0,12 | 44° 52' 50.550" E | 39° 52' 58.750" N |
| 102 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 6.000" E | 39° 53' 2.000" N |
| 103 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 0.000" E | 39° 53' 5.000" N |
| 104 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 15.000" E | 39° 53' 6.000" N |
| 105 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 43.000" E | 39° 53' 8.000" N |
| 106 | Արարատ | Ազատ | 0,12 | 44° 38' 24.000" E | 39° 53' 9.500" N |
| 107 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 40' 6.000" E | 39° 53' 12.000" N |
| 108 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 36' 39.000" E | 39° 53' 19.000" N |
| 109 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 39' 39.000" E | 39° 53' 19.000" N |
| 110 | Արարատ | Ազատ | 0,14 | 44° 39' 11.500" E | 39° 53' 17.000" N |
| 111 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 27.000" E | 39° 53' 22.000" N |
| 112 | Արարատ | Ազատ | 0,13 | 44° 35' 32.500" E | 39° 53' 22.500" N |
| 113 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 20' 7.400" E | 39° 53' 32.400" N |
| 114 | Արարատ | Ազատ | 0,15 | 44° 39' 3.526" E | 39° 53' 32.461" N |
| 115 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 40' 27.000" E | 39° 53' 35.000" N |
| 116 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 41' 16.000" E | 39° 53' 39.000" N |
| 117 | Արարատ | Ազատ | 0,21 | 44° 38' 7.273" E | 39° 53' 37.641" N |
| 118 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 40' 58.000" E | 39° 53' 40.000" N |
| 119 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 7.000" E | 39° 53' 49.000" N |
| 120 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 38' 42.000" E | 39° 53' 49.000" N |
| 121 | Արարատ | Ազատ | 0,08 | 44° 36' 36.500" E | 39° 53' 57.000" N |
| 122 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 53.000" E | 39° 53' 58.000" N |
| 123 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 29.000" E | 39° 54' 4.000" N |
| 124 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 19' 56.300" E | 39° 54' 6.000" N |
| 125 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 37' 54.000" E | 39° 54' 7.000" N |
| 126 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 39' 50.000" E | 39° 54' 10.000" N |
| 127 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 39' 20.000" E | 39° 54' 16.000" N |
| 128 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 41' 17.000" E | 39° 54' 16.000" N |
| 129 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 36' 28.000" E | 39° 54' 22.000" N |
| 130 | Արարատ | Վեդի | 0,08 | 44° 43' 7.500" E | 39° 54' 27.500" N |
| 131 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 36' 49.000" E | 39° 54' 30.000" N |
| 132 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 19' 27.900" E | 39° 54' 30.700" N |
| 133 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 36' 7.000" E | 39° 54' 35.000" N |
| 134 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 39' 17.000" E | 39° 54' 40.000" N |
| 135 | Արարատ | Ազատ | 0,08 | 44° 40' 19.500" E | 39° 54' 40.000" N |
| 136 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 43' 37.000" E | 39° 54' 43.000" N |
| 137 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 44' 24.200" E | 39° 54' 49.500" N |
| 138 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 36' 7.000" E | 39° 55' 2.600" N |
| 139 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 24.200" E | 39° 55' 11.000" N |
| 140 | Արարատ | Վեդի | 0,07 | 44° 46' 41.200" E | 39° 55' 12.500" N |
| 141 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 40' 15.000" E | 39° 55' 13.000" N |
| 142 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 9.000" E | 39° 55' 22.200" N |
| 143 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 59.000" E | 39° 55' 23.300" N |
| 144 | Արարատ | Ազատ | 0,13 | 44° 35' 38.750" E | 39° 55' 29.500" N |
| 145 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 49.500" E | 39° 55' 44.000" N |
| 146 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 41.000" E | 39° 55' 54.800" N |
| 147 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 59.600" E | 39° 56' 5.500" N |
| 148 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 1.000" E | 39° 56' 6.000" N |
| 149 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 43.800" E | 39° 56' 17.700" N |
| 150 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 34' 19.800" E | 39° 56' 20.400" N |
| 151 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 56.600" E | 39° 56' 23.700" N |
| 152 | Արարատ | Ազատ | 0,10 | 44° 33' 19.600" E | 39° 56' 32.400" N |
| 153 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 36' 1.000" E | 39° 56' 38.000" N |
| 154 | Վայոց ձոր | Արփա | 0,07 | 45° 32' 11.300" E | 39° 56' 38.400" N |
| 155 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 16.000" E | 39° 56' 40.000" N |
| 156 | Արարատ | Ազատ | 0,20 | 44° 33' 36.267" E | 39° 56' 43.904" N |
| 157 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 36' 1.000" E | 39° 56' 53.700" N |
| 158 | Արարատ | Ազատ | 0,08 | 44° 32' 59.000" E | 39° 56' 55.500" N |
| 159 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 39.000" E | 39° 57' 1.000" N |
| 160 | Արարատ | Ազատ | 0,13 | 44° 33' 36.465" E | 39° 57' 3.488" N |
| 161 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 53.000" E | 39° 57' 11.000" N |
| 162 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 39.000" E | 39° 57' 15.000" N |
| 163 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 31' 56.000" E | 39° 57' 17.000" N |
| 164 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 31' 14.000" E | 39° 57' 19.000" N |
| 165 | Արարատ | Ազատ | 0,30 | 44° 32' 47.743" E | 39° 57' 16.979" N |
| 166 | Արարատ | Ազատ | 0,13 | 44° 33' 25.800" E | 39° 57' 22.350" N |
| 167 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 36' 9.000" E | 39° 57' 25.000" N |
| 168 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 34' 55.000" E | 39° 57' 29.000" N |
| 169 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 22.000" E | 39° 57' 39.000" N |
| 170 | Արարատ | Ազատ | 0,22 | 44° 32' 5.104" E | 39° 57' 34.728" N |
| 171 | Արարատ | Ազատ | 0,40 | 44° 33' 0.570" E | 39° 57' 40.047" N |
| 172 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 35' 17.000" E | 39° 57' 59.000" N |
| 173 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 31' 46.500" E | 39° 58' 1.000" N |
| 174 | Արարատ | Ազատ | 0,12 | 44° 32' 31.000" E | 39° 58' 10.500" N |
| 175 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 34' 31.000" E | 39° 58' 13.000" N |
| 176 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 43.000" E | 39° 58' 17.000" N |
| 177 | Արարատ | Ազատ | 0,14 | 44° 32' 4.500" E | 39° 58' 16.300" N |
| 178 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 30' 49.600" E | 39° 58' 22.200" N |
| 179 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 29.000" E | 39° 58' 23.000" N |
| 180 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 45.000" E | 39° 58' 25.000" N |
| 181 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 31' 37.000" E | 39° 58' 32.000" N |
| 182 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 31' 0.400" E | 39° 58' 32.100" N |
| 183 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 18.300" E | 39° 58' 36.500" N |
| 184 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 29' 25.000" E | 39° 58' 41.900" N |
| 185 | Արարատ | Ազատ | 0,14 | 44° 30' 30.850" E | 39° 58' 41.350" N |
| 186 | Արարատ | Ազատ | 0,10 | 44° 29' 58.525" E | 39° 58' 47.900" N |
| 187 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 11.000" E | 39° 58' 51.000" N |
| 188 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 43.600" E | 39° 58' 55.100" N |
| 189 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 34' 51.000" E | 39° 59' 10.000" N |
| 190 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 34' 13.000" E | 39° 59' 11.000" N |
| 191 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 31' 39.100" E | 39° 59' 11.600" N |
| 192 | Արարատ | Ազատ | 0,12 | 44° 33' 18.500" E | 39° 59' 23.000" N |
| 193 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 28.600" E | 39° 59' 24.400" N |
| 194 | Արարատ | Ազատ | 0,14 | 44° 32' 49.600" E | 39° 59' 23.800" N |
| 195 | Արարատ | Ազատ | 0,14 | 44° 35' 39.500" E | 39° 59' 33.000" N |
| 196 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 30' 18.500" E | 39° 59' 36.800" N |
| 197 | Արարատ | Ազատ | 0,08 | 44° 34' 1.000" E | 39° 59' 39.500" N |
| 198 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 32' 47.000" E | 39° 59' 41.000" N |
| 199 | Արարատ | Ազատ | 0,17 | 44° 28' 49.505" E | 39° 59' 42.466" N |
| 200 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 39.000" E | 39° 59' 57.000" N |
| 201 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 34' 10.000" E | 40° 0' 51.000" N |
| 202 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 33' 5.000" E | 40° 1' 45.500" N |
| 203 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 44' 3.800" E | 40° 8' 40.800" N |
| 204 | Արարատ | Ազատ | 0,07 | 44° 39' 17.291" E | 40° 9' 13.612" N |

Հավելված 8․ Ջրանցքների անօտարելի գոտիները Արարատյան ՋԿՏ-ում

| **Հ․Հ․** | **Անվանում** | **Մակերես, կմ²** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Վայքի ջրանցք | 0,12 |
| 2 | Խաչիկի պոմպակայանի ջրանցք | 0,13 |
| 3 | Մալիշկա-եղեգնաձոր ջրանցք | 0,17 |
| 4 | Գետափ-աղավնազոր ջրանցք | 0,11 |
| 5 | Ռինդի ջրանցք | 0,20 |
| 6 | Գնդեվազի ջրանցք | 0,14 |
| 7 | Գետափ-եղեգնաձոր ջրանցք | 0,11 |
| 8 | Որոտան-սեվան ջրատար | 0,36 |
| 9 | Շատին - գետափ ջրանցք | 0,19 |
| 10 | Կեչուտի ջրանցք | 0,28 |
| 11 | Երասխի ջրանցք | 0,87 |
| 12 | Արփա-սեվան ջրատար | 0,52 |
| 13 | Մխչյանի դոտացիայի ջրանցք | 0,15 |
| 14 | Արտաշատի ջրանցք | 0,59 |
| 15 | Ազատի ջրամբարի ջրանցք | 0,21 |
| 16 | Գառնիի ջրանցք | 0,28 |

Հավելված 9․ Ջրամբարների պատվարների անօտարելի գոտիները Արարատյան ՋԿՏ-ում

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Հ․հ․** | **Անվանումը** | **Մակերես (կմ²)** |
| 1 | Գեղարդալիճ | 0,02 |
| 2 | Ազատ | 0,25 |
| 3 | Սևակավան | 0,02 |
| 4 | Գնդեվազ | 0,01 |
| 5 | Հեր-հեր | 0,04 |
| 6 | Հարթավան | 0,01 |
| 7 | Կեչուտ | 0,04 |
| 8 | Հորս | 0,01 |
| 9 | Քարագլուխ | 0,01 |
| 10 | Աղավնաձոր | 0,01 |
| 11 | Արտաշատ | 0,01 |
| 12 | Բարձրունի | 0,01 |
| 13 | Վեդի1 | 0,04 |
| 14 | Վեդի2 | 0,04 |

Հավելված 10․ Գործող հիդրոլոգիական դիտակետերի տեղադրությունը և հիմնական հիդրոգրաֆիական և հիդրոլոգիական բնութագրիչները Արարատյան ՋԿՏ-ում

| № | Դիտակետի անվանում | Աշխարհագրական կոորդինատներ | | Ջրհավաք ավազան | | Հոսք | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| լայնություն | երկայնություն | Մակերես, կմ2 | միջին բարձրություն, մ | հոսքի մոդուլ, լ/վրկ\*կմ2 | բազմամյա միջին տարեկան ելք, մ3/վ |
| 1 | Ազատ-Գառնի | 40°06'34.92" | 44°44'4.20" | 326 | 2426 | 13.0 | 4.80 |
| 2 | Վեդի-Ուրցաձոր | 39°55'22.80" | 44°49'35.04" | 360 | 2042 | 4.8 | 1.89 |
| 3 | Արփա-Ջերմուկ | 39°50'16.08" | 45°40'36.12" | 199 | 2768 | 28.0 | 5.07 |
| 4 | Արփա-Եղեգնաձոր | 39°44'28.32" | 45°19'28.92" | 1220 | 2133 | 8.0 | 13.18 |
| 5 | Արփա-Արենի | 39°43'55.92" | 45°12'1.80" | 1880 | 2127 | 8.3 | 21.3 |
| 6 | Վայք-Զառիթափ | 39°37'44.04" | 45°30'25.56" | 58.0 | 2255 | 4.7 | 0.43 |
| 7 | Եղեգիս-Հերմոն | 39°52'35.40" | 45°25'38.64" | 205 | 2637 | 19.4 | 5.17 |
| 8 | Եղեգիս-Շատին | 39°49'14.88" | 45°17'47.04" | 458 | 2353 | 14.7 | 7.96 |
| 9 | Արտաբուն-Արտաբույնք | 39°51'19.44" | 45°19'4.44" | 45.0 | 2367 | 20.3 | 0.89 |
| 10 | Սելիմագետ-Շատին | 39°49'49.80" | 45°17'45.96" | 144 | 2067 | 12.8 | 1.80 |

| **Հ․Հ․** | **Դիտակետի համար** | **Ջրային ռեսուրս** | **Տեղադիրք** | **Ջրային մարմնի համարը** | **Մոնիթորինգի տեսակը** | **Աշխարհագրական կոորդինատներ** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **լայնություն** | **երկայնություն** |
|  | 80 | Վեդի | 0.5 կմ գյ. Ուրցաձորից վերև | ՌՋՄ 5 - 027 | Հղումային | 39.94499 | 44.87135 |
|  | 82 | Վեդի | 6 կմ ք. Արարատից ներքև | ՌՋՄ 5 - 031 | Գործառնական | 39.85685 | 44.65946 |
|  | 83 | Արփա | 0.5 կմ ք. Ջերմուկից վերև | ՌՋՄ 5 – 038 | Հղումային | 39.83813 | 45.67713 |
|  | 84 | Արփա | 0.5 կմ ք. Վայքից վերև | ՋՄ 5 - 056 | Գործառնական | 39.68439 | 45.49831 |
|  | 85 | Արփա | 0.5 կմ ք. Վայքից ներքև | ՌՋՄ 5 - 059 | Գործառնական | 39.70796 | 45.42570 |
|  | 86 | Արփա | 0.5 կմ ք. Եղեգնաձորից վերև | ՌՋՄ 5 - 061 | Գործառնական | 39.74028 | 45.34383 |
|  | 87 | Արփա | 0.5 կմ գյ. Արենիից ներքև | ՌՋՄ 5 - 070 | Գործառնական | 39.72019 | 45.15524 |
|  | 348 | Դարբ | Ակունք | ՋՄ 5 - 046 | Հղումային | 39.68577 | 45.68347 |
|  | 349 | Դարբ | Գետաբերան | ՋՄ 5 - 046 | Գործառնական | 39.69361 | 45.56767 |
|  | 350 | Հերհեր | Ակունք | ՋՄ 5 - 048 | Հղումային | 39.82403 | 45.54257 |
|  | 351 | Հերհեր | Գետաբերան | ՋՄ 5 - 051 | Գործառնական | 39.69231 | 45.52348 |
|  | 352 | Եղեգիս | Գյ․ Գետիկվանքից վերև | ՋՄ 5 - 064 | Հսկողական | 39.92165 | 45.50629 |
|  | 88 | Եղեգիս | 0.5 կմ գյ. Շատինից ներքև | ՌՋՄ 5 - 065 | Գործառնական | 39.74831 | 45.31175 |
|  | 113 | Ազատի ջրամբար | Ամբարտակի մոտ | ՌՋՄ 5 - 015 | Հսկողական | 40.07031 | 44.59475 |
|  | 114 | Կեչուտի ջրամբար | Ամբարտակի մոտ | ՋՄ 5 - 044 | Հսկողական | 39.79164 | 45.64919 |
|  | 353 | Որոտան-Արփա ջրատար | Թունելի ելքից | ՋՄ 5 - 043 | Գործառնական | 39.78697 | 45.65795 |

Հավելված 11․ Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտակետերի տեղադրությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում

Աղբյուր՝ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ

Հավելված 12․ Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետերի տեղադրությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում

| **Հ․հ․** | **Ջրաղբյուրի տեսակ** | **Դիտակետի համար** | **Տեղադիրք** | **Աշխարհագրական կոորդինատներ** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Աղբյուր | 502 | Վայոց ձորի մարզ, գյ. Մալիշկա | 39.71814 | 45.40831 |
|  | Աղբյուր | 785 | Վայոց ձորի մարզ, գյ. Ագարակաձոր | 39.70458 | 45.34928 |
|  | Աղբյուր | 787 | Վայոց ձորի մարզ, ք. Եղեգնաձոր | 39.75936 | 45.33107 |
|  | Աղբյուր | 845 | Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի | 40.11975 | 44.72936 |
|  | Ջրհոր | 2006 | Արարատի մարզ, ք. Վեդի | 39.90622 | 44.71897 |
|  | Աղբյուր | 2045 | Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի | 40.11453 | 44.74064 |
|  | Աղբյուր | 2046 | Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի | 40.11367 | 44.74149 |
|  | Աղբյուր | 2047 | Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի | 40.11792 | 44.74347 |
|  | Աղբյուր | 2048 | Վայոց ձորի մարզ, ք. Ջերմուկ | 39.84272 | 45.67100 |
|  | Աղբյուր | 2050 | Վայոց ձորի մարզ, գյ. Զեդեա | 39.70872 | 45.42397 |
|  | Հորատանցք | 2052 | Արարատի մարզ, գյ. Մրգավետ | 40.03103 | 44.47889 |
|  | Աղբյուր | 2060 | Վայոց ձորի մարզ, գյ. Կեչուտ | 39.81058 | 45.67642 |
|  | Շատրվանող հորատանցք | 2062 | Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ | 39.93453 | 44.53150 |
|  | Շատրվանող հորատանցք | 2063 | Արարատի մարզ, գյ. Դալար | 39.95200 | 44.50936 |
|  | Հորատանցք | 2064 | Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ | 39.93656 | 44.52042 |
|  | Հորատանցք | 2065 | Արարատի մարզ, գյ. Եղեգնավան | 39.83150 | 44.63208 |
|  | Շատրվանող հորատանցք | 2067 | Արարատի մարզ, գյ. Սուրենավան | 39.78767 | 44.76789 |
|  | Հորատանցք | 2069 | Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ | 39.96408 | 44.54042 |
|  | Ջրհոր | 2072 | Արարատի մարզ, գյ. Դալար | 39.96281 | 44.51100 |
|  | Ջրհոր | 2073 | Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ | 39.93647 | 44.51975 |
|  | Հորատանցք | 2074 | Արարատի մարզ, գյ. Լուսառատ | 39.87661 | 44.59297 |
|  | Ջրհոր | 2075 | Արարատի մարզ, գյ. Արմաշ | 39.76169 | 44.80589 |
|  | Հորատանցք | 2076 | Արարատի մարզ, գյ. Արարատ | 39.81950 | 44.70444 |

Հավելված 13․ Ջրային մարմինների ջրի որակի կարգավիճակն ըստ ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների

| **Ջրային ռեսուրսի անվանումը (ջրի որակի մոնիթորինգի դիտակետի համարը)** | **Ջրային մարմինը** | **Ջրի քիմիական որակի դասը** | **Ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչը** | **Հիմնական ճնշման պատճառը** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Դարբ գետ (348) | ՋՄ 5 - 046 | Միջակ (III) | Մոլիբդեն (III), կոբալտ (III), երկաթ (III), բարիում (III), ալյումին (III), մանգան (III) | էական ճնշում չկա |
| Դարբ գետ (349) | ՋՄ 5 - 046 | Միջակ (III) | Մոլիբդեն (III), երկաթ (III), բարիում (III) | էական ճնշում չկա |
| Հերհեր գետ (350) | ՋՄ 5 - 048 | Լավ (II) | - | էական ճնշում չկա |
| Հերհեր գետ (351) | ՋՄ 5 - 051 | Միջակ (III) | Մոլիբդեն (III), երկաթ (III) | էական ճնշում չկա |
| Վեդի գետ (80) | ՌՋՄ 5 - 027 | Լավ (II) | - | էական ճնշում չկա |
| Վեդի գետ (82) | ՌՋՄ 5 - 031 | Վատ (V) | Նիտրիտ իոն (III), կոբալտ (III), ընդհանուր անօրգանական ազոտ (III), մանգան (IV), ալյումին (IV), ամոնիում իոն (V), երկաթ (V), կախութային չոր նյութեր (V) | Ջրառ, էկոլոգիական թողքի խախտում, կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| Արփա գետ (83) | ՌՋՄ 5 – 038 | Միջակ (III) | Երկաթ (III), ալյումին (III) | էական ճնշում չկա |
| Արփա գետ (84) | ՋՄ 5 - 056 | Միջակ (III) | Մոլիբդեն (III), երկաթ (III) | էական ճնշում չկա |
| Արփա գետ (85) | ՌՋՄ 5 - 059 | Միջակ (III) | Մոլիբդեն (III), երկաթ (III) | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| Արփա գետ (86) | ՌՋՄ 5 - 061 | Միջակ (III) | Մոլիբդեն (III), երկաթ (III), բարիում (III) | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| Արփա գետ (87) | ՌՋՄ 5 - 070 | Միջակ (III) | Մոլիբդեն (III), երկաթ (III), բարիում (III), կախութային չոր նյութեր (III) | Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| Եղեգիս գետ (352) | ՋՄ 5 - 064 | Միջակ (III) | Երկաթ (III) | էական ճնշում չկա |
| Եղեգիս գետ (88) | ՌՋՄ 5 - 065 | Միջակ (III) | Մոլիբդեն (III), երկաթ (III), բարիում (III), կախութային չոր նյութեր (III) | Ոռոգման նպատակով ջրառ էկոլոգիական թողքի խախտում, կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի ներհոսք |
| Ազատի ջրամբար (113) | ՌՋՄ 5 - 015 | Լավ (II) | - |  |
| Կետչուտի ջրամբար (114) | ՋՄ 5 - 044 | Լավ (II) | - |  |
| Որոտան-Արփա ջրատար | ՋՄ 5 - 043 | Անբավարար (IV) | Մոլիբդեն (III), կոբալտ (III), բարիում (III), երկաթ (IV), սուլֆատ իոն (IV) |  |

Հավելված 14․ Ջրի որակի առանձին ցուցանիշների կոնցենտրացիաները և գնահատականները

Արփա գետի ավազան

| Ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշ | Արփա գետ,  0․5 կմ ք․ Ջերմուկից վերև (83) | | Արփա գետ, 0.5 կմ ք. Վայքից վերև (84) | | Արփա գետ,0.5 կմ ք. Վայքից ներքև (85) | | Արփա գետ,0.5 կմ ք. Եղեգնաձորից վերև (86) | | Արփա գետ,0.5 կմ գյ. Արենիից ներքև (87) | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Դաս | Կոնց. | Դաս | Կոնց. | Դաս | Կոնց. | Դաս | Կոնց. | Դաս | Կոնց. |
| լուծված թթվածին | 1 | 9.74 | 1 | 9.52 | 1 | 9.63 | 1 | 9.76 | 1 | 9.44 |
| ԹԿՊ5 | 1 | 2.50 | 1 | 2.27 | 1 | 2.42 | 1 | 2.46 | 1 | 2.30 |
| ԹՔՊ-Cr | 2 | 12 | 2 | 14 | 2 | 16 | 2 | 15 | 2 | 16 |
| ամոնիում իոն | 2 | 0.0947 | 2 | 0.1345 | 2 | 0.1318 | 2 | 0.2003 | 2 | 0.2785 |
| նիտրիտ իոն | 1 | 0.0052 | 2 | 0.0115 | 2 | 0.0192 | 2 | 0.0135 | 2 | 0.0156 |
| նիտրատ իոն | 2 | 0.356 | 2 | 0.462 | 2 | 0.603 | 2 | 0.644 | 2 | 0.685 |
| ֆոսֆատ իոն | 1 | 0.092 | 1 | 0.088 | 2 | 0.110 | 1 | 0.078 | 1 | 0.090 |
| ցինկ | 2 | 0.00275 | 2 | 0.00283 | 2 | 0.00413 | 2 | 0.00359 | 2 | 0.00457 |
| պղինձ | 2 | 0.00109 | 2 | 0.00195 | 2 | 0.00190 | 2 | 0.00194 | 2 | 0.00188 |
| քրոմ | 1 | 0.00094 | 2 | 0.00126 | 2 | 0.00151 | 2 | 0.00173 | 2 | 0.00249 |
| արսեն | 2 | 0.00198 | 2 | 0.00489 | 2 | 0.00510 | 2 | 0.00471 | 2 | 0.00521 |
| կադմիում | 2 | 0.00006 | 2 | 0.00005 | 2 | 0.00005 | 2 | 0.00005 | 2 | 0.00006 |
| կապար | 1 | 0.00014 | 2 | 0.00019 | 2 | 0.00027 | 2 | 0.00021 | 2 | 0.00017 |
| նիկել | 2 | 0.00054 | 2 | 0.00104 | 2 | 0.00121 | 2 | 0.00128 | 2 | 0.00169 |
| մոլիբդեն | 1 | 0.00040 | 3 | 0.00087 | 3 | 0.00145 | 3 | 0.00157 | 3 | 0.00159 |
| մանգան | 1 | 0.00567 | 2 | 0.01173 | 2 | 0.00921 | 2 | 0.01067 | 2 | 0.00980 |
| վանադիում | 2 | 0.00555 | 1 | 0.00496 | 2 | 0.00532 | 2 | 0.00630 | 1 | 0.00466 |
| կոբալտ | 1 | 0.00014 | 2 | 0.00019 | 2 | 0.00020 | 2 | 0.00024 | 2 | 0.00032 |
| երկաթ | 3 | 0.13108 | 3 | 0.16687 | 3 | 0.17581 | 3 | 0.20368 | 3 | 0.25405 |
| կալցիում | 2 | 8.14 | 2 | 29.36 | 2 | 38.30 | 2 | 44.02 | 2 | 62.94 |
| մագնեզիում | 2 | 2.78 | 2 | 6.63 | 2 | 8.59 | 2 | 9.73 | 2 | 12.44 |
| բարիում | 1 | 0.01140 | 2 | 0.02212 | 2 | 0.02646 | 3 | 0.03264 | 3 | 0.04190 |
| բերիլիում | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 |
| կալիում | 2 | 1.90 | 2 | 2.67 | 2 | 2.91 | 2 | 2.99 | 2 | 3.28 |
| նատրիում | 2 | 5.61 | 2 | 10.70 | 2 | 15.20 | 2 | 17.00 | 2 | 27.33 |
| բոր | 2 | 0.02036 | 2 | 0.10892 | 2 | 0.13199 | 2 | 0.14145 | 2 | 0.24815 |
| ալյումին | 3 | 0.1686 | 2 | 0.1025 | 2 | 0.0783 | 2 | 0.0909 | 2 | 0.0924 |
| սելեն | 2 | 0.00233 | 2 | 0.00039 | 2 | 0.00077 | 2 | 0.00106 | 2 | 0.00280 |
| ծարիր | 1 | 0.00006 | 1 | 0.00013 | 2 | 0.00026 | 2 | 0.00026 | 2 | 0.00018 |
| անագ | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 |
| ընդհանուր անօրգանական ազոտ | 2 | 0.456 | 2 | 0.608 | 2 | 0.754 | 2 | 0.858 | 2 | 0.979 |
| ընդհանուր ֆոսֆոր | 2 | 0.053 | 2 | 0.062 | 2 | 0.066 | 2 | 0.062 | 2 | 0.061 |
| քլորիդ իոն | 1 | 1.44 | 2 | 5.83 | 2 | 8.95 | 2 | 7.20 | 2 | 11.55 |
| սուլֆատ իոն | 1 | 7.12 | 2 | 17.16 | 2 | 33.85 | 2 | 39.82 | 2 | 62.01 |
| սիլիկատ իոն | 1 | 12.08 | 1 | 10.53 | 1 | 10.88 | 1 | 10.09 | 1 | 11.03 |
| ԸԼԱ | 1 | 63 | 2 | 162 | 2 | 216 | 2 | 239 | 2 | 339 |
| Էլեկտրահաղոր­դականություն | 1 | 96 | 2 | 249 | 2 | 332 | 2 | 368 | 2 | 521 |
| կոշտություն | 2 | 0.817 | 2 | 2.778 | 2 | 3.621 | 2 | 4.155 | 2 | 5.867 |
| կախութային չոր նյութեր | 2 | 9.0 | 2 | 12.0 | 2 | 13.3 | 2 | 18.2 | 3 | 33.2 |

Արփա գետի ավազան

| Ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչ | Դարբ գետ, ակունք (348) | | Դարբ գետ, գետաբերան (349) | | Հերհեր գետ,  Ակունք (350) | | Հերհեր գետ, գետաբերան (351) | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Դաս | Կոնց. | Դաս | Կոնց. | Դաս | Կոնց. | Դաս | Կոնց. |
| լուծված թթվածին | 1 | 7.98 | 1 | 9.35 | 1 | 8.74 | 1 | 8.59 |
| ԹԿՊ5 | 1 | 2.02 | 1 | 2.18 | 1 | 2.00 | 1 | 1.96 |
| ԹՔՊ-Cr | 2 | 13 | 2 | 17 | 1 | 10 | 2 | 13 |
| ամոնիում իոն | 2 | 0.1927 | 2 | 0.2243 | 2 | 0.0645 | 2 | 0.0865 |
| նիտրիտ իոն | 1 | 0.0059 | 2 | 0.0068 | 1 | 0.0000 | 1 | 0.0037 |
| նիտրատ իոն | 1 | 0.066 | 1 | 0.101 | 1 | 0.089 | 1 | 0.203 |
| ֆոսֆատ իոն | 2 | 0.137 | 2 | 0.144 | 1 | 0.000 | 1 | 0.053 |
| ցինկ | 2 | 0.00356 | 2 | 0.00344 | 1 | 0.00131 | 1 | 0.00067 |
| պղինձ | 2 | 0.00297 | 2 | 0.00222 | 1 | 0.00085 | 2 | 0.00131 |
| քրոմ | 2 | 0.00162 | 2 | 0.00156 | 1 | 0.00042 | 1 | 0.00066 |
| արսեն | 2 | 0.00132 | 2 | 0.00167 | 2 | 0.00076 | 2 | 0.00859 |
| կադմիում | 2 | 0.00008 | 2 | 0.00006 | 2 | 0.00001 | 2 | 0.00008 |
| կապար | 2 | 0.00015 | 2 | 0.00019 | 1 | 0.00003 | 2 | 0.00021 |
| նիկել | 2 | 0.00139 | 2 | 0.00137 | 2 | 0.00059 | 2 | 0.00101 |
| մոլիբդեն | 3 | 0.00108 | 3 | 0.00138 | 1 | 0.00030 | 3 | 0.00113 |
| մանգան | 3 | 0.02899 | 2 | 0.00908 | 2 | 0.00684 | 1 | 0.00509 |
| վանադիում | 1 | 0.00352 | 1 | 0.00258 | 1 | 0.00142 | 1 | 0.00371 |
| կոբալտ | 3 | 0.00047 | 2 | 0.00028 | 1 | 0.00009 | 1 | 0.00012 |
| երկաթ | 3 | 0.21681 | 3 | 0.21455 | 2 | 0.05805 | 3 | 0.14256 |
| կալցիում | 2 | 17.35 | 2 | 44.34 | 2 | 24.73 | 2 | 38.47 |
| մագնեզիում | 2 | 3.48 | 2 | 8.89 | 2 | 3.79 | 2 | 7.52 |
| բարիում | 3 | 0.02992 | 3 | 0.04070 | 2 | 0.01919 | 2 | 0.01773 |
| բերիլիում | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 |
| կալիում | 2 | 3.92 | 2 | 3.64 | 1 | 0.32 | 2 | 2.25 |
| նատրիում | 2 | 5.10 | 2 | 10.10 | 1 | 5.00 | 2 | 12.59 |
| բոր | 2 | 0.01981 | 2 | 0.04969 | 2 | 0.01497 | 2 | 0.15687 |
| ալյումին | 3 | 0.1953 | 2 | 0.1092 | 1 | 0.0419 | 1 | 0.0175 |
| սելեն | 2 | 0.00146 | 2 | 0.00153 | 1 | 0.00012 | 2 | 0.00066 |
| ծարիր | 2 | 0.00024 | 2 | 0.00028 | 1 | 0.00003 | 1 | 0.00014 |
| անագ | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 |
| ընդհանուր անօրգանական ազոտ | 1 | 0.264 | 2 | 0.332 | 1 | 0.154 | 1 | 0.293 |
| ընդհանուր ֆոսֆոր | 2 | 0.127 | 2 | 0.063 | 1 | 0.024 | 2 | 0.043 |
| քլորիդ իոն | 1 | 1.79 | 2 | 4.22 | 1 | 1.39 | 2 | 7.54 |
| սուլֆատ իոն | 2 | 11.48 | 2 | 31.26 | 1 | 3.58 | 2 | 30.83 |
| սիլիկատ իոն | 2 | 12.61 | 1 | 11.41 | 1 | 6.13 | 1 | 8.75 |
| ԸԼԱ | 2 | 94 | 2 | 218 | 2 | 105 | 2 | 204 |
| Էլեկտրահաղոր­դականություն | 2 | 145 | 2 | 374 | 2 | 162 | 2 | 314 |
| կոշտություն | 2 | 1.620 | 2 | 4.140 | 2 | 2.250 | 2 | 3.582 |
| կախութային չոր նյութեր | 2 | 15.7 | 2 | 16.5 | 1 | 0.8 | 2 | 13.8 |

Արփա գետի ավազան

| Ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչ | Եղեգիս գետ, Գետիկվանք գյուղից վերև (352) | | Եղեգիս գետ, 0.5 կմ գյ. Շատինից ներքև (88) | | | Որոտան-Արփա ջրատար, թունելի ելքից (353) | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Դաս | Կոնց. | Դաս | Կոնց. | Դաս | | Կոնց. | |
| լուծված թթվածին | 1 | 8.07 | 1 | 9.59 | 1 | | 9.19 | |
| ԹԿՊ5 | 1 | 1.49 | 1 | 2.31 | 1 | | 2.10 | |
| ԹՔՊ-Cr | 1 | 10 | 2 | 16 | 2 | | 16 | |
| ամոնիում իոն | 2 | 0.0872 | 2 | 0.2207 | 1 | | 0.1545 | |
| նիտրիտ իոն | 1 | 0.0037 | 2 | 0.0077 | 1 | | 0.0049 | |
| նիտրատ իոն | 1 | 0.136 | 2 | 0.310 | 1 | | 0.265 | |
| ֆոսֆատ իոն | 1 | 0.044 | 1 | 0.079 | 2 | | 0.242 | |
| ցինկ | 1 | 0.00111 | 2 | 0.00367 | 2 | | 0.00394 | |
| պղինձ | 2 | 0.00170 | 2 | 0.00160 | 1 | | 0.00136 | |
| քրոմ | 1 | 0.00046 | 2 | 0.00207 | 2 | | 0.00099 | |
| արսեն | 2 | 0.00056 | 2 | 0.00753 | 2 | | 0.00823 | |
| կադմիում | 2 | 0.00008 | 2 | 0.00005 | 2 | | 0.00006 | |
| կապար | 2 | 0.00022 | 2 | 0.00019 | 1 | | 0.00013 | |
| նիկել | 2 | 0.00040 | 2 | 0.00130 | 2 | | 0.00146 | |
| մոլիբդեն | 1 | 0.00032 | 3 | 0.00159 | 3 | | 0.00346 | |
| մանգան | 1 | 0.00262 | 2 | 0.00791 | 2 | | 0.00734 | |
| վանադիում | 1 | 0.00195 | 1 | 0.00420 | 1 | | 0.00731 | |
| կոբալտ | 1 | 0.00010 | 2 | 0.00027 | 3 | | 0.00032 | |
| երկաթ | 3 | 0.08638 | 3 | 0.21613 | 4 | | 0.5364 | |
| կալցիում | 2 | 8.83 | 2 | 50.33 | 2 | | 72.36 | |
| մագնեզիում | 1 | 2.06 | 2 | 9.12 | 2 | | 10.17 | |
| բարիում | 2 | 0.01518 | 3 | 0.03526 | 3 | | 0.01919 | |
| բերիլիում | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 | 1 | | 0.00001 | |
| կալիում | 1 | 1.55 | 2 | 2.76 | 2 | | 3.17 | |
| նատրիում | 1 | 3.06 | 2 | 24.66 | 2 | | 20.65 | |
| բոր | 1 | 0.00517 | 2 | 0.34480 | 2 | | 0.07832 | |
| ալյումին | 2 | 0.0734 | 2 | 0.1091 | 1 | | 0.0547 | |
| սելեն | 2 | 0.00031 | 2 | 0.00063 | 2 | | 0.00116 | |
| ծարիր | 1 | 0.00008 | 1 | 0.00014 | 1 | | 0.00016 | |
| անագ | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 | 1 | | 0․00001 | |
| ընդհանուր անօրգանական ազոտ | 1 | 0.227 | 2 | 0.539 | 2 | | 0.424 | |
| ընդհանուր ֆոսֆոր | 1 | 0.035 | 2 | 0.051 | 2 | | 0.151 | |
| քլորիդ իոն | 1 | 1.40 | 2 | 13.49 | 2 | | 4.58 | |
| սուլֆատ իոն | 2 | 15.08 | 2 | 35.76 | 4 | | 159.88 | |
| սիլիկատ իոն | 1 | 10.18 | 1 | 12.30 | 2 | | 14.62 | |
| ԸԼԱ | 1 | 55 | 2 | 269 | 2 | | 355 | |
| Էլեկտրահաղոր­դականություն | 1 | 84 | 2 | 421 | 2 | | 547 | |
| կոշտություն | 2 | 0.839 | 2 | 4.650 | 2 | | 6.539 | |
| կախութային չոր նյութեր | 1 | 4.5 | 3 | 43.5 | 2 | | 9.19 | |

Վեդի գետի ավազան

| Ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչ | **Վեդի գետ, 0.5 կմ գյ. Ուրցաձորից վերև (80)** | | **Վեդի գետ, 6 կմ ք. Արարատից ներքև (82)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Դաս** | **Կոնց.** | **Դաս** | **Կոնց.** |
| լուծված թթվածին | 1 | 8.82 | 1 | 8.65 |
| ԹԿՊ5 | 1 | 2.37 | 2 | 3.21 |
| ԹՔՊ-Cr | 2 | 18 | 2 | 19 |
| ամոնիում իոն | 2 | 0.1345 | 5 | 3.9700 |
| նիտրիտ իոն | 2 | 0.0092 | 3 | 0.1193 |
| նիտրատ իոն | 1 | 0.089 | 2 | 0.786 |
| ֆոսֆատ իոն | 1 | 0.065 | 2 | 0.214 |
| ցինկ | 2 | 0.00472 | 2 | 0.00988 |
| պղինձ | 1 | 0.00156 | 2 | 0.00519 |
| քրոմ | 2 | 0.00173 | 2 | 0.00375 |
| արսեն | 2 | 0.00165 | 2 | 0.00247 |
| կադմիում | 2 | 0.00007 | 2 | 0.00007 |
| կապար | 2 | 0.00017 | 2 | 0.00107 |
| նիկել | 1 | 0.00202 | 2 | 0.00641 |
| մոլիբդեն | 1 | 0.00112 | 2 | 0.00193 |
| մանգան | 1 | 0.00533 | 4 | 0.05848 |
| վանադիում | 1 | 0.00374 | 2 | 0.00756 |
| կոբալտ | 1 | 0.00024 | 3 | 0.00132 |
| երկաթ | 1 | 0.1981 | 5 | 1.1402 |
| կալցիում | 1 | 31.65 | 2 | 41.49 |
| մագնեզիում | 1 | 6.85 | 2 | 9.61 |
| բարիում | 1 | 0.02676 | 2 | 0.05231 |
| բերիլիում | 1 | 0.00001 | 1 | 0.00001 |
| կալիում | 1 | 2.50 | 2 | 5.02 |
| նատրիում | 1 | 7.35 | 2 | 18.24 |
| բոր | 1 | 0.05708 | 2 | 0.10108 |
| ալյումին | 2 | 0.1275 | 4 | 1.0167 |
| սելեն | 2 | 0.00297 | 2 | 0.00098 |
| ծարիր | 1 | 0.00010 | 1 | 0.00019 |
| անագ | 1 | 0․00001 | 1 | 0․00001 |
| ընդհանուր անօրգանական ազոտ | 2 | 0.232 | 3 | 4.875 |
| ընդհանուր ֆոսֆոր | 2 | 0.055 | 2 | 0.194 |
| քլորիդ իոն | 1 | 2.07 | 2 | 13.78 |
| սուլֆատ իոն | 1 | 17.07 | 2 | 57.21 |
| սիլիկատ իոն | 1 | 12.76 | 1 | 10.72 |
| ԸԼԱ | 1 | 160 | 2 | 225 |
| էլեկտրահաղորդականություն | 1 | 240 | 2 | 362 |
| կոշտություն | 2 | 2.980 | 2 | 3.938 |
| կախութային չոր նյութեր | 2 | 20.6 | 5 | 355.0 |

Ջրամբարներ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչ** | **Ազատի ջրամբար Դիտակետ N113, ամբարտակի մոտ** | | **Կեչուտի ջրամբար Դիտակետ N114, ամբարտակի մոտ** | |
| **Դաս** | **Կոնց.** | **Դաս** | **Կոնց.** |
| լուծված թթվածին | 1 | 9.25 | 1 | 9.25 |
| ԹԿՊ5 | 1 | 2.90 | 1 | 2.15 |
| ԹՔՊ-Cr | 2 | 15 | 2 | 16 |
| ամոնիում իոն | 1 | 0.195 | 2 | 0.219 |
| նիտրիտ իոն | 1 | 0.007 | 1 | 0.009 |
| նիտրատ իոն | 1 | 0.090 | 1 | 0.201 |
| ֆոսֆատ իոն | 1 | 0.036 | 1 | 0.050 |
| ընդհանուր անօրգանական ազոտ | 1 | 0.292 | 1 | 0.429 |
| ընդհանուր ֆոսֆոր | 1 | 0.038 | 1 | 0.052 |
| կախութային չոր նյութեր | 2 | 20.0 | 2 | 8.4 |

Հավելված 15․ Ջրային մարմինների ջրի որակի կարգավիճակը ըստ հիդրոկենսաբանական ցուցանիշների

| **Ջրային ռեսուրսի անվանումը (ջրի որակի մոնիթորինգի դիտակետի համարը)** | **Տեղադիրքը** | **Ջրային մարմնի համարը** | **Ջրի հիդրոկենսաբանական որակի դասը** |
| --- | --- | --- | --- |
| Դարբ գետ (348) | Ակունք | ՋՄ 5 - 046 | Գերազանց (I) |
| Դարբ գետ (349) | Գետաբերան | ՋՄ 5 - 046 | Լավ (II) |
| Հերհեր գետ (350) | Ակունք | ՋՄ 5 - 048 | Լավ (II) |
| Հերհեր գետ (351) | Գետաբերան | ՋՄ 5 - 051 | Գերազանց (I) |
| Արփա գետ (83) | 0.5 կմ ք. Ջերմուկից վերև | ՌՋՄ 5 - 038 | Գերազանց (I) |
| Արփա գետ (85) | 0.5 կմ ք. Վայքից ներքև | ՌՋՄ 5 - 059 | Լավ (II) |
| Արփա գետ (86) | 0.5 կմ ք. Եղեգնաձորից վերև | ՌՋՄ 5 - 061 | Լավ (II) |
| Արփա գետ (87) | 0.5 կմ գյ. Արենիից ներքև | ՌՋՄ 5 - 070 | Միջակ (III) |
| Եղեգիս գետ (352) | գյ. Գետիկվանքից վերև | ՌՋՄ 5 - 065 | Գերազանց (I) |
| Եղեգիս գետ (88) | 0.5 կմ գյ. Շատինից ներքև | ՌՋՄ 5 - 065 | Լավ (II) |

1-ին դաս («գերազանց» որակ), երբ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը, ամբողջովին կամ համարյա ամբողջովին համապատասխանում են անաղարտ վիճակին: 2-րդ դաս («լավ» որակ)՝ անաղարտ վիճակի հետ համեմատությամբ, տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը փոփոխվում են աննշան: 3-րդ դաս («միջակ» որակ)՝ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը, չափավոր շեղվում են անաղարտ վիճակից: 4-րդ դաս («անբավարար» որակ)՝ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը բավականին շեղվում են անաղարտ վիճակից: 5-րդ դաս («վատ» որակ)՝ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը լիովին շեղվում են անաղարտ վիճակից:

Հավելված 16․ Առաջարկվող մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանցը Արարատյան ՋԿՏ-ում

| **Հ․Հ․** | **Ջրային ռեսուրս** | **Տեղադիրք** | **Ջրային մարմնի համարը** | **Մոնիթորինգի տեսակը** | **Աշխարհագրական կոորդինատներ** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **լայնություն** | **երկայնություն** |
|  | Վեդի | 0.5 կմ գյ. Ուրցաձորից վերև | ՌՋՄ 5 - 027 | Հսկողական | 39.94499 | 44.87135 |
|  | Վեդի | Խոսրովի արգելոցի տարածք |  | Հղումային |  |  |
|  | Վեդի | 6 կմ ք. Արարատից ներքև | ՌՋՄ 5 - 031 | Գործառնական | 39.85685 | 44.65946 |
|  | Արփա | 0.5 կմ ք. Ջերմուկից վերև | ՌՋՄ 5 – 038 | Գործառնական | 39.83813 | 45.67713 |
|  | Արփա | 0.5 կմ ք. Վայքից վերև | ՋՄ 5 - 056 | Գործառնական | 39.68439 | 45.49831 |
|  | Արփա | 0.5 կմ ք. Վայքից ներքև | ՌՋՄ 5 - 059 | Գործառնական | 39.70796 | 45.42570 |
|  | Արփա | 0.5 կմ ք. Եղեգնաձորից վերև | ՌՋՄ 5 - 061 | Գործառնական | 39.74028 | 45.34383 |
|  | Արփա | 0.5 կմ գյ. Արենիից ներքև | ՌՋՄ 5 - 070 | Գործառնական | 39.72019 | 45.15524 |
|  | Դարբ | Ակունք | ՋՄ 5 - 046 | Հղումային | 39.68577 | 45.68347 |
|  | Դարբ | Գետաբերան | ՋՄ 5 - 046 | Հսկողական | 39.69361 | 45.56767 |
|  | Հերհեր | Ակունք | ՋՄ 5 - 048 | Հսկողական | 39.82403 | 45.54257 |
|  | Հերհեր | Գետաբերան | ՋՄ 5 - 051 | Հսկողական | 39.69231 | 45.52348 |
|  | Եղեգիս | Գյ․ Գետիկվանքից վերև | ՋՄ 5 - 064 | Հղումային | 39.92165 | 45.50629 |
|  | Եղեգիս | 0.5 կմ գյ. Շատինից ներքև | ՌՋՄ 5 - 065 | Հսկողական | 39.74831 | 45.31175 |
|  | Ազատի ջրամբար | Ամբարտակի մոտ | ՌՋՄ 5 - 015 | Հսկողական | 40.07031 | 44.59475 |
|  | Կեչուտի ջրամբար | Ամբարտակի մոտ | ՋՄ 5 - 044 | Գործառնական | 39.79164 | 45.64919 |
|  | Որոտան-Արփա ջրատար | Թունելի ելքից | ՋՄ 5 - 043 | Գործառնական | 39.78697 | 45.65795 |
|  | Գողթ | Գողթ գետը ակունքների տարածքից՝ 2578մ նիշից մինչև Կարմիր գետի հետ միախառնվելը՝ 1775մ նիշը (Գեղարդավանքի մոտ) | ՌՋՄ 5-008 | Հսկողական |  |  |
|  | Կարմիր | Կարմիր գետը`ակունքից մինչև Գողթ գետի հետ միախառնվելը | ՌՋՄ 5-009 | Հսկողական |  |  |
|  | Գողթ | Գողթ գետը՝ Կարմիր գետի հետ միախառնման վայրից մինչև Գողթ գյուղը | ՌՋՄ 5-010 | Հսկողական |  |  |
|  | Գողթ | Գողթ գետը Գողթ գյուղի վերևից մինչև Գառնի գյուղի ներքևը` Ազատ գետը թափվելը | ՌՋՄ 5-011 | Հսկողական |  |  |
|  | Ազատ | Ազատ գետը՝ Գառնի գյուղից (Ազատ և Գողթ գետերի միախառնումից՝ 1234.7մ) մինչև Ազատի ջրամբար | ՌՋՄ 5-013 | Հսկողական |  |  |
|  | Ազատ | Ազատ գետը՝ Մխչյանի պ/կ-ի ջրանցքից մինչև գետաբերան | ՌՋՄ 5-019 | Հսկողական |  |  |
|  | Վեդի | Վեդի գետը՝ Ուրցաձոր գյուղի վերին սահմանից մինչև Վեդի քաղաքի վերևը | ՌՋՄ 5-028 | Հսկողական |  |  |
|  | Վեդի | Վեդի գետը՝ Վեդի քաղաքի տարածքում, սկսած Միջագետի սկզբնամասից՝ 912.3 մ նիշից մինչև Արտաշատի ոռոգման ջրանցքի հետ հատվելը՝ 886.9 մ նիշը | ՌՋՄ 5-030 | Հսկողական |  |  |
|  | Վեդի | Վեդի գետի՝ ստորին հոսանքի շրջանը, սկսած Վեդի գետը Երասխի ջրանցքի հետ հատման տեղից մինչև գետաբերան՝ 806,2մ նիշը | ՌՋՄ 5-033 | Հսկողական |  |  |
|  | Հերհեր | Հերհեր գետը՝ Հեր-Հեր-1 ՓՀԷԿ-ից մինչև ջրամբար | ՌՋՄ 5-049 | Հսկողական |  |  |
|  | Արփա | Արփա գետը՝ Գլաձոր և Եղեգիս վտակների միջև | ՌՋՄ 5-062 | Հսկողական |  |  |

Հավելված 17․ Առաջարկվող հիդրոլոգիական դիտակետերի տեղադրությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում

| **№** | **Դիտակետի անվանում** | **Մոնիթորինգի տեսակը** | **Աշխարհագրական կոորդինատներ** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **լայնություն** | **երկայնություն** |
| 1 | Ազատ-Գառնի | Գործառնական | 40°06'34.92" | 44°44'4.20" |
| 2 | Վեդի-Ուրցաձոր | Գործառնական | 39°55'22.80" | 44°49'35.04" |
| 3 | Արփա-Ջերմուկ | Գործառնական | 39°50'16.08" | 45°40'36.12" |
| 4 | Արփա-Եղեգնաձոր | Գործառնական | 39°44'28.32" | 45°19'28.92" |
| 5 | Արփա-Արենի | Գործառնական | 39°43'55.92" | 45°12'1.80" |
| 6 | Վայք-Զառիթափ | Գործառնական | 39°37'44.04" | 45°30'25.56" |
| 7 | Եղեգիս-Հերմոն | Գործառնական | 39°52'35.40" | 45°25'38.64" |
| 8 | Եղեգիս-Շատին | Գործառնական | 39°49'14.88" | 45°17'47.04" |
| 9 | Արտաբուն-Արտաբույնք | Գործառնական | 39°51'19.44" | 45°19'4.44" |
| 10 | Սելիմագետ-Շատին | Գործառնական | 39°49'49.80" | 45°17'45.96" |
| 11 | Արփա-Դարբի գետաբերան | Գործառնական |  |  |
| 12 | Եղեգիս-Արփա-Սևան ջրցք | Գործառնական |  |  |
| 13 | Վեդիի ջրմբ-Ուրցաձոր | Գործառնական |  |  |

Հավելված 18․ Առաջարկվող ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցը Արարատյան ՋԿՏ-ում

|  | **Ջրաղբյուրի տեսակ** | **Դիտակետի համար** | **Տեղադիրք** | **Աշխարհագրական կոորդինատներ** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Աղբյուր | 502 | Վայոց ձորի մարզ, գյ. Մալիշկա | 39.71814 | 45.40831 |
| 2 | Աղբյուր | 785 | Վայոցձորի մարզ, գյ. Ագարակաձոր | 39.70458 | 45.34928 |
| 3 | Աղբյուր | 787 | Վայոցձորի մարզ, ք. Եղեգնաձոր | 39.75936 | 45.33107 |
| 4 | Աղբյուր | 845 | Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի | 40.11975 | 44.72936 |
| 5 | Ջրհոր | 2006 | Արարատի մարզ, ք. Վեդի | 39.90622 | 44.71897 |
| 6 | Աղբյուր | 2045 | Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի | 40.11453 | 44.74064 |
| 7 | Աղբյուր | 2046 | Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի | 40.11367 | 44.74149 |
| 8 | Աղբյուր | 2047 | Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի | 40.11792 | 44.74347 |
| 9 | Աղբյուր | 2048 | Վայոցձորի մարզ, ք. Ջերմուկ | 39.84272 | 45.67100 |
| 10 | Աղբյուր | 2050 | Վայոցձորի մարզ, գյ. Զեդեա | 39.70872 | 45.42397 |
| 11 | Հորատանցք | 2052 | Արարատի մարզ, գյ. Մրգավետ | 40.03103 | 44.47889 |
| 12 | Աղբյուր | 2060 | Վայոցձորի մարզ, գյ. Կեչուտ | 39.81058 | 45.67642 |
| 13 | Շատրվանող հորատանցք | 2062 | Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ | 39.93453 | 44.53150 |
| 14 | Շատրվանող հորատանցք | 2063 | Արարատի մարզ, գյ. Դալար | 39.95200 | 44.50936 |
| 15 | Հորատանցք | 2064 | Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ | 39.93656 | 44.52042 |
| 16 | Հորատանցք | 2065 | Արարատի մարզ, գյ. Եղեգնավան | 39.83150 | 44.63208 |
| 17 | Շատրվանող հորատանցք | 2067 | Արարատի մարզ, գյ. Սուրենավան | 39.78767 | 44.76789 |
| 18 | Հորատանցք | 2069 | Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ | 39.96408 | 44.54042 |
| 19 | Ջրհոր | 2072 | Արարատի մարզ, գյ. Դալար | 39.96281 | 44.51100 |
| 20 | Ջրհոր | 2073 | Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ | 39.93647 | 44.51975 |
| 21 | Հորատանցք | 2074 | Արարատի մարզ, գյ. Լուսառատ | 39.87661 | 44.59297 |
| 22 | Ջրհոր | 2075 | Արարատի մարզ, գյ. Արմաշ | 39.76169 | 44.80589 |
| 23 | Հորատանցք | 2076 | Արարատի մարզ, գյ. Արարատ | 39.81950 | 44.70444 |
| 24 | Աղբյուր 1 |  |  |  |  |
| 25 | Աղբյուր 2 |  |  |  |  |
| 26 | Աղբյուր 3 |  |  |  |  |
| 27 | Աղբյուր 1 |  |  |  |  |
| 28 | Աղբյուր 2 |  |  |  |  |
| 29 | Աղբյուր 3 |  |  |  |  |
| 30 | Աղբյուր 1 |  |  |  |  |
| 31 | Աղբյուր 2 |  |  |  |  |
| 32 | Աղբյուր 3 |  |  |  |  |
| 33 | Աղբյուր 1 |  |  |  |  |
| 34 | Աղբյուր 2 |  |  |  |  |
| 35 | Աղբյուր 3 |  |  |  |  |
| 36 | Աղբյուր 1 |  |  |  |  |
| 37 | Աղբյուր 2 |  |  |  |  |
| 38 | Աղբյուր 3 |  |  |  |  |

Հավելված 19․ Արարատյան ՋԿՏ-ում գործող համայնքների զարգացման ծրագրերը, ռազմավարությունները, հայեցակարգերը, պլանները, հաշվետվությունները և այլ ծրագրային փաստաթղթերը:

1․ ՀՀ Կառավարության 2019 թվականի հունվարի 17-ի «Ջրախնայող տեխնոլոգիաների ներդրման հայեցակարգը և հայեցակարգից բխող միջոցառումների ծրագիրը հաստատելու մասին» N 39-Լ որոշման[[8]](#footnote-9) Հավելված 2-ում ներառված միջոցառումները՝ մասնավորապես 3-րդ կետը՝

* ձկնաբուծական տնտեսություններում առցանց հոսքաչափական սարքավորումների ներդրում
* Արարատյան դաշտի ձկնաբուծական տնտեսություններում ավտոմատ, կենտրոնացված կառավարման համակարգի ներդրում[[9]](#footnote-10)

3․ ՀՀ Կառավարության 2021-2026 թվականների գործունեության միջոցառումների ծրագրում ներառված է՝

* Օրենքի ընդունմամբ կապահովվի Ջրի շրջանակային դիրեկտիվի սկզբունքներին և մոտեցումներին մոտարկման նպատակով ՀՀ ստանձնած պարտավորությունը, ինչը կնպաստի շրջակա միջավայրի էկոլոգիական կայունության ապահովմանը, ինչպես նաև ջրային ոլորտում առկա խնդիրների լուծման իրավակարգավորմանը։
* Արարատի և Արմավիրի մարզերում խորքային հորերի լուծարման կամ կոնսերվացման աշխատանքների իրականացումը

4․ ՀՀ կառավարության 2021-2026 թվականների գործունեության միջոցառումների ծրագրի 2023 թվականի հաշվետվությունում[[10]](#footnote-11) ներկայացված է տեղեկատվություն Արարատյան ՋԿՏ-ին առնչվող հետևյալ ծրագրերի վերաբերյալ

* 2023 թվականին շարունակվել և ավարտին է հասցվել ոռոգման համակարգերի մայր և երկրորդ կարգի ջրանցքների բաժանարար կետերում SCADA համակարգով հագեցած ջրաչափական սարքավորումների տեղադրման աշխատանքները։ Աշխատանքներն ամբողջությամբ ավարտվել են և վերանորոգվել կամ կառուցվել են և կահավորվել են «Արտաշատ», «Էջմիածին», «Արմավիր» և «Երևան» ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից շահագործվող թվով 748 ջրաչափական դիտակետեր։ 2021- 2023 թվականներին բոլոր 15 ՋՕԸ-ների և «Ջրառ» ՓԲԸ-ի սպասարկման տարածքների մայր և երկրորդ կարգի ջրանցքների բաժանարար կետերում ընդհանուր առմամբ տեղադրվել են 2235 հատ SCADA համակարգով հագեցած ջրաչափական սարքավորումներ։ Ջրօգտագործողների ընկերությունների կողմից ջրօգտագործման թույլտվություն ունեցող բոլոր ջրառի կետերը ջրաչափական սարքավորումներով կահավորելու համար ձեռք են բերվել և ՋՕԸ-երին տեղադրման համար տրամադրվել են 781 հատ հոսքաչափեր։
* 3․ 2021-2026թթ. ընթացքում Ջրամբարաշինության (Կապսի և Վեդու ջրամբարներ) ծրագրերի նախապատրաստում և իրականացում
* 82.3.Վեդու ջրամբարի պատվարի և օժանդակ կառուցվածքների, ջրի փոխադրող և ոռոգման համակարգի շինարարական աշխատանքների իրականացում: Վեդու ջրամբարի իշխման տակ գտնվող ներտնտեսային ոռոգման ցանցի մանրամասն նախագծային աշխատանքների ավարտ։ 2023 թվականի ընթացքում շարունակվել են Վեդու ջրամբարի պատվարի և օժանդակ կառուցվածքների կառուցման աշխատանքները, մասնավորապես՝ Վեդի ջրամբարի հիմնական 85մ բարձրությամբ պատվարից արդեն կառուցված է ընդհանուր 81մ բարձրությամբ հատվածը, շարունակվել է ջրամբարի հիդրոմեխանիկական սարքավորումների տեղադրման գործընթացը (տարեվերջի դրությամբ կատարվել են ջրամբարի կառուցման աշխատանքների 96%- ը)։ Մեկնարկել է Վեդի ջրամբարի և Վեդի 373 գետի իշխման տակ գտնվող փորձնական հողատարածքներում (շուրջ 580 հա) ոռոգման ներտնտեսային ցանցի կառուցման աշխատանքները։ Ծրագրի տեխնիկական ավարտի ժամկետն է 2024 թվականի դեկտմբերի 31-ը։
* 83.4.Վայոց ձորի Խնձորուտի ջրամբարի կառուցման նախագծային փաստաթղթերի կազմում և կառուցում
* ՎԶԵԲ-ի հետ քննարկվում են Խնձորեսկի ջրամբարի կառուցման իրագործելիության հարցը, առաջիկայում նախատեսվում է իրականացնել ջրամբարի կառուցման տեխնիկատնտեսական հիմնավորման ուսումնասիրությունները:
* 83.3.Վայոց ձորի մարզում Ելփինի ջրամբարի կառուցման նախագծային փաստաթղթերի կազմում և կառուցում։ Ելփինի ջրամբարի կառուցման աշխատանքների նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի կազմման ծառայությունների ձեռքբերման համար հայտարարված մրցույթը կայացել է: Կնքվել է համապատասխան պայմանագիր: Ջրամբարի տեխնիկատնտեսական և նախնական նախագծերի աշխատանքներն ավարտական փուլում են։
* 83.5.Վայոց ձորի Վերնաշենի ջրամբարի կառուցման նախագծային փաստաթղթերի կազմում և կառուցում ՎԶԵԲ-ի հետ քննարկվում են Վերնաշենի ջրամբարի կառուցման իրագործելիության հարցը, առաջիկայում նախատեսվում է իրականացնել ջրամբարի կառուցման տեխնիկատնտեսական հիմնավորման ուսումնասիրությունները:
* 83.6.Վայոց ձորի Խաչիկի ջրամբարի կառուցման նախագծային փաստաթղթերի կազմում և կառուցում։ ՎԶԵԲ-ի հետ քննարկվում են Խաչիկի ջրամբարի կառուցման իրագործելիության հարցը, առաջիկայում նախատեսվում է իրականացնել ջրամբարի կառուցման տեխնիկատնտեսական հիմնավորման ուսումնասիրությունները:
* 83.7. Վայոց ձորի մարզում Գետիկ վանքի ջրամբարի կառուցման նախագծային փաստաթղթերի կազմում և կառուցում ՎԶԵԲ-ի հետ քննարկվում են Գետիկ վանքի ջրամբարի կառուցման իրագործելիության հարցը, առաջիկայում նախատեսվում է իրականացնել ջրամբարի կառուցման 375 տեխնիկատնտեսական հիմնավորման ուսումնասիրությունները:
* 83.8. Վայոց ձորի մարզում Զիրակի ջրամբարի կառուցման նախագծային փաստաթղթերի կազմում և կառուցում ՎԶԵԲ-ի հետ քննարկվում են Զիրակի ջրամբարի կառուցման իրագործելիության հարցը, առաջիկայում նախատեսվում է իրականացնել ջրամբարի կառուցման տեխնիկատնտեսական հիմնավորման ուսումնասիրությունները:
* 83.17.Հերհերի ջրամբարից սկիզբ առնող ինքնահոս համակարգի կառուցում Հերհերի ջրամբարից սկիզբ առնող ինքնահոս համակարգի կառուցման նպատակով դեռևս 2019 թվականին, ձեռք է բերել ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Հերհերի ջրամբարից ինքնահոս ջրատարի կառուցման նպատակով նախագծանախահաշվային փաստաթղթերը, որի կառուցման ընդհանուր արժեքը կազմում է 10 714 678.1 հազ. դրամ, ներառյալ ԱԱՀ-ն։ Հաշվի առնելով, որ վերջին տարիներին մետաղական խողովակների գները կտրուկ թանկացել են, «Հայջրնախագիծ ինստիտուտ» ՓԲԸ-ի մասնագետների կարծիքով ծրագրի նախահաշվային արժեքի վերանայման արդյունքներով Ծրագրի ընդհանուր արժեքը կավելանա շուրջ 40%-ով։ Միաժամանակ ջրագիծն անցնում է շուրջ 670 մասնավոր 378 հողակտորների միջով, որի արդյունքներով առաջանում է նաև հողերի օտարման և վերաբնակեցման ծրագրի պատրաստման և իրականացման, հետագայում նաև դրանց փոխհատուցման գումարներ։ Հետագայում ինքնահոս համակարգի կառուցման և նոր նախագծանախահաշվային փաստաթղթեր կազմելու նպատակով ներկայացվել է բյուջետային հայտ 2024թ. ՀՀ պետական բյուջեի նախագծում ներառելու նպատակով։ ՀՀ պետական բյուջեի ամփոփ քննարկման ժամանակ ծրագիրը չի ներառվել ՀՀ 2024 թվականի պետական բյուջեում և առաջարկվել է իրականացնել մանրամասն, լրացուցիչ տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություն։
* Հեղեղման ռիսկի նախնական գնահատման իրականացում, հեղեղումների վտանգի և ռիսկի քարտեզների կազմում, հեղեղումների ռիսկի կառավարման պլանների կազմում։
* Խոնավ (գերխոնավ) գյուղատնտեսական հողատարածքների մելիորատիվ վիճակի բարելավման աշխատանքների իրականացում 85.1.Կոլեկտորադրենաժային ցանցի պահպանում և շահագործում: Գրունտային ջրերի մակարդակների և որակի որոշման աշխատանքների իրականացում ՀՀ 2023 թվականի պետական բյուջեի «Կոլեկտորադրենաժային ցանցերի պահպանում և շահագործում» ծրագրի շրջանակներում իրականացվել են կոլեկտորադրենաժային ցանցի մաքրման, վերականգնման և նորոգման շուրջ 172.5 կմ երկարությամբ աշխատանքներ, իսկ խնայված միջոցների հաշվին՝ ևս 28.04 կմ։ Արարատյան դաշտում տեղադրված 455 դիտողական հորատանցքներում իրականացվել են գրունտային ջրերի մշտական դիտարկումներ։
* ՀՀ Արարատի մարզի Արաքսավան և Բուրաստան համայնքների Արաքս գետի N 16- ից մինչև N 14 սահմանների միջակայքում Արաքս գետի նախկին հունի վերականգնման և N 16 սահմանանշանի մոտակայքում Արաքս գետի հայկական կողմի մոտ 130 մետր երկարությամբ և 8 մետր խորությամբ ողողված պատնեշի վերականգնման աշխատանքների նախագծային փաթեթները Թուրքական կողմի հետ համաձայնեցման փուլում է:

5․ Արարատի մարզի Արարատ[[11]](#footnote-12) խոշորացված համայնքի զարգացման ծրագիր՝ 2022-2026 թթ․

* Համայնքի վարչական տարածքի ոռոգման ջրագծերի կառուցում
* «Գառնի» խմելու ջրի օրվա կարգավորիչ ջրամբարի կառուցում
* Նոր թաղամասերի խմելու ջրագծի անցկացում

6․ Արարատ համայնքի 2024թ. բնապահպանական ծրագիր

* «Ընկերությունների կողմից վճարվող բնապահպանական վճարների նպատակային օգտագործման մասին» 2001թ. մայիսի 15-ի ՀՀ օրենքի պահանջներին համապատասխան Արարատ համայնքին 2024թ․-ի համար հաշվարկվել է 125531940 ՀՀ դրամի սուբվենցիա, որով նախատեսվում է նաև 20000000 ՀՀ դրամ՝ Արարատ քաղաքի ՈԿՖ Բանավանի արտեզյան խորքային հորի վերականգնում և ոռոգման ջրագծի անցկացում հետևյալ ուղղություններով․

Արարատ քաղաքի ՈԿՖ Բանավանի I շենքից մինչև XIբ շենք՝ ներառյալ կենտրոնական զբոսայգին, «Արարատ համայնքի Արարատ քաղաթի թիվ 1 մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ-ը, «ՈԿՖ Բանավանի ԱԱՊԿ» ՓԲԸ-ն, «Արարատի մարզի Արարատ քաղաքի թիվ 5 միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿը՝ 2155մ ,

* 70271940 ՀՀ դրամ՝ Արարատ քաղաքի ՈԿՖ Բանավանի կեղտաջրերի մաքրման կայանի (այսուհետ՝ ԿՄԿ) կառուցում։

7. Արարատ համայնքի 2025թ. բնապահպանական ծրագիր

* «Ընկերությունների կողմից վճարվող բնապահպանական հարկի նպատակային օգտագործման մասին» 2001թ. մայիսի 15-ի ՀՀ օրենքի պահանջներին համապատասխան Արարատ համայնքին 2025թ․-ի համար հաշվարկվել է 65054780 ՀՀ դրամի սուբվենցիա, որից նախատեսվում է 30000000 ՀՀ դրամ՝ Արարատ քաղաքի ՈԿՖ Բանավանի կեղտաջրերի մաքրման կայանի (այսուհետ՝ ԿՄԿ) կառուցում։
* Արարատ քաղաքի ՈԿՖ Բանավանի կեղտաջրերի մաքրման կայանի (այսուհետ՝ ԿՄԿ) կառուցման ծրագրի իրականացման համար 2023թ․ բնապահպանական ծրագրով հատկացված 18240000 ՀՀ դրամով արվել է նախագիծ։ 2024թ․ նախատեսվում էր ավարտին հասցնել ԿՄԿ-ի կառուցման աշխատանքները, սակայն ծրագրի ընդգրկուն և ժամանակատար լինելու պատճառով այն ամբողջությամբ կավարտվի 2025 թվականին։ ԿՄԿ-ի կառուցումը կլուծի Արարատ քաղաքի ՈԿՖ Բանավան թաղամասի և Արարատ բնակավայրի մի հատվածի բնապահպանական, առողջապահական և սոցիալ-տնտեսական հիմնախնդիրները։ Ժամանակակից, բնահեն տեխնոլոգիաների կիրառմամբ կառուցվող կայանում նախատեսվում է կեղտաջուրը մաքրել մինչև ոռոգման ջրի որակի, ինչը հնարավորություն կտա մաքրված կեղտաջուրն օգտագործել ոռոգման նպատակով։ ԿՄԿ-ն կսպասարկի ՈԿՖ Բանավանի բնակչությանը /մոտ 6000 մարդ/ և Արարատ բնակավայրի բնակչության մի մասին /մոտ 4000 մարդ/։
* Կեղտաջրի մաքրման գործընթացը համահունչ է երկրի զարգացման հեռանկարային ծրագրին, ինչպես նաև բնագավառային զարգացման ռազմավարություններին և ծրագրերին։ Այն համահունչ է նաև մեր երկրի կողմից ընդունված միջազգային պարտավորություններին՝ մասնավորապես Կայուն զարգացման 6-րդ նպատակին հասնելու ցուցանիշների (մինչև 2030 թվականը կիսով չափ կրճատել չմաքրված կեղտաջրերի քանակը) իրականացմանը։ Ծրագիրն ուղղված է նաև Կլիմայի փոփոխության ջրային ոլորտի ռազմավարությամբ նախատեսված հարմարվողականության միջոցառումների իրականացմանը, որտեղ նախատեսվում է ջրի կրկնակի օգտագործում և մաքրված կեղտաջրի վերաօգտագործում։
* Կեղտաջրերի մաքրման կայանի կառուցման ծրագրի արժեքը մոտ 300 մլն ՀՀ դրամ է, որից 2024-2025թթ․ բնապահպանական ծրագրերով նախատեսված համապատասխանաբար 70271940 և 30000000 ՀՀ դրամը կծախսվի պոմպակայանի կառուցման և կեղտաջրի մեխանիկական մաքրման համար, մոտ 199728000 ՀՀ դրամ սուբվենցիայի գումարը՝ օդամղիչ կայանի կառուցման, կեղտաջրի կենսաբանական մաքրման, տիղմի ջրազրկման և տարածքի բարեկարգման համար։

8. Արարատի մարզի Արտաշատ[[12]](#footnote-13) խոշորացված համայնքի զարգացման հնգամյա ծրագիր՝ 2022-2026թ․թ․

* Արտաշատ համայնքի քաղաքային լճի պահպանման և որպես հանգստյան գոտու պահպանման և վերակառուցման աշխատանքներ

9․ Արարատի մարզի Վեդի[[13]](#footnote-14) խոշորացված համայնքի զարգացման ծրագիր՝ 2022-2026 թթ․

* Խմելու և ոռոգմ անջրագծերի բարեկարգում և հիմնանորոգում, նոր համակարգերի կառուցում համայնքպետություն համագործակցության բանաձևի գերակայությամբ: Այս ամեն ինչ զուգահեռ Վեդ ու ջրամբարը ապահովելու է ինքնահոս ոռոգման ջրի պահանջարկի մեծ մասը։

10. Վայոց ձորի մարզի Եղեգնաձոր[[14]](#footnote-15) համայնքի հնգամյա զարգացման ծրագիր՝ 2022-2026թթ.

* Եղեգնաձոր համայնքի բոլոր բնակավայրերում ոռոգման ցանցերի հիմնանորոգում, կառուցում

11. Վայոց ձորի մարզի Վայք[[15]](#footnote-16) խոշորացված համայնքի զարգացման ծրագիր՝ 2022-2026 թթ․

* Վայք համայնքի Զառիթափ, Գոմք, Մարտիրոս, Սերս և Բարձրունի բնակավայրերի ոռոգման ցանցերի կառուցում

12. Վայոց ձորի մարզի Ջերմուկ[[16]](#footnote-17) խոշորացված համայնքի զարգացման ծրագիր՝ 2022-2026թթ․

* Համայնքի ոռոգման ցանցերի ընդլայնում, ոռոգման ջրի պաշարների արդյունավետ օգտագործում
* Ջերմուկ խոշորացված համայնքի Գնդեվազ բնակավայրի խմելու ջրի ակունքի և ջրագծերի կառուցում

13․ Ջրային ռեսուրսների ոլորտում Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության 2022-2026թթ. ծրագրում ներառված է՝[[17]](#footnote-18)

* Առաջնահերթ 6 ջրամբարի, այդ թվում՝ Ելփինի (1մլն մ3) ջարմբարն Արարատյան ՋԿՏ-ում կառուցման տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության իրականացում, նախագծային փաստաթղթերի կազմում և շինարարական աշխատանքների մեկնարկ
* Հիդրոլոգիական դիտակետերի և օդերևութաբանական կայանների վերանորոգում և նոր դիտակետերի ու կայանների կառուցում առանցքային տեղանքներում
* Արարատյան դաշտի մակերևութային և ստորերկրյա փաստացի ջրառի չափման և տվյալների առցանց փոխանցմամբ ջրահաշվիչ (ջրաչափիչ) հոսքաչափական սարքավորումների տեղադրում
* Մաքրված կեղտաջրերի որակի ստանդարտների վերանայում
* Ոռոգման ջրի որակի նորմերի մշակում՝ տարբեր ոլորտներում ջրի վերաօգտագործումը խթանելու նպատակով
* Ընտրված ջրհավաք ավազանում ոռոգման ջրի արդյունավետ օգտագործման նպատակով ոռոգման ենթակառուցվածքների վրա ԿՓ ազդեցության գնահատում
* Սևանի ՋԿՏ-ի և Արարատյան դաշտի համար հիդրոերկրաբանական և հիդրոլոգիական մոդելների մշակում և ներդրում՝ ԿՓ ներքո ջրային ռեսուրսների խոցելիության գնահատման նպատակով։

Հավելված 20․ Ջրամատակարարումից սոցիալ-տնտեսական կախվածության և առաջացող խնդիրների վերաբերյալ հետազոտություններ

Հաշվի առնելով ընթացիկ ուսումնասիրության նպատակը՝ հետագա ուսումնասիրության համար ընտրվել են տնտեսության այն ոլորտները, որտեղ ջուրն արտադրության հիմնական ներդրանքն է, այն է՝ հողագործությունը, ձկնաբուծությունը և հիդրոէլեկտրակայանների շահագործումը:

Հողագործության մեջ կա ենթաճյուղերի լայն շրջանակ, ինչպիսին են տեխնիկական բույսերի, անասնակերի, հատիկընդեղենային և հացահատիկային կուլտուրաների, կարտոֆիլի, բանջարաբոստանային կուլտուրաների, պտղատու այգիների, հատապտուղների և խաղողի այգիների մշակումը և այլն։

Այս հետազոտության շրջանակներում հետագա ուսումնասիրության համար թիրախային մշակաբույսերի ընտրության համար օգտագործվել է երեք ցուցանիշ.

1. Յուրաքանչյուր ոլորտի մշակվող մակերեսի մասնաբաժինը մարզում մշակվող հողերի ընդհանուր մակերեսում:

2. Յուրաքանչյուր ոլորտի գյուղատնտեսական արտադրանքի բնեղեն արտահատմամբ ծավալի մասնաբաժինը տվյալ ոլորտի համար Հայաստանի գյուղատնտեսական արտադրանքի ընդհանուր ծավալում:

3. Տվյալ ոլորտի դրամական արտահայտմամբ համախառն արտադրանքի բաժինը մարզում հողագործությունից ստացվող դրամական արտահայտմամբ ընդհանուր համախառն արտադրանքի մեջ:

Այս հաշվարկներից հետո ամփոփվել է ուսումնասիրվող սեկտորների վարկանիշային գնահատումը, և վերլուծության արդյունքում հետագա ուսումնասիրության համար հողագործության ենթաոլորտներից ընտրվել են երեք ոլորտներ՝

**ա) բանջարանոցային կուլտուրաների մշակություն,**

**բ) այգեգործություն (միրգ ու հատապտուղ),**

**գ) խաղագործություն:**

Ուսումնասիրության երկրորդ փուլում թիրախային մարզերի շահագրգիռ տարբեր կողմերի հետ իրականացվել են սոցիոլոգիական հարցմումներ:

Հետազոտության համար ներկայացուցչական աշխարհագրական ծածկույթ ապահովելու նպատակով Արարատի և Վայոց Ձորի մարզերի բոլոր խոշորացված համայնքներում իրականացվել են հարցումներ՝ ներառելով ուսումնասիրության համար ընտրաված բոլոր ոլորտներից ներակայացուցիչներ:

**Հարցման հիմնական արդյունքները**

Անցկացրած հարցազրույցները վկայում են, որ Արարատի և Վայոց Ձորի մարզերում իրավիճակը շատ տարբեր է կապված ջրի որակի և հասանելության առումով և նման՝ ջրի օգտագործման անարդյունավետության առումով:

Մարզերի միջև հիմնական տարբերությունը ջրի որակի և հասանելի քանակի վերաբերյալ հարցման մասնակիցների կարծիքն էր: Արարատի մարզում հարցման գրեթե բոլոր մասնակիցները գանգատվել են ջրի որակից, մասնավորապես՝ կոշտ թափոններով, կենցաղային կեղտաջրերով և անասնաբուծությունից (խոզաբուծություն, անասնապահություն և թռչնաբուծություն) առաջացած կեղտաջրերով աղտոտվածությունից և լրջորեն անհանգստացած են ապագայում ջրի հասանելիության վերաբերյալ, մինչդեռ Վայոց ձորի մարզում հարցման մասնակիցները հիմնականում գոհ են ջրի որակից և ջրի պոտենցիալ պակասի մասին անհանգստանալու պատճառ չեն տեսնում: Արարատի մարզում հարցման որոշ մասնակիցներ նշել են, որ ոռոգման սեզոնի սկզբում ջուրը ստանալու առաջին ժամերին այն ունենում է մուգ գույն և շատ տհաճ հոտ։ Տեղացիներն այն անվանում են սև ջուր»:

Ձկնաբուծությունն հետ կապված իրավիճան էականորեն տարբեր է Արարատյան և Հրազդան ՋԿՏ-ներում: Հրազդանի ՋԿՏ-ում օգտագործվում է հիմնականում բարձրարժեք ձկնատեսակների՝ իշխանի և թառափի արտադրության համար, իսկ Արարատյան ՋԿՏ-ում՝ ցածրարժեք ձկնատեսակների համար, ինչպիսիք են տարբեր ցեղատեսակների կարպը:

Հետազոտությունները ցույց են տալիս նաև, որ մեկ խորանարդ մետր ջրում ձկան առատությունը Արարատյան ՋԿՏ-ում ավելի ցածր է, քան Հրազդան ՋԿՏ-ում:

Հարցումները վկայում են ձկնաբուծության և հոզագործության մեջ ներգրավված ֆերմերների միջև շահումների բախման առկայւոթյան մասին: Հողագործության մեջ ներգրավված ֆերմերները դժգոհում են ձկնաբուծարանների գործունեության պատճառով ոչ միայն ջրի հասանելի քանակի նվազման, այլև ջրի որակի վատթարացումից: Հարցման մասնակիցները գտնում են, որ ձկնաբուծական տնտեսություններում օգտագործվող ջուրը հագեցվում է ձկան կերի մանրէներով և բակտերիաներով, ինչի հետևանքով ոռոգման ենթակառուցվածքը մամռակալում և տիղմակալում է։ Բացի դրանից՝ ֆերմերները գտնում են, որ ձկնաբուծարաններում օգտագործված ջրով հողերի ոռոգումն հանգեցնում է հողերի աղակալման։ Ըստ հարցման մասնակիցների, որոշ դեպքերում ձկնաբուծարաններում օգտագործված ջուրը ունենում է ձկնաբուծարաններին բնորոշ հոտ, ինչն զգալիորեն բացասական ազդեցություն է ունենում ագրոմթերքի, հատկապես բանջարեղենի որակի վրա։

Վայոց ձորի մարզում տարբեր շահագրգիռ կողմերի հետ անցկացված հարցազրույցները ցույց են տալիս, որ չնայած նրան, որ ՀԷԿ-երն ունեն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փորձաքննության դրական եզրակացություն, և աշխատելու թույլտվություն, իրականում ՀԷԿ-երի գործունեությունը շատ լուրջ բացասական ազդեցություն է թողնում մարզի ջրային էկոհամակարգերի վրա:

Հետազոտության շրջանակներում հավքագրված տեղեկատվության հիման վրա իրականացվել է գյուղատնտեսության երեք ենթաճյուղերի՝ միրգ, խաղող և բանջարեղեն, զարգացման հնարավորությունների վերլուծություն՝ հիմնվելով այնպիսի ցուցանիշների վրա, ինչպիսիք են.

● 1 հա հաշվով ջրի սպառում/դրամ

● 1 հա-ից ստացվող ընդհանուր եկամուտը/ դրամ

● 1 մ3 ջրով արտադրված համախառն արտադրանքի քանակը դրամային արտահայտմամբ /դրամ

● Ջրի սակավության դեպքում բերքի քանակի պոտենցիալ կրճատումը, /%

● Ջրի պահանջարկը կրճատելու հնարավորությունը / %

**Ուսումնասիրվող ոլորտների համար ջրի կարևորությունը**

Ձկնաբուծությունը շատ զգայուն է ջրի որակի, մասնավորապես ջրի ջերմաստիճանի և ջրում թթվածնի պարունակության նկատմամբ: Ջրի քանակի նվազումը կարող է կտրուկ ազդել ջրի այս երկու որակական տվյալների վրա՝ հանգեցնելով ձկնաբուծարանի արտադրողականության զգալի անկմանը:

ՀԷԿ-ը շատ զգայուն է ջրում կոշտ թափոնների առկայության նկատմամբ։ Մյուս կողմից՝ ՀԷԿ-ի արդյունավետությունը մեծապես կախված է ջրի հոսքի արագությունից։

Սոցիոլոգիական հետազոտության արդյունքները վկայում են, որ հարցվածների մեծ մասը գտնում է, որ հողի ոռոգումը տեղի է ունենում ջրի զգալի կորուստներով, և մինչ այգիներ հասնելը տեղի ունենում ջրի 40-60% կորուստ։ Այս զգալի կորուստները առաջանում են ոռոգման ենթակառուցվածքների վատ վիճակի կամ բացակայության պատճառով: Բաց գրունտով ջրի հոսքի պատճառում էական ծավալների ջուր ներծծվում է հողի մեջ մինչ այգիներ հասնելը։ Մյուս կողմից, բաց գրունտով հոսելու պատճառով մեծ է ջրի անարդյունավետ գոլորշիացումը:

Սոցիոլոգիական հարցումները վկայում են, որ ջրային ռեսուրսների սակավության դեպքում գյուղատնտեսության երեք դիտարկված ոլորտներից առավել խոցելի են հանսուն պտղատու այգիները, քանի որ ջրային ռեսուրսների պակասին հարմարվելու այս հատվածի ներուժը շատ սահմանափակ է: Մյուս կողմից՝ հավանական է, որ ջրային ռեսուրսների սակավության դեպքում բանջարաբոստանային կուլտուրայով զբաղվող ֆերմերները կդադարեցնեն իրենց հետագա գործունեությունը, ինչի պատճառով այս ոլորտի շրջանառությունը կարող է էականորեն նվազել։

Ըստ հարցումների՝ ամենաերաշտադիմացկուն ոլորտը խաղողագործությունն է: Մյուս կողմից՝ խաղողոի այգիները սկսում են եկեմուտ բերել այգու հիմնադրումից 2-3 տարի հետո, իսկ պտղատու այգիները՝ 5-6 տարի հետո, ինչի հետևանքով ջրի սակավության պատճառով մրգատու այգիների չորացման տնտեսական վնասները շատ ավելի են, քան խաղողի այգիների պարագայում:

Սոցիոլոգիական հետազոտությունները վկայում են, որ 1 մ3 ջրով արտադրված արտադրանքի դրամային արտահայտմամբ արժեքը կազմում է համապատասխանաբար 300, 360 և 364 դրամ բանջարանոցների, պտղատու այգիների և խաղողի այգիների համար:

**Սոցիոլոգիական հետազոտության կիրառելիությունը**

Սոցիոլոգիական հետազոտության արդյունքները կարող են ՋԿՊ մեջ օգտագործվել ջրային ռեսուրսների սակավության դեպքում ջրային ռեսուրսների կառավարման մարտավարությունների մշակման համար:

Արդյունքները կարող են օգտագործվել նաև տարբեր ոլորտների և շահագրգիռ կողմերի միջև շահերի բախումը նվազեցնելու համար նախաձեռնություններ մշակելու համար: Հատկապես, ըստ հետազոտության արդյունքների, գյուղատնտեսության տարբեր ոլորտներ ունեն տարբեր խոցելիություն ջրի մատչելիության նկատմամբ և տարբեր ներուժ՝ նվազեցնելու ջրի հասանելիությունից կախվածությունը: Այս տեղեկության հիման վրա ՋԿՊ կարող են ներառել բաժին, որը վերաբերում է տարբեր ոլորտների՝ ջրի հասանելիությունից կախվածությունը նվազեցնելու գործողությունների պլանավորմանը:

Սոցիոլոգիական հետազոտության արդյունքները ներառում են նաև այնպիսի տեղեկություն, ինչպիսին են տարբեր ոլորտների և շահագրգիռ կողմերի համար ջրի որակի և մատչելիության հետ կապված փաստացի և պոտենցիալ խնդիրները: ՋԿՊ կարող է ներառել բաժին՝ ուղղված գործող հիմնական խնդիրների, ինչպես նաև հարցման արդյունքում վեր հանված հնարավոր հետագա խնդիրների մեղմացման ուղղությամբ գործողությունների պլանավորմանը:

1. *Աղբյուրը՝ ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ, ստորերկրյա ջրերի բազմամյա մոնիթորինգի տվյալներ։* [↑](#footnote-ref-2)
2. https://www.armstat.am/am/?nid=82&id=2616 [↑](#footnote-ref-3)
3. Կեղտաջրերի քանակի մասին տվյալները ստացվել են «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ-ից [↑](#footnote-ref-4)
4. Համաձայն «Վեոլիա ջուր» ՓԲԸ-ի գրության Ազատ գետ կոյուղու արտահոսք չկա: [↑](#footnote-ref-5)
5. Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանման, ջրապահպան գոտիների, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների վերաբերյալ տեղեկատվությունն ամփոփված է ջրային պետական կադաստրում աշխարհագրատեղեկատվական համակարգի շերտերի տեսքով և հասանելի է [http://swcadastre.env.am/ImageGalleryAraratyan.aspx](%20http:/swcadastre.env.am/%20) հղումով։ [↑](#footnote-ref-6)
6. Հայաստանի Կլիմայի փոփոխության չորրորդ Ազգային Հաղորդագրություն, 2020 թ. [↑](#footnote-ref-7)
7. EEA European Environment Agency: Towards efficient use of water resources in Europe, EEA Report, Luxembourg, 2012, ISBN 978-92-9213-275-0 [↑](#footnote-ref-8)
8. https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docID=127988 [↑](#footnote-ref-9)
9. https://www.irtek.am/views/act.aspx?aid=98157 [↑](#footnote-ref-10)
10. https://www.gov.am/files/docs/5586.pdf [↑](#footnote-ref-11)
11. https://araratcity.am/Pages/Home/Default.aspx [↑](#footnote-ref-12)
12. https://artashat.am/Pages/Home/Default.aspx [↑](#footnote-ref-13)
13. https://vedicity.am/Pages/DocFlow/Def.aspx?nt=1&dt=Projects [↑](#footnote-ref-14)
14. https://www.yeghegnadzor.am/Pages/Home/Default.aspx [↑](#footnote-ref-15)
15. https://www.vayk.am/Pages/DocFlow/Def.aspx?a=v&g=dd896a9b-77e3-43f4-bbd4-21d1d778c996 [↑](#footnote-ref-16)
16. https://www.jermuk.am/Pages/Home/ [↑](#footnote-ref-17)
17. https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=188853 [↑](#footnote-ref-18)