

«ՀԻՂՐՈՐԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ»
ՊԵՏԱԿԱՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ
ՋՐԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ (ՀԵՆԱԿԵՏԱՅԻՆ) ՑԱՆՑԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՎԱՐՄԱՆ
ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ
(2023 թ. հունվար - դեկտեմբեր)

Տնօրեն

Լևոն Ազիզյան

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի
ծառայության պետ

Հարություն Երեմյան

ԵՐԵՎԱՆ 2024 թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
ԳԼՈՒԽ 1 ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՆԱԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԵՎ ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐԻ ՌԵԺԻՄԻ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ	3
1.1 Կլիման	4
1.2 Լեռնագրությունը.....	4
1.3 Ջրագրությունը.....	5
ԳԼՈՒԽ 2 ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ՀԻԴՐՈԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ.....	7
2.1. Շերտագրությունը	7
2.2 Տեկտոնիկան.....	8
2.3 Գեոմորֆոլոգիան	9
2.4. Հիդրոերկրաբանական պայմանները.....	10
2.5 Հիդրոերկրաբանական շրջանացում	12
2.6. Ստորերկրյա ջրերի ռեժիմի ուսումնասիրության պատմություն	14
ԳԼՈՒԽ 3 ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ (ՀԵՆԱԿԵՏԱՅԻՆ) ՑԱՆՑԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՎԱՐՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ.....	16
3.1 Տեղագնման երթուղիներ.....	16
3.2 Հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումներ	16
3.3 Լաբորատոր հետազոտություններ	19
3.4 Կամերալ (գրասենյակային) աշխատանքներ	19
ԳԼՈՒԽ 4 ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ (ՀԵՆԱԿԵՏԱՅԻՆ) ՑԱՆՑԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՎԱՐՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ.....	20
4.1 Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածքի հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի վարման արդյունքները	20
4.2 Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի ստորերկրյա ջրերի ռեժիմը.....	28
4.3 Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի ստորերկրյա ջրերի ռեժիմը	311
4.4 Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածքի ստորերկրյա ջրերի ռեժիմը	34
4.5 Հյուսիսային ջրավազանային կառավարման տարածքի ստորերկրյա ջրերի ռեժիմը	38
4.6 Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքի ստորերկրյա ջրերի ռեժիմը.....	39
4.7 Արարատյան արտեզյան ավազանի ստորերկրյա ջրերի ռեժիմը և մոնիթորինգի արդյունքները	41
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ	46
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	49
ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ.....	.50
<i>Հավելված N1</i> Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի Ազգային ցանցի դիտակետերում ստորերկրյա ջրերի ծախսի, մակարդակի (ճնշման) և ջերմաստիճանի մշտադիտարկումների արդյունքները - 2023 թ	51
<i>Հավելված N2</i> Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգ Ազգային ցանցի դիտակետերի ստորերկրյա ջրերի քիմիական անալիզի արդյունքները - 2023 թ.....	71
<i>Հավելված N3</i> Ազգային ցանցի դիտակետերի ստորերկրյա ջրերի ծախսի, մակարդակի (ճնշման), հանքային ացման և կոշտության տատանումների գրաֆիկներ - 2023 թ.	84

Ն Ե Ր Ա Ծ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

Հաշվետվությունում ամփոփվում է «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի (այսուհետ՝ «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ) կողմից 2023 թվականին ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի մոնիթորինգի ազգային ցանցի դիտակետերում կատարված հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումների արդյունքները: Ամփոփվել են նաև նախորդ տարիներում (սկսած 2010 թվականից) կատարված աշխատանքների արդյունքները:

Աշխատանքների նպատակն է ՀՀ ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի ձևավորման պայմանների, դրանց որակական և քանակական ցուցանիշների փոփոխությունների օրինաչափությունների գնահատումը, ջրերի ռացիոնալ կառավարմանն ու օգտագործմանը նպաստելու նպատակով:

Հաշվետու ժամանակաշրջանում ազգային ցանցում դիտարկվել են 119 ստորերկրյա ջրադրյուններ, որոնք տեղաբաշխված են 6 ջրավազանային կառավարման տարածքներում:

Մշտադիտարկումները կատարվել են «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ծառայության ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ազգային ցանցի բաժնի կողմից: Ջրերի քիմիական անալիզները կատարվել են «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի քիմիական լաբորատորիայում:

Նշված աշխատանքների հիման վրա սույն հաշվետվությունը կազմել է ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ծառայությունը:

ԳԼՈՒԽ 1

ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՆԱԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԵՎ ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐԻ ՌԵԺԻՄԻ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ

Հայաստանի Հանրապետությունը զբաղեցնում է ընդարձակ Հայկական բարձրավանդակի հյուսիս-արևելյան մասը (29.74 հազ կմ²): Հայաստանի բարդ լեռնային ռելիեֆը պայմանավորում է բնական պայմանների բազմազանությունը: Այստեղ համակցվում են ծալքավոր, ծալքավոր-բեկորային և հրաբխային լեռները, այլուվիալ հարթավայրերը և բարձրադիր լավային սարահարթերը, միջլեռնային գոգավորությունները և նեղ գետահովիտները, որոնց հիպսոմետրիկ նիշերը տատանվում են 375-4090 մ սահմաններում: Ռելիեֆի թվարկված ձևերը և բնակլիմայական պայմանները, խայտաբղետ երկրաբանական կառուցվածքի հետ միասին պայմանավորում են ստորերկրյա և մակերևութային ջրերի ձևավորման առանձնահատկությունները:

1.1 Կլիման

ՀՀ տարածքը գտնվում է մերձարևադարձային գոտում և բնորոշվում է չոր, ցամաքային կլիմայով:

Աշխարհագրական լայնության հետ միասին, յուրահատուկ կլիմայի ձևավորմանը նպաստում են բարձրադիր ռելիեֆը, տարբեր ուղղություններով լեռնաշղթաների ձգվածությունը, Սև և Կասպից ծովերի առկայությունը, Իրանական և Փոքրասիական բարձրավանդակներին մոտ լինելը: Կլիմայական բազմաթիվ տարրերից ստորերկրյա ջրերի ձևավորման համար համեմատաբար մեծ նշանակություն ունեն օդի ջերմաստիճանը, տեղումները և գոլորշիացումը: Օդի բազմամյա միջին տարեկան ջերմաստիճանը հանրապետության տարածքում տատանվում է -2.7 -ից (Արագած բ/լ) մինչև 14.3°C -ի (Մեղրի) սահմաններում: Ըստ ուղղաձիգ գոտիների՝ օդի բազմամյա միջին տարեկան ջերմաստիճանը տատանվում է նախալեռներում 10 -ից մինչև 13°C , միջին լեռնային գոտիներում՝ 2.7 -ից մինչև 11.8°C : Ցածր ջերմաստիճանը նկատվում է հունվարին (-10 -ից մինչև 1°C), իսկ բարձրը՝ օգոստոսին (9.2 -ից մինչև 25.9°C) : Ջերմաստիճանի բացարձակ մեծություններից ամենացածրը կազմել է -46°C (Շիրակի մարզ, գ.Պաղակն), իսկ բարձրը՝ 43.7°C (Սյունիքի մարզ ք. Մեղրի): Կախված հիպսոմետրիկ նիշերից՝ փոփոխվում են նաև բազմամյա միջին տարեկան տեղումները և գոլորշիացումը: Տեղումների ամենացածր նշանակությունը նկատվում է Արարատյան գոգավորությունում՝ 211 մմ, իսկ ամենաբարձրը՝ Գեղամա լեռնաշղթայի և Արագածի զանգվածի բարձրադիր գոտիներում՝ շուրջ 950 մմ և ավելի: Տեղումները թափվում են անձրևի, կարկուտի և ձյան տեսքով: Ստորերկրյա ջրերի ձևավորման համար մեծ նշանակություն ունի ձյան ծածկը, որի պահպանման տևողությունը, կախված հիպսոմետրիկ նիշերից, տատանվում է 14 օրից մինչև 252 օր սահմաններում: Ավելի բարձր հիպսոմետրիկ նիշերում (3500 մ և ավելին) այն մնում է մինչև ուշ աշուն և դանդաղ հալվելով լրացնում է ստորերկրյա ջրերի պաշարները:

Լեռնագանգվածների բարձրադիր գոտիներում (3700 մ և ավելին) առկա են սառցադաշտեր (Կապուտջուղ, Արագած):

1.2 Լեռնագրությունը

ՀՀ լեռնաշղթաների և դրանց լեռնաբազուկների ընդհանուր երկարությունը ավելի քան 3000 կմ է: Ըստ ռելիեֆի առանձնահատկությունների հանրապետության տարածքում առանձնացվում են 4 հիմնական լեռնագրական գոտիներ.

- հյուսիս-արևելյան ծայրամասային լեռնաշղթաների գոտի
- հրաբխային լեռնաշղթաների և սարահարթերի գոտի
- ՀՀ հարավային մասի լեռնաշղթաների գոտի
- Արաքս գետի միջին հոսանքի իջվածք

Հյուսիս - արևելյան ծայրամասային գոտու լեռնաշղթաները տարածված են արևմուտքից, հյուսիս - արևմուտքից դեպի արևելք, հարավ-արևելք ուղղությամբ: Այս գոտին ընդգրկում է Սոմխեթի լեռները՝ Լալվար գագաթով (2545 մ) և Լեջան զանգվածով, Բազումի, Գուգարաց, Շիրակի, Փամբակի, Սևանի և Միափորի լեռնաշղթաները և դրանց լեռնաբազուկները: Այս լեռնաշղթաների երկրաբանական կառուցվածքը, ապարների լիթոլոգիական կազմը և ռելիեֆի բնույթը նպաստում են առավելապես մակերևութային հոսքի ձևավորմանը: Այդ պատճառով գոտուն բնորոշ է զարգացած գետային ցանցը:

Հրաբխային լեռնաշղթաների և սարահարթերի գոտին ձգվում է ՀՀ կենտրոնական մասով հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք ուղղությամբ և ընդգրկում է Հայկական հրաբխային կենտրոնական բարձրավանդակը, որի զանգվածներին, սարահարթերին և լեռնաշղթաներին բնորոշ է թույլ մասնատված ռելիեֆը: Հյուսիս-արևմուտքից միջօրեականի ուղղությամբ ձգվում են Խոնավ և Աշոցքի լեռները 3175մ (Լեզլի) և 3045 մ (Աշոցք) լեռնագագաթներով: ՀՀ տարածքում Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի բարձր լեռնազանգվածը Արագածն է (4090 մ): Դեպի հարավ-արևելք գտնվում են Գեղամա, Վարդենիսի և Սյունիքի լեռները:

Հրաբխային լեռների և զանգվածների միջև տեղադրված են խոշոր միջլեռնային գոգավորությունները (Վերին Ախուրյանի, Արարատյան, Սևանի գոգավորությունները և Լոռվա սարահարթը), ինչպես նաև փոքր մակերեսներով (մինչև 50-100 կմ²) միջլեռնային իջվածքները (Ապարանի, Կաթնաղբյուրի, Շաքիի, Սիսիանի և այլն):

Հարավային լեռնաշղթաների գոտին սահմանափակվում է Զանգեզուրի լեռնաշղթայով, որի լեռնագագաթներին բնորոշ են մինչև 3900մ հիպսոմետրիկ նիշերը: Դրանցից դեպի արևելք ձգվում են Բարգուշատի, Մեղրու, արևմուտք՝ Հայոց ձորի լեռները: Ռելիեֆին բնորոշ է ուժեղ մասնատվածությունը:

Արագածի զանգվածի և Գեղամա լեռների, մյուս կողմից Արարատի զանգվածի ու Հայկական պար լեռների միջև տեղադրված է Արարատյան միջլեռնային գոգավորությունը: Արաքսի ձախափնյա մասի այս տարածքում հոսք չի ձևավորվում, գետերը հոսում են տրանզիտով, բացառություն էր կազմում Մեծամոր գետը, որը սնվում էր բացառապես ստորերկրյա ջրերով: Մեծամոր գետի ակունքները ներկայումս ցամաքել են ստորերկրյա ջրերի մակարդակի իջեցման պատճառով:

ՀՀ հյուսիսային մասերում չնչին մակերես են զբաղեցնում Կուր գետի իջվածքի նախալեռնային գոտիները:

1.3 Զրագրությունը

Հայաստանի Հանրապետությունը աղքատ է մակերևութային հոսքով: Գետային հոսքը տարեկան կտրվածքում բաշխված է խիստ անհավասարաչափ: Բացառություն են կազմում Մեծամոր և Լիճք գետերը:

Հանրապետության գետերը պատկանում են Կուր և Արաքս գետավազաններին: Արաքս գետի ջրահավաք ավազանի մակերեսը՝ 22551 կմ² (ՀՀ տարածքում) ավելի մեծ է, քան Կուր գետինը՝ 7185 կմ², բայց Արաքս գետը հանդիսանում է վերջինիս վտակը:

Կուրի ավազանին են պատկանում Դեբեդ, Աղստև, Հախում, Տավուշ և Հախինջա գետերը: Դեբեդ գետի բազմամյա միջին տարեկան ելքը Սյրում հիդրոլոգիական դիտակետում կազմում է 33,2 մ³/վրկ: Դեբեդ գետը ձևավորվում է Փամբակ և Ձորագետ գետերի միախառնումից հետո:

Աղստև գետի բազմամյա միջին տարեկան ելքը Իջևան հիդրոլոգիական դիտակետում կազմում է 9,83 մ³/վրկ:

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում Արաքսի վտակներն են Ախուրյան (բազմամյա միջին տարեկան ելքը Ախուրյան դիտակետում՝ 7,3 մ³/վրկ), Մեծամոր (2010-2022թթ միջին տարեկան ելքը Մեծամոր դիտակետում՝ 5,65 մ³/վրկ), Հրազդան (բազմամյա

միջին տարեկան ելքը Հրազդան դիտակետում՝ 7,7 մ³/վրկ), Ագատ (բազմամյա միջին տարեկան ելքը Գառնի դիտակետում՝ 4,58 մ³/վրկ), Վեդի (բազմամյա միջին տարեկան ելքը Ուրցաձոր դիտակետում՝ 1,63 մ³/վրկ), Արփա (բազմամյա միջին տարեկան ելքը Արենի դիտակետում՝ 16,9 մ³/վրկ), Որոտան (բազմամյա միջին տարեկան ելքը Տաթև ՀԷԿ դիտակետում՝ 18,6 մ³/վրկ), Ողջի (բազմամյա միջին տարեկան ելքը Կապան դիտակետում՝ 9,73 մ³/վրկ) և Մեղրիգետ (բազմամյա միջին տարեկան ելքը Մեղրի դիտակետում՝ 2,97 մ³/վրկ) գետերը:

Արաքս գետի ջրահավաք ավազանին է պատկանում նաև Սևանա լիճը, որն Արաքսի հետ կապված է Հրազդան գետով:

Հանրապետության տարածքի բարձրադիր գոտիներում կան մի շարք լեռնային լճեր՝ (Արփի, Քարի, Ակնա և այլն):

ԳԼՈՒԽ 2

ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ՀԻՂՐՈՇԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Հայաստանի Հանրապետության տարածքը բնորոշվում է բարդ երկրաբանական կառուցվածքով: Այն ընդգրկում է Փոքր Ասիայի ծալքավոր գոտու հիմնական մասը, որն իրենից ներկայացնում է ընդհանուր Կովկասյան տարածմամբ 200 կմ լայնությամբ և 400 կմ երկարությամբ խոշոր լեռնային բարձրացում (մեգաանտիկլինորի): Նրա ծածկոցի կառուցվածքում մասնակցում են երկրաբանական գրեթե բոլոր համակարգերը, որոնք ներկայացված են տարատեսակ նստվածքային, հրաբխածին և հրաբխածին-նստվածքային, ինչպես նաև հրաբխային ապարներով: Ընդ որում նստվածքային ծածկույթը մինչև պլիոցենյան տեկտոնական հարկը կտրտված է տարբեր հասակի և կազմի ինտրուզիաներով:

2.1. Շերտագրությունը

Ծածկոցի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են գրեթե բոլոր կառուցվածքային հարկերը.

Վերին պրոտերոզոյ-կեմբրին ներկայացված է տարատեսակ մետամորֆային թերթաքարերով, որոնք պարունակում են մարմարների և դոլոմիտների շերտեր և ոսպնյակներ, ինչպես նաև ինտրուզիվ մարմիններ: Տարածված են Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռներում, որտեղ վերից վար անջատվում են Արզականի, Հանքավանի և Ապարանի շերտախմբերը:

Միլուր, ստորին-միջին դևոն և քարածխային հարկերը ներկայացված են կրաքարերով, տրավերտիններով, թերթաքարերով, ավազաքարերով, որոնք մերկանում են Արգիշիի, Վեդիի, Ողջիի և Մեղրիգետի գետավազաններում:

Կարբոնը ներկայացված է տարատեսակ կվարցիտներով, թերթաքարերով՝ 650-700 մ հզորությամբ:

Վերին պալեոզոյ-ստորին մեզոզոյ հարկը աններդաշնակ ծածկում է ստորին կարբոնի նստվածքները: Տարածված են Վեդի և Արփա գետավազաններում, ինչպես նաև Դագնայի և Ուրց - Հայոց ձորի անտիկլինային կամարածն բարձրացումների ստրուկտուրաներում:

Ստորին և միջին յուրայի նստվածքները ներկայացված են հրաբխածին և հրաբխածին-նստվածքային ապարներով (պորֆիրիտներ, տուֆոբեկչիաներ, տուֆո-ավազաքարեր և այլն), տարածված են Ալավերդու և Կապանի հանքային դաշտերում: Միջին յուրայի ապարները ունեն նաև նստվածքային ծագում (կրաքարեր):

Վերին յուրա-ստորին կավճի հարկը ներկայացված է հրաբխածին, հրաբխածին-նստվածքային և նստվածքային ապարներով (պորֆիրիտներ, տուֆոգեններ, կրաքարեր, ավազաքարային մերգելներ): Տարածված են Սոմխեթի, Պապաքարի, Միափորի, Բարգուշատի, Մեղրիի և Զանգեզուրի լեռներում, մինչև 4000մ ընդհանուր հզորությամբ:

Վերին կավիճ-ստորին կայնոզոյ հարկը ընդգրկում է կավճի և պալեոցենի առաջացումները, ներկայացված է նստվածքային (կոնգլոմերատներ, կրաքարեր, մերգելներ) և հրաբխածին-նստվածքային ապարներով (տուֆոգեններ): Մերկանում են Շիրակի, Սևանի, Միափորի, Փամբակի, Զանգեզուրի լեռներում մինչև 2700 մ ընդհանուր հզորությամբ:

Միջին կայնոգոյի ստրուկտուրային հարկը ընդգրկում է էոցեն-օլիգոցենը և ներկայացված է ծովային և ցամաքային-լճային նստվածքներով (նումուլիտային ավազաքարեր, կոնգլոմերատներ, կավեր, մերգելներ): Մեծ տարածում ունեն Հրազդան, Ազատ, Վեդի, Արփա գետավազաններում մինչև 4300մ ընդհանուր հզորությամբ:

Վերին կայնոգոյի ստրուկտուրային հարկը ընդգրկում է սկսած միոցենից մինչև միջին պլիոցենի նստվածքները ներառյալ և ներկայացված է խայտաբղետ աղաբեր-գիպսաբեր, ինչպես նաև հրաբխածին-նստվածքային ապարներով, որոնք տարածված են Հրազդան, Մարմարիկ, Արփա և այլ գետավազաններում 4000-5000մ ընդհանուր հզորությամբ:

Վերին պլիոցեն-չորրորդականի հարկը ներկայացված է հրաբխային ապարներով և լճագետային նստվածքներով, որոնք տարածված են կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաներում, միջլեռնային գոգավորություններում և ներկայացված են տարատեսակ լավաներով, գետազլաքարային, ավազախճային և կավային առաջացումներով:

2.2 Տեկտոնիկան

Երկրաբանական կառուցվածքի տեսակետից ՀՀ տարածքն իրենից ներկայացնում է դեպի հյուսիս թեքված մեգաանտիկլինորի (կամարաձև ծալքավորումների հանրագումար): Այստեղ անջատվում են երեք օրոտեկտոնական գոտիներ՝ Անդրկովկասյան, Սևանի և Արաքսի:

Անդրկովկասյան գոտին ընդգրկում է Մերձքուռյան ինտրագետսինկլինալային և Ալավերդու ինտրագետանտիկլինալային գոտին: Մերձքուռյան գոտին զբաղեցնում է ՀՀ տարածքի հյուսիս-արևելյան մասը: Դրան բնորոշ է մեղմ թեքությամբ, գծային տեսքով, ընդհանուր Կովկասյան տարածմամբ ծալքավոր ստրուկտուրաները, որոնք խորասուզվում են դեպի Կուրի իջվածքը:

Ալավերդու ինտրագետսինկլինալային գոտին անմիջապես սահմանակից է նախկինին և ընդգրկում է Լոքի, Չատինդաղի, Քաչալսարի և Շամշադինի անտիկլինալներով, որոնք հերթափոխվում են Լավարի, Մարալսարի և Իջևանի սինկլինալներով: Գոտում գերակշռում են յուրայի և կավճի հրաբխածին ապարները, որոնք կտրտված են ինտրուզիաներով:

Սևանի օրոտեկտոնական գոտին ընդգրկում է Մերձսևանյան ինտրագետսինկլինալային, Հանքավան-գանգեզուրյան ինտրագետանտիկլինալային և Կապանի մոնոկլինալային գոտիները:

Մերձսևանյան գոտին կազմված է յուրայի, կավճի, պալեոգենի և նեոգենի ապարներից, որոնք, բացառությամբ միոպլիոցենի լավաներից, ուժգին ջարդոտված և կտրտված են տարատեսակ ինտրուզիվ մարմիններով: Բնորոշ են ոսկու, արծաթի, կապարի և ցինկի հանքայնացումները:

Հանքավան-Չանգեզուրյան ինտրագետանտիկլինալային գոտին վերոհիշյալ գոտուց հյուսիսում անջատվում է Շիրակ-Չանգեզուրյան խորքային խախտումով: Այն կազմված է մինչպալեոգոյան, մետամորֆային և մեզո-կայնեոգոյան հրաբխածին ապարներից, իսկ նստվածքային ապարները ունեն ոչ մեծ տարածում: Այս գոնայում հսկայական մակերեսներ ծածկված են պլիոցեն-չորրորդական լավաներով: Նրա հարավային սահմանը Անի - Օրդուբադ խորքային խախտումն է:

Արաքսի գոտին իրենից ներկայացնում է միոգեոսինկլինալ և ընդգրկում է Երևան-Օրդուբադյան ինտրագեոսինկլինալային և Մերձարաքսյան ինտրագեոսինկլինալային գոտիները:

Երևան-Օրդուբադյան ինտրագեոսինկլինալը տեղադրված է հյուսիսից՝ Անի-Օրդուբադյան, իսկ հարավից՝ Երևանյան խորքային խախտումների միջև:

Մերձարաքսյան ինտրագեոսինկլինալային գոտին ընդգրկում է Արարատյան դաշտը և Ուրցի լեռնաշղթան: Տեղադրված է հյուսիսից՝ Երևանյան, իսկ հարավից՝ Արարատյան խորքային խախտումների միջև: Գոտու կառուցվածքում մասնակցում են մինչպալեոգոյան, մեզոկայնեոգոյան ապարները, որոնք տեղադրված են արևմուտքում՝ Արմավիրի, իսկ արևելքում՝ Ուրցի խոշոր անտիկլինալներում:

2.3 Գեոմորֆոլոգիան

ՀՀ տարածքը զբաղեցնում է Կուր և Արաքս միջգետային տարածքի որոշ մասը: Անջատվում են ռելիեֆի հետևյալ գենետիկական տիպերը.

1. ստրուկտուրային - դենուդացիոն
2. էրոզիոն - դենուդացիոն
3. հրաբխային
4. ակումուլյատիվ

Ստրուկտուրային-դենուդացիոն տիպը ընդգրկում է ծայրամասային և ներքին լեռնաշղթաների գոտին: Ծայրամասային գոտում մտնում են Սոմխեթի, Պապաքարի, Հախումի, Տավուշի և Խնձորուտի լեռնաշղթաները, որոնց բնորոշ են մեղմ ծալքերը և թույլ էրոզիոն կտրտվածությունը:

Ներքին գոտին ընդգրկում է Բազումի, Փամբակի, Շիրակի, Ծաղկունյանց լեռնաշղթաները և դրանց լեռնաբազուկները: Վերոհիշյալ լեռնաշղթաների միջև տեղադրված են Դեբեդի, Աղստևի և Մարմարիկի գետահովիտները, որոնց բնորոշ է V-աձև տեսքը:

Ռելիեֆի էրոզիոն-դենուդացիոն տիպն ընդգրկում է հարավային լեռնաշղթաների մարզը՝ Զանգեզուրի, Բարգուշատի, Հայոց Ձորի, Ուրցի, Երանոսի և Ողջաբերդի լեռնաշղթաները և դրանց միջև տարածված Վեդի, Արփա, Որոտան, Ողջի և Մեղրիգետի գետահովիտները: Հրաբխային և տեկտոնական-հրաբխային տիպի ռելիեֆը հատուկ է հրաբխային լեռնաշղթաներին և սարահարթներին: Ռելիեֆի այս ձևը զբաղեցնում է ՀՀ տարածքի շուրջ կեսը և տարածված է Զավախքի լեռներից հարավ-արևելք ուղղությամբ՝ մինչև Սյունիքի լեռները:

Հրաբխային լեռնաշղթաները բաժանված են երեք հիմնական մորֆոստրուկտուրային տիպերի.

1. ծալքավոր-բեկորային ստրուկտուրաների վրա տարածված վահանաձև զանգվածներ,
2. մեղմ ծալքերով թույլ մասնատված հիմքի վրա տարածված լավային ծածկոցներ,
3. նեոգենի հրաբխածին բեկորային կոմպլեքսից կազմված լիթոսկուլպտուրային և լավային դենուդացիոն սարահարթեր:

Առաջին տիպին են պատկանում Ջավախքի (Խոնավ), Աշոցքի, Գեղամա, Վարդենիսի և Սյունիքի լեռները, Արագածի զանգվածը: Երկրորդ տիպին են պատկանում Աշոցքի, Լոռու, Ապարանի, Կարմրաշենի, Արմավիրի, Եղվարդի, Կոտայքի, Եռաթմբերի, Սիսիանի եռաբուլներ և այլ սարահարթերը: Երրորդ տիպին պատկանում են սարահարթերի այն տեղամասերը, որտեղ խոր դենուդացիոն կտրվածքով բացված է էֆուզիվ կոմպլեքսի հիմքը:

2.4. Հիդրոերկրաբանական պայմանները

Հայաստանի Հանրապետության տարածքի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցող տարատեսակ լեռնային ապարները, դրանց խայտաբղետ լիթոլոգիական-պետրոգրաֆիական կազմը, տեղադրման տարբեր պայմանները և ուժգին փոփոխվածությունը բարդ բնակլիմայական պայմանների հետ միասին պայմանավորում են բացառիկ բարդ հիդրոերկրաբանական պայմանները: Բարդությունները նկատվում են ստորերկրյա ջրերի սնման, տարածական տեղաբաշխման, կուտակման և բեռնաթափման, ինչպես նաև դրանց ռեսուրսների ձևավորման ընթացքում, լեռնային ապարների ջրաթափանցելիության և ջրառատության հատկություններում:

Երկրաբանական կտրվածքում մասնակցող մինչև միոցեն-միջին պլիոցեն հասակի ապարներին բնորոշ է փոփոխված, թույլ ճեղքավոր բնույթը: Այս ապարներում ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է հողմնահարման կեղևում սահմանափակ քանակով: Տարատեսակ նստվածքային, հրաբխածին-նստվածքային, մետամորֆային և ինտրուզիվ ապարներից, ինչպես նաև թափվածքային էյուվիալ-դեյուվիալ առաջացումներից կազմված ռելիեֆի դրական ձևերը և բարձրացված ստրուկտուրաները իրենցից ներկայացնում են ուժեղ ջրափոխանակման գոտիներ: Այս պայմաններում համեմատաբար բարձր ջրատարությունը նկատվում է դիզոնկտիվ ուժեղ խախտման գոտիներում, սինկլինալային ստրուկտուրաներում և միջլեռնային իջվածքներում: Ընդհանրապես այս ապարների հետ կապված են սահմանափակ քանակի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներ, որոնք կազմում են հանրապետության ընդհանուր ջրային ռեսուրսների չնչին մասը: Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների հիմնական մասը ձևավորվում և կուտակվում է վերին պլիոցեն-չորրորդական հասակի լավային և լճագետային առաջացումներում:

Համաձայն վերոհիշյալ հատկանիշների՝ ՀՀ տարածքում տարածված են հետևյալ խմբավորված հիդրոերկրաբանական ստորաբաժանումները.

1. Լոկալ ջրատար վերին չորրորդական-ժամանակակից էյուվիալ-դեյուվիալ և ջրատար այլուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումների կոմպլեքս,
2. ջրատար նեոգեն-չորրորդական լճագետային առաջացումների կոմպլեքս,
3. ջրատար վերին պլիոցեն –չորրորդական հրաբխային ապարների կոմպլեքս,
4. ջրամերժ նեոգենի կավավազաքարային աղաբեր-գիպսաբեր նստվածքների կոմպլեքս,
5. լոկալ թույլ ջրատար մեզոկայնոգոյան հրաբխածին-նստվածքային ապարների կոմպլեքս,
6. լոկալ ջրատար մեզոգոյան կարբոնատային ապարների կոմպլեքս,

7. լոկալ թույլ ջրատար-ջրամերժ մեզոկայնեզոյան մետամորֆային ապարների կոմպլեքս,
8. լոկալ թույլ ջրատար ջրամերժ տարբեր հասակի և կազմի ինտրուզիվ ապարների կոմպլեքս,
9. ջրակալված խախտման գոտիներ:

Թվարկված ստորաբաժանումներից ջրատարության տեսակետից առանձնացվում են 2-րդ և 3-րդ կոմպլեքսները, մնացածին (բացի 9-րդից) բնորոշ են հիդրոերկրաբանական հատկանիշների շատ ընդհանրություններ: Հրաբխածին-նստվածքային, հրաբխածին և ինտրուզիվ ապարների կոմպլեքսների հետ կապված ստորերկրյա ջրերը անմիջական կապի մեջ են կլիմայական գործոնների հետ, քանի որ նրանց ձևավորումը կատարվում է նշված ապարների հողմնահարման կեղևում: Վերջինի թույլ ծակոտկենությունը և ճեղքավորվածությունը ռելիեֆի խիստ մասնատվածության պայմաններում պայմանավորում են ստորերկրյա ջրերի սնման, ձևավորման և բեռնաթափման մարզերի համընկնումը: Այս կոմպլեքսների հետ կապված ջրաղբյուրներին բնորոշ է ցածր, խիստ փոփոխական կամ ժամանակավոր ծախսերը և դրենաժային տեսքի բեռնաթափումը ձորակների կամ գետերի հուններում: Բեռնաթափվող ջրերը ձորակներում ձևավորում են գետակներ, որոնք հանդիսանում են ՀՀ հյուսիսային և հարավային որոշ քաղաքների (Բերդ, Դիլիջան, Նոյեմբերյան, Կապան) խմելու ջրաղբյուրներ:

Ջրատար 2-րդ և 3-րդ կոմպլեքսները հանդիսանում են այն հիմնական ջրատար միջավայրերը, որոնց հետ կապված են ՀՀ ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի խոշոր կամ արդյունաբերական նշանակություն ունեցող հանքավայրերը:

Լճագետային առաջացումներում բացահայտված են ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի գրունտային և ճնշումային հորիզոններ, իսկ լավաների կոմպլեքսում՝ միջլավային և ենթալավային ջրհոսքեր: Առանձին ջրհոսքերի ծախսը տատանվում է 100-2500 լ/վրկ և ավելի:

Ջրատար 2-րդ և 3-րդ կոմպլեքսները տարածված են ՀՀ կենտրոնական շրջաններում, որի պատճառով ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները հանրապետության տարածքում տեղաբաշխված են շատ անհամաչափ:

Մեծածախս բնաղբյուրների հիմնական մասը ներկայումս կապտաժավորված են և օգտագործվում են բնակավայրերի ջրամատակարարման համար: Ամբողջությամբ կապտաժավորված են Խոնավ լեռների, Արագածի զանգվածի, Գեղամա լեռնաշղթայի, իսկ մասնակիորեն Լոռվա սարահարթի, Վարդենիսի և Սյունիքի լեռնաշղթաների մեծ ծախսով բնաղբյուրները:

Ուժգին շահագործվում են նաև միջլեռնային գոգավորությունների 2-րդ կոմպլեքսի ստորերկրյա ջրերը՝ խմելու, ոռոգման, տեխնիկական և ձկնաբուծական նպատակներով:

Ջրատար հրաբխային լավաների և լճագետային առաջացումների կոմպլեքսների հետ կապված, մի շարք շահագործվող հանքավայրերում ներկայումս բացակայում են մոնիթորինգի վարման համար անհրաժեշտ դիտակետերը, որոնք հիմնախնդիրներ են ստեղծում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ռացիոնալ կառավարման համար:

Միջլեռնային գոգավորությունների ստորերկրյա ջրերը օգտագործվում են տարբեր կազմակերպությունների կողմից տարբեր տնտեսական նպատակներով, որի պատճառով

անհրաժեշտ ուշադրություն չի դարձվում ստորերկրյա ջրերի հանքավայրերի պահպանմանը: Այդ պատճառով նման տեղամասերում նկատվում է ջրային ռեսուրսների սպառում, որոշ հանքավայրերում՝ ջրերի հանքայնացման բարձրացում: Հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի առաջնահերթ խնդիրներից է ստորերկրյա ջրերի պահպանումը, բոլոր հանքավայրերի շահագործման ընթացքի կանոնավորումը և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ռացիոնալ կառավարման նպաստումը:

2.5 Հիդրոերկրաբանական շրջանացում

Տեկտոնական և գեոմորֆոլագիական կառուցվածքի, երկրաբանական ֆորմացիաների, բնակլիմայական և ֆիզիկաաշխարհագրական պայմանների հիման վրա ՀՀ տարածքում առանձնացվում են հետևյալ չորս հիդրոերկրաբանական մարզերը [1].

1. հյուսիսային, հյուսիս-արևելյան ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների,
2. կենտրոնական հրաբխային բարձրավանդակի,
3. հարավային և հարավ-արևելյան ծալքավոր լեռնաշղթաների,
4. միջլեռնային գոգավորությունների:

Հյուսիսային և հարավային ծալքավոր լեռնաշղթաների կամ 1-ին և 3-րդ մարզերը ունեն հիդրոերկրաբանական պայմանները ձևավորող մի շարք ընդհանրություններ, որոնցից են ջրատար հորիզոնի լիթոլոգիական կազմը, ստորերկրյա ջրերի սնման, բեռնաթափման և ռեժիմի ձևավորման պայմանները, հիդրոերկրաբանական ստորաբաժանումների ջրառատության աստիճանը և դրանց ստորերկրյա հոսքի մոդուլը, ռելիեֆի մասնատվածությունը և այլն: Այդ պատճառով այս մարզերի առանձնացումը կրում է պայմանական բնույթ:

Հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան ծալքավոր և ծալքավոր-բեկորային հիդրոերկրաբանական մարզը ընդգրկում է հիմնականում Սոմխեթի, Շիրակի, Բազումի, Փամբակի, Սևանի, Միափորի լեռնաշղթաները և դրանց լեռնաբազուկները:

Մարզը կազմված է թույլ ջրաթափանց ջրամերժ նստվածքային, հրաբխածին-նստվածքային և հրաբխածին ապարներից, որտեղ աննշան մակերես են զբաղեցնում ջրատար կարբոնատային ապարները: Ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է նշված ապարների հոդմնահարման կեղևում, իսկ բեռնաթափումը՝ ռելիեֆի երոզիոն կտրվածքներում, բազմաթիվ մանրածախս կամ սեզոնային բնույթի աղբյուրների տեսքով: Հիմնական մասի բեռնաթափումը կատարվում է ձորակների և գետերի հուններում՝ աննկատ, ցրված, գծային բնույթի դրենաժային հոսքի տեսքով: Ստորերկրյա ջրերին բնորոշ է լոկալ տարածումը: Ջրերի խորքային հոսքի ձևավորումը և շարժումը հնարավոր է ճեղքավոր կարբոնատային ապարներով և դիզյունկտիվ խախտման գոտիներով, ինչպես նաև հիմնական գետերի մերձափնյա մասերի ալյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումներով: Դրանց բեռնաթափումը կատարվում է Կուրի իջվածքներում: Տրանզիտի (բացասական հաշվեկշռի) գոտում բեռնաթափվող ջրերին բնորոշ է 1 – 3.5 գ/լ և ավելի ընդհանուր հանքայնացումը, ինչպես նաև 10 մգ/համ./լ և ավելի ընդհանուր կոշտությունը:

Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների մարզն ընդգրկում է Խոնավ և Աշոցքի լեռների համապատասխանաբար հարավային և արևելյան լանջերը, Արագած-Արա լեռնազանգվածները, Գեղամա, Վարդենիսի և Սյունիքի լեռնաշղթաները: Մարզը կազմված

է ուժեղ ճեղքավոր և ծակոտկեն տարատեսակ հրաբխային ապարներից, որոնց շնորհիվ դրանց բնորոշ է բարձր ջրատարությունը: Ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է մթնոլորտային տեղումների ներծծմամբ, իսկ կուտակումը՝ լավատակ հնահուններում: Բեռնաթափումը կատարվում է լեռնային և նախալեռնային գոտիներում մեծածախս աղբյուրների տեսքով 10-1000 լ/վ և ավելի ծախսով, իսկ հիմնական մասը խորքային հոսքի տեսքով բեռնաթափվում է միջլեռնային գոգավորություններում: ՀՀ տարածքի ստորերկրյա ջրերի հիմնական մասը ձևավորվում է այս մարզում:

Միջլեռնային գոգավորությունների մարզն ընդգրկում է Արարատյան, Շիրակի և Սևանի գոգավորությունները, Լոռվա սարահարթը և մի շարք փոքր մակերես (մինչև 50 կմ²) զբաղեցնող գոգավորություններ Փամբակի, Քասախի, Հրազդանի, Որոտանի, Ախուրյանի գետավազաններում: Մարզը կազմված է հիմնականում գետահեղեղատային և լճագետային առաջացումներից, որտեղ բացահայտված են գրունտային և ճնշումային ջրատար հորիզոններ: Միջլեռնային գոգավորություններից Արարատյանը գտնվում է տրանզիտի գոտում, որտեղ գոլորշիացումը գերազանցում է տեղումներին 1.5 – 1.8 անգամ: Մնացած գոգավորություններում նկատվում է հակառակ երևույթը տեղումները գերազանցում են գոլորշիացմանը 1.1 – 1.5 անգամ: Բայց մարզի ստորերկրյա ջրերի սնումը հիմնականում կատարվում է շրջափակող լեռնաշղթաների լեռնալանջերում ձևավորվող խորքային հոսքի բեռնաթափման հաշվին: Ճնշումային ջրերի մակարդակը միշտ բարձր է գրունտային ջրերի մակարդակից, իսկ գետահուններում և դրանց հարակից տարածքներում՝ երկրի մակերևույթից:

Այդ պատճառով գոգավորությունների գետահունային և դրանց հարակից տեղամասերում նկատվում է ճնշումային ջրերի բեռնաթափում: Արդյունքում առաջանում են ճահճացված տեղամասեր, որոնք անհայտանում են ճնշումային ջրերի շահագործման դեպքում: Մարզի ստորերկրյա ջրերին բնորոշ է համեմատաբար կայուն ռեժիմը:

Հարավային և հարավ-արևելյան ծալքավոր լեռնաշղթաների մարզն ընդգրկում է Զանգեզուրի, Բարգուշատի և Մեղրիի լեռնաշղթաները, հյուսիս արևմուտքից՝ Ուրց-Երանոսյան և Վայոց Ձորի լեռնաշղթաները: Նկարագրվող հիդրոերկրաբանական մարզը կազմված է թույլ ջրատար, ջրամերժ նստվածքային, հրաբխածին - նստվածքային և հրաբխածին կոմպլեքսներից, որոնք կտրտված են ինտրուզիվ ապարներով: Ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրը մթնոլորտային տեղումներն են: Դրանց ձևավորումը կատարվում է նշված կոմպլեքսների հողմնահարման կեղևում, իսկ բեռնաթափումը՝ ռելիեֆի էրոզիոն կտրվածքներում՝ աղբյուրների կամ դրենաժային հոսքի տեսքով: Ջրաղբյուրներին բնորոշ է խիստ փոփոխական կամ ժամանակավոր բնույթը: Խորքային հոսքը մարզից դուրս հնարավոր է կարբոնատային ապարների ճեղքերով, գետահովիտների այլուվիալ-պրոլուվիալ նստվածքներով և դիզյունկտիվ խախտման գոտիներով:

Վերոհիշյալ հիդրոերկրաբանական մարզերում ներկայումս գործում են վեց ջրավազանային կառավարման տարածքներ:

Եթե հիդրոերկրաբանական պայմանների տեսակետից առաջին և երրորդ մարզերը համարենք նմանօրինակ, ապա կարելի է նշել, որ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածք ընդգրկում է թվարկված բոլոր հիդրոերկրաբանական մարզերից տարբեր չափսերով որոշակի մակերեսներ:

Բոլոր հիդրոերկրաբանական մարզերում կամ ավազանային կառավարման տարածքներում հաշվետու ժամանակաշրջանում հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի վարման հենակետային ցանցում ընդգրկված են 119 դիտակետ, որոնք ըստ ջրավազանային կառավարման տարածքների տեղաբաշխվում են՝ Ախուրյանի- 40, Հյուսիսային- 2, Հրազդանի- 32, Արարատյան- 23, Հարավային- 7, Սևանի- 15:

2.6. Ստորերկրյա ջրերի ռեժիմի ուսումնասիրության պատմություն

Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գտնվում են մեծ քանակությամբ ստորերկրյա ջրերի բնական ելքեր կամ աղբյուրներ, որոնք օգտագործվում են խմելու և արտադրատեխնիկական ջրամատակարարման, ոռոգման, ձկնաբուծական, շշալցման և տնտեսական այլ նպատակներով:

Աղբյուրների ուսումնասիրությունը կատարվել է հիմնականում խմելու ջրամատակարարման համար:

1930թ. Վ.Ֆ.Զախարովը կատարել է Երասխավանի քահրիզների ուսումնասիրություն: Նրա ղեկավարությամբ 1935-1936 թթ. համամիութենական երկրաբանական ինստիտուտի կողմից ուսումնասիրվել են Հայաստանի աղբյուրները և տրվել դրանց ամփոփ բնութագիրը:

1935թ. Դեմյոխինը ուսումնասիրել է Հրազդան գետի ավազանի խոշոր աղբյուրները:

Երևանի երկրորդ ջրատարի կառուցման կապակցությամբ 1949թ. կազմակերպվել է քառասուն աղբյուրների (Կաթնաղբյուրի) ռեժիմի ուսումնասիրություն:

Երևան, Արմավիր, Սիսիան, Գորիս, Տաշիր, Վանաձոր, Ալավերդի, Իջևան, Նոյեմբերյան, Գյումրի և այլ քաղաքների ու բնակավայրերի խմելու ջրամատակարարման նպատակով հիդրոերկրաբանական արշավախմբի կողմից կատարվել են հիդրոերկրաբանական հետախուզական մի շարք աշխատանքներ, որոնց արդյունքներով գնահատվել են որոշ ջրաղբյուրների և տեղամասերի ստորերկրյա ջրերի շահագործական պաշարները և հաստատվել՝ ՊՊՀ-ում կամ ՏՊՀ-ում:

Ստորերկրյա ջրերի համաչափ և պլանային ռեժիմային դիտարկումները սկսվել են 1944 թ-ից, Հայաստանի Երկրաբանական վարչության հիդրոերկրաբանական ռեժիմային կայանի կողմից Փ.Թ.Սարգսյանի ղեկավարությամբ:

Հիդրոռեժիմային կայանի գործունեության ընթացքում կազմվել են հինգ ամփոփ հաշվետվություններ Փ.Թ.Սարգսյանի (1944-1947թթ), Փ.Թ.Սարգսյանի և Ի.Մ.Աղաջանյանի (1947-1953թթ.) և Փ.Թ.Սարգսյանի (1944-1968թթ.) կողմից:

Վերջին աշխատանքի հիման վրա Փ.Թ.Սարգսյանի կողմից կազմվել և հրատարակվել է <<Режим подземных вод территорий Армянской ССР, его закономерности и прогноз>> մենագրությունը (1973թ.) [2]: 1958 և 1995թթ, ամփոփ հաշվետվությունները կազմվել են Մ.Ղ. Աբրահամյանի ղեկավարությամբ:

Հայաստանում բացահայտված բազմաթիվ ստորերկրյա բնաղբյուրներից տարբեր ժամանակներում դիտարկվել են երկու հազարը: Ռեժիմային դիտարկումներ են կատարվել 153 մերձձանապարհային աղբյուրների վրա՝ նպատակ ունենալով որոշելու այդ ջրակետերի սանիտարական վիճակը, քիմիական և բակտերիոլոգիական կազմը: Ռեժիմային կայանի կողմից պլանային կարգով ամեն տարի դիտարկվել են (ըստ նախագծի) որոշակի

քանակությամբ աղբյուրներ, որոնց արդյունքներն ամփոփված են տարեկան հաշվետվություններում: Այդ հաշվետվությունների կազմման աշխատանքների մասնակցել են Ա.Ե.Ամրոյանը (1946-1948 թթ), Ի.Մ.Աղաջանյանը (1949-1952 թթ), Փ.Թ.Սարգսյանը (1953 թ.), Ն.Գ.Միքայելյանը (1965-1966թթ), Մ.Ղ.Աբրահամյանը (1963-1964 թթ, 1967-1979թթ), Մ.Ս.Ստեփանյանը (1965-1966թթ), Ա.Վ. Գոգինյանը (1967-1976թթ), Վ.Հ.Սարգսյանը (1975թ,1979թ.), Մ.Ղ.Աբրահամյանը (1989թ, 1991թ), Վ.Վ.Ավետիսյանը (1987-1988թթ), Մ.Կ.Սահակյանը (1995-1996թթ):

Հարկավոր է նշել, որ իր գոյության բազմաթիվ տարիների ընթացքում ռեժիմային կայանի կողմից տրվել են բազմաթիվ հիդրոերկրաբանական եզրակացություններ խմելու ջրամատակարարման նպատակով աղբյուրների օգտագործման վերաբերյալ:

Սկսած 1992-1993 թթ. ստորերկրյա ջրերի ռեժիմային դիտարկումները կատարվել են ընդհատումներով կամ չեն կատարվել: Հետագայում ստորերկրյա ջրերի օրինաչափ մշտադիտարկումները վերսկսվել են 2010 թվականից 63 դիտակետում և աճելով, ներկայումս, հասել է 119-ի:

Արարատյան արտեզյան ավազանի հարավ-արևելյան մասում, Արտաշատ քաղաքից դեպի արևելք մինչև 2015թ. չէին կատարվել հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումներ, վերջիններս սկսվել են նշված ժամանակից:

2018 թ. ԱՄՆ ՄԶԳ «Գիտական առաջադեմ տեխնոլոգիաների օգտագործում և համագործակցություն հանուն ռեսուրսների համալիր պահպանության» (ԳUSO) ծրագրի շրջանակներում Արարատյան դաշտի նախալեռնային գոտիներում ստորերկրյա ջրերի մշտադիտարկումներ կատարելու համար կահավորվել են թվով 9 նոր հորատանցք, որոնց կանոնավոր մշտադիտարկումները սկսվել են 2021 թվականից:

2021թ. ԵՄ «Զրային նախաձեռնություն պլյուս» ծրագրի շրջանակում Սևանի և Հրազդանի ջրավազաններում վերանորոգվել են գործող դիտացանցի 13 դիտակետ (աղբյուրներ, հորատանցքեր) և կառուցվել են 10 (աղբյուրներ, հորատանցքեր) նոր դիտակետ, որոնք ևս ընդգրկվել են ազգային դիտողական ցանցում:

Այսպիսով, ընդհանուր առմամբ 2023 թվականին մոնիթորինգ է իրականացվել 119 դիտակետում:

ԳԼՈՒԽ 3

ՍՏՈՐԵՐԿՐԱՑԱ ՋՐԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ (ՀԵՆԱԿԵՏԱՅԻՆ) ՑԱՆՑԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՎԱՐՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԵՎ ԾԱՎԱԼՆԵՐԸ

Ինչպես նշվել է, ստորերկրյա ջրերի օրինաչափ դիտարկումները սկսվել են 2010թ-ից՝ 63, 2011-2014թթ՝ 70, 2015-2017թթ՝ 128 դիտակետում: Սակայն, տեխնիկական անհրաժեշտությունից ելնելով 2018թ. մոնիթորինգ իրականացվեցին 100, իսկ 2021 թվականից՝ 119 դիտակետում:

Հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումների վարման ընթացքում կատարվել են հետևյալ աշխատանքները.

1. Տեղագնման կամ հիդրոերկրաբանական երթուղիներ,
2. Հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումներ,
3. Լաբորատոր հետազոտություններ,
4. Կամերալ (գրասենյակային) աշխատանքներ:

3.1 Տեղագնման երթուղիներ

Դիտակետերի մերձակա տարածքներում հնարավոր աղտոտման օջախների, նոր ջրառների և այլ տեխնածին գործոնների բացահայտման նպատակով յուրաքանչյուր տարի դիտակետերի շուրջը արևելք-հյուսիս-արևմուտք-հարավ ուղղություններով կատարվում են հիդրոերկրաբանական երթուղիներ միջին նշանակությամբ մեկ դիտակետի շրջակայքը շուրջ 3 կմ երկարությամբ, 2023թ. 119 դիտակետի շուրջը կատարվել են 357 կմ հիդրոերկրաբանական երթուղի:

3.2 Հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումներ

Հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները կատարվել են ազգային (հենակետային) ցանցի 119 դիտակետում, որոնց տեղաբաշխումն ըստ ջրավազանային կառավարման տարածքների տրվում է աղյուսակ 1-ում և պատկերված են քարտեզ 1-ում

Դիտարկումները կատարվել են ստորերկրյա ջրերի ծախսի, մակարդակի (ճնշման) և ջերմաստիճանի չափումներով, ամիսը 6 անգամ: Ծախսի չափումները կատարվել են ջրաչափական պտուտակաչափով, ծավալային եղանակով (տարբեր տարողությամբ չափանոթներով), ինչպես նաև ուղղանկյուն ու եռանկյուն ջրթափերով:

Հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի դիտակետերի քանակական տեղաբաշխումն ըստ ՋԿՏ-ների և հիդրոերկրաբանական մարզերի

Խ/հ	Ջրավազանա յին կառավարմա ն տարածքներ	Դիտակե տերի քանակը	Հիդրոերկրաբանական մարզեր	Դիտակետերի քանակը			
				Ընդա մենը	շատրվա նոդ հորատա նցք	չշատրվա նոդ հորատանց ք	բնադ բյուր
1	2		3	4	5	6	7
1	Ախուրյանի	40	1.1 Հյուսիսային ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների	-	-	-	-
			1.2 Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների	7	-	-	7
			1.3 Միջլեռնային գոգավորություններ	33	5	24	4
2	Հրազդանի	32	2.1 Հյուսիսային ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների	2	-	-	2
			2.2 Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների	19	-	11	8
			2.3 Միջլեռնային գոգավորություններ	11	9	2	-
3	Սևանի	15	3.1 Հյուսիսային ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների	1	-	-	1
			3.2 Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների	6	-	-	6
			3.3 Միջլեռնային գոգավորություններ	8	7	1	-
4	Հյուսիսային	2	4.1 Հյուսիսային ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների	2	-	-	2
			4.2 Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների	-	-	-	-
			4.3 Միջլեռնային գոգավորություններ	-	-	-	-
5	Արարատյան	23	5.1 Հարավային ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների	1	-	-	1
			5.2 Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների	9	-	-	9
			5.3 Միջլեռնային գոգավորություններ	13	3	10	-
6	Հարավային	7	6.1 Հարավային ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների	2	-	-	2
			6.2 Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների	5	-	-	5
			6.3 Միջլեռնային գոգավորություններ	-	-	-	-
	Ընդամենը	119		119	24	48	47

ՀՀ ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ազգային ցանցի դիտակետերի տեղադիրքի քարտեզ 2023 թ.

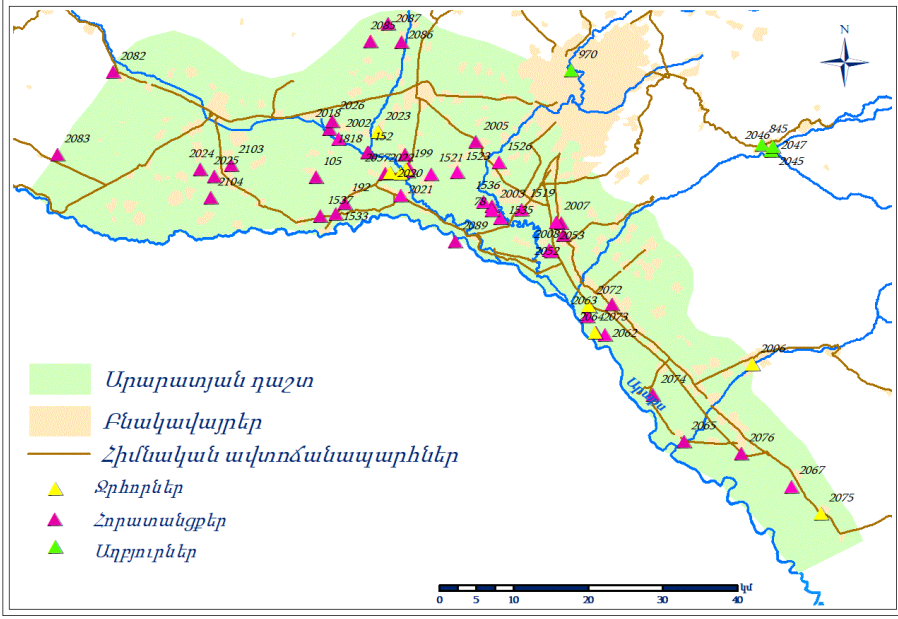
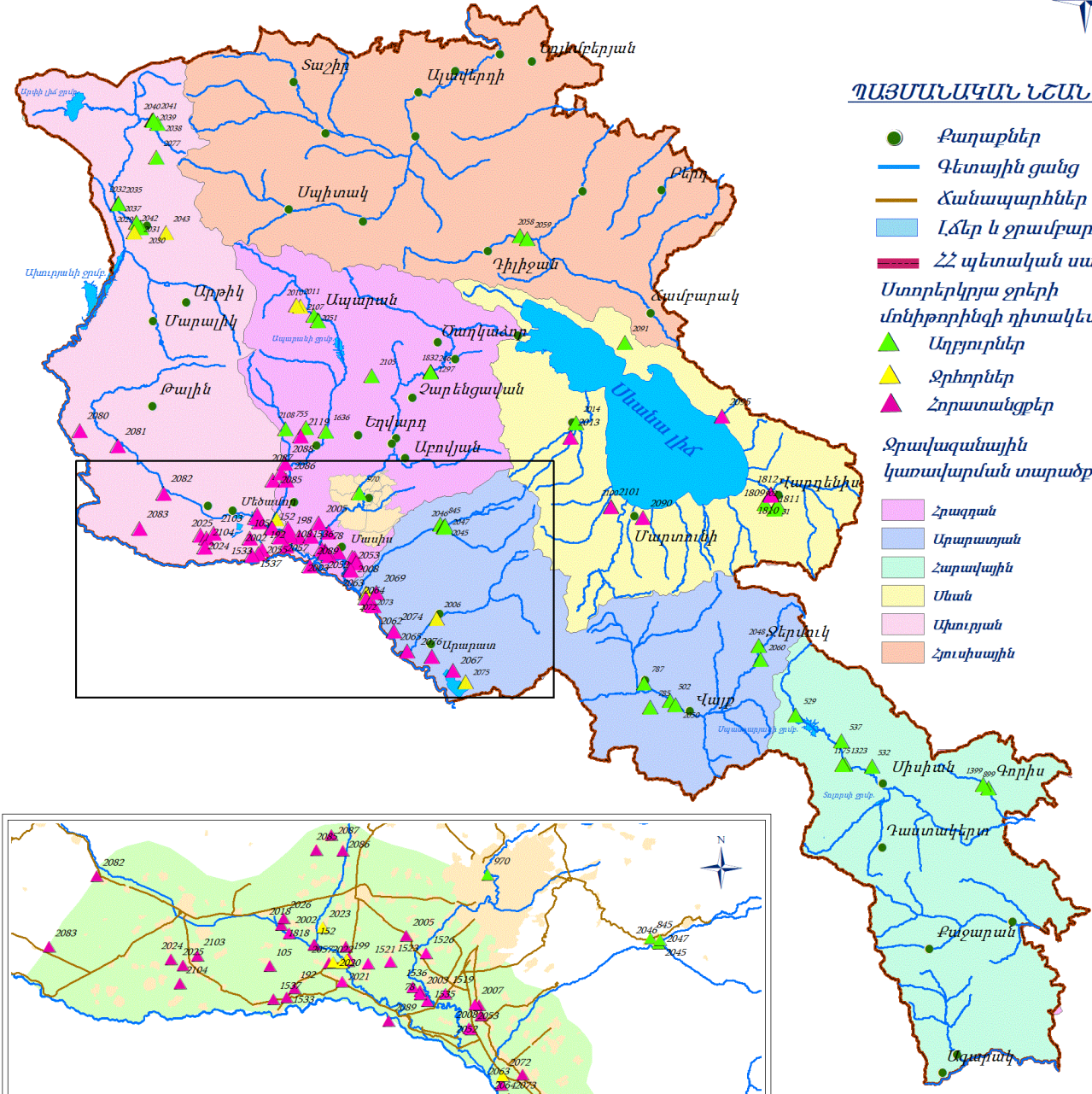


ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Քաղաքներ
- Գետային ցանց
- Ճանապարհներ
- Լճեր և ջրամբարներ
- ՀՀ պետական սահման
- Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետեր
 - ▲ Աղբյուրներ
 - ▲ Ջրհորներ
 - ▲ Հորատանցքեր

Ջրավազանային կառավարման տարածք

- Հրազդան
- Արարատյան
- Հարավային
- Սևան
- Ախուրյան
- Հյուսիսային



0 5 10 20 30 40 կմ
Կորդինատային համակարգ
WGS-1984, UTM Zone 38N

Ստորերկրյա ջրաղբյուրների ծախսը չափվել է 70 դիտակետում (աղբյուրներ և հորատանցքեր), իսկ մակարդակը՝ 70 հորատանցքում: Շատրվանող հորատանցքերի մի մասում չափվել է ջրի և ծախսը և մակարդակը (ճնշումը): Բացասական մակարդակները (երկրի մակերևույթից ցածր) չափվել են մեխանիկական և էլեկտրոնային մակարդակաչափերով, իսկ դրական մակարդակները (շատրվանները) ճնշումաչափերով:

Ջերմաստիճանի չափումները կատարվել են բոլոր 119 դիտակետերում էլեկտրոնային և սնդիկային ջերմաչափերով:

Հաշվետու ժամանակաշրջանում (2023թ.) կատարվել են 5040-ական ծախսի, 3456 մակարդակի և 8568 ջերմաստիճանի չափումներ: Ստուգողական այցերի ժամանակ իրականացվել են նաև ստորերկրյա ջրերի էլեկտրահաղորդականության չափումներ:

Բոլոր՝ 119 դիտակետում 2023 թվականի մոնիթորինգի (ծախս, ջերմաստիճան, մակարդակ) արդյունքները ներկայացված են հավելված 1-ում:

3.3 Լաբորատոր հետազոտություններ

Հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի ազգային դիտողական ցանցի դիտակետերից հաշվետու ժամանակահատվածում մայիս-հունիս և հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին (ստորերկրյա ջրերի բարձր և ցածր ծախսերի ու մակարդակների ժամանակ) կատարվել են ջրերի նմուշարկումներ լաբորատոր քիմիական անալիզի համար: Իրականացվել են 110 (55+55) նմուշարկում, որոնց անալիզները կատարվել են «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի քիմիական լաբորատորիայում: Որոշվել են ստորերկրյա ջրերի հանքայնացումը, ջրածնային ցուցիչը (рН), ընդհանուր կոշտությունը, հիմնական անիոնները, կատիոնները, չոր մնացորդը, միկրոտարրերի պարունակությունը և այլն՝ ընդհանուր 40 բաղադրիչ:

Քիմիական անալիզի տվյալները ներկայացված են հավելված 2-ում:

3.4 Կամերալ (գրասենյակային) աշխատանքներ

Վերոնշյալ աշխատանքների արդյունքների հիման վրա կազմվել է ներկա հաշվետվությունը, տեքստային և գրաֆիկ հավելվածներով: Ծախսի, մակարդակի և ջերմաստիճանի չափումները ներկայացվում են միջին ամսական և բացարձակ (ցածր և բարձր) նշանակություններով: Փաստացի ամսական վեց չափումների արդյունքները պահպանվում են դաշտային առաջնային նյութերի մատյաններում և թվայնացված էլեկտրոնային տարբերակներով: Կազմվել է դիտակետերի տեղադիրքի քարտեզը (քարտեզ-1):

Հաշվետվությունում որոշ դիտակետերի համար ամփոփվում են նաև 2010 թվականից կատարված դիտարկումների արդյունքները: Քիմիական անալիզի արդյունքները հաշվետվությունում ներկայացվում են լաբորատորիայի կողմից տրամադրած տեսքով:

Որոշ ջրավազանային կառավարման տարածքների բնորոշիչ 33 դիտակետի համար կազմվել են ծախսի և մակարդակի, իչպես նաև 3 դիտակետի համար ջրի կոշտության, 2 դիտակետի համար հանքայնացման և 1 դիտակետ համար ամոնիում իոնի տատանումների գրաֆիկներ որոնք ներկայացված են հավելված 3-ում:

ԳԼՈՒԽ 4

ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ (ՀԵՆԱԿԵՏԱՅԻՆ) ՑԱՆՑԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՎԱՐՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

ՀՀ տարածքի բարդ երկրաբանական, ստրուկտուրային, տեկտոնական և գեոմորֆոլոգիական կառուցվածքը, լեռնային ապարների գենեզիսը և լիթոլոգիական կազմը, դրանց տարաստիճան ծակոտկենությունը և ճեղքավորվածությունը ուղղաձիգ կարճ տարածքներում հաճախակի փոփոխվող կլիմայական պայմանների հետ միասին պայմանավորում են ստորերկրյա ջրերի ձևավորման, շարժման, կուտակման և բեռնաթափման առանձնահատկությունները կամ հիդրոերկրաբանական պայմանները:

ՀՀ տարածքում առանձնացվել է 6 ջրավազանային կառավարման տարածք (ՋԿՏ), որոնցից յուրաքանչյուրը ընդգրկում է տարբեր հիդրոերկրաբանական մարզեր: Դրանց նկարագրությունը տրվում է 2.5 պարագրաֆում:

Հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի դիտակետերի քանակական տեղաբաշխումն ըստ ՋԿՏ-ների և հիդրոերկրաբանական մարզերի տրվում է աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակից հետևում է, որ որոշ հիդրոերկրաբանական մարզերում բացակայում են հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի դիտակետերը, օրինակ՝ Ախուրյանի ՋԿՏ-ում հյուսիսային ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաներում, Հյուսիսային ՋԿՏ-ում՝ կենտրոնական հրաբխային զանգվածներում, իսկ Հյուսիսային և Հարավային ՋԿՏ-ներում միջլեռնային գոգավորություններում՝ Հարավային ՋԿՏ-ում չեն ուսումնասիրվում Կապանի, Քաջարանի և Մեղրիի տարածաշրջանները:

Կախված հիդրոերկրաբանական մարզերի բնակլիմայական պայմաններից և երկրաբանական կառուցվածքից ստորերկրյա ջրերի ձևավորումը կատարվում է որոշակի առանձնահատկություններով: Ստորերկրյա ջրերում կատարվող փոփոխությունների լիարժեք գնահատման և ստորերկրյա ջրերի ռացիոնալ կառավարման համար հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի առկայությունը և իրականացումը անհրաժեշտություն է բոլոր հիդրոերկրաբանական ստորաբաժանումների համար:

Հետագայում հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի ազգային ցանցի ընդլայնմանը զուգընթաց անհրաժեշտ է նոր դիտակետերի հիմնական մասը նախատեսել անբավարար դիտակետերով հիդրոերկրաբանական մարզերում:

4.1 Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Ախուրյանի ՋԿՏ զբաղեցնում է ՀՀ հյուսիս-արևմտյան մասը և ընդգրկում է հյուսիսային ծալքավոր և ծալքավոր-բեկորային լեռնաշղթաների մարզերից Շիրակի լեռնաշղթան, կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթայի մարզի արևմտյան մասը, Վերին Ախուրյանի և Շիրակի միջլեռնային գոգավորությունները, ինչպես նաև Արարատյան դաշտի հյուսիս-արևմտյան մասը:

Ախուրյանի ՋԿՏ-ում հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները կատարվում են 40 ստորերկրյա ջրադրյուրներում, որոնք ըստ հիդրոերկրաբանական մարզերի տեղաբաշխվում են հետևյալ քանակներով (աղյուսակ 1):

1. Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաներ - 7 բնաղբյուր

2. Միջլեռնային գոգավորություններ - 33 հորատանցք

Հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի դիտակետերը հրաբխային լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզերում ներկայացված են բնաղբյուրներով: Ստորերկրյա ջրերի ծախսի (Q), մակարդակի (S) և ջերմաստիճանի (T) միջին տարեկան տատանումները Ախուրյանի ՋԿՏ-ի Գյումրիի գոգավորության և հրաբխային լեռնաշղթաների որոշ դիտակետերում ներկայացված են աղյուսակ 2-ում:

2023 թվականին ծախսի բացարձակ նվազագույն արժեքները Աշոցքի N2038 և N2039 դիտակետերում դիտվել է համապատասխանաբար՝ հունիսին 1.45 լ/վ և հուլիսին 2.55 լ/վ: Բացարձակ առավելագույն արժեքները համապատասխանաբար դիտվել են՝ մարտին 1.86 լ/վ և դեկտեմբերին՝ 2.75 լ/վ: Տարվա ընթացքում ծախսերի տատանումները համապատասխանաբար կազմել են մինչև 22% և 7.3%: (հավելված 1): Աշոցքի N2041 դիտակետում տարվա ընթացքում դիտարկվել է համեմատաբար կայուն վիճակ՝ աննշան տատանումներով: Նշված դիտակետերում ջերմաստիճանների տատանումները համեմատաբար մեղմ են (6.4°C -ից 6.6°C): Ծախսերի չնչին տատանումները պայմանավորված են բնական գործոններով:

Ստորերկրյա ջրերի ծախսի (Q), մակարդակի (S) և ջերմաստիճանի (T) միջին տարեկան տատանումները Ախուրյանի ԶԿՏ-ի Գյումրիի գոգավորության և հրաբխային լեռնաշղթաների դիտակետերում

Աղյուսակ 2

Տարի	Դիտակետ N2039, Աշոցք աղբյուր		Դիտակետ N2041, Աշոցք աղբյուր		Դիտակետ N2042, Առափի ջրհոր	
	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C	մակարդակ (մ)	ջերմաստիճան °C
2016	4.55	6.8	1.01	6.8	-1.58	11.5
2017	4.39	6.9	0.64	6.9	-1.58	10.6
2018	5.01	6.9	0.61	6.9	-1.58	10.3
2019	5.92	6.9	0.54	6.9	-1.64	9.1
2020	4.93	6.8	0.50	6.7	-1.57	9.9
2021	2.72	6.5	0.48	6.4	-1.50	9.5
2022	2.60	6.5	0.44	6.5	-1.51	8.2
2023	2.65	6.7	0.44	6.5	-1.44	9.3

Ախուրյանի ՋԿՏ-ի մոնիթորինգի դիտակետերը Գյումրիի և Արարատյան գոգավորություններում ներկայացված են բնադրյուններով և հորատանցքերով:

Գյումրիի գոգավորության Առափի գյուղի վարչական տարածքի N2042 դիտակետում, որը գտնվում է Ախուրյան գետի վերինափնյա դարավանդում 2023թ. գրունտային ջրերի նվազագույն մակարդակը գրանցվել է սեպտեմբեր ամսին (-1.6 մ), իսկ առավելագույնը՝ մայիսին՝ (-1.27 մ) խորությամբ: Գրունտային ջրերի մակարդակների տատանումները կազմում է 20.6%: Այս դիտակետում գրունտային ջրերը ունեն համեմատաբար բարձր հանքայնացում և կոշտություն (շուրջ 1.5գ/լ և 10.3մգ-համ./լ): Շիրակի գոգավորության արևելյան մասում (դիտակետ N2043, գ.Ախուրյան) գրունտային ջրերի մակարդակը 8.39-ից – 10.01 մետր է՝ տատանումները 16.1%-ի սահմաններում:

Այս գոգավորության տարածքի որոշ բնադրյուններում (դիտակետեր N2029 Գյումրի Չերքեզի ձոր, N2031 Գյումրի Վարդաթաղ) բարձր ծախսերը նկատվում են ապրիլ - հունիս ամիսներին իսկ ցածրը՝ դեկտեմբերին: Աննշան են նաև ջրերի ընդհանուր հանքայնացման տատանումները: Մարմաշեն գյուղի N2035 դիտակետում ընդհանուր հանքայնացումը 2023թ. ընթացքում տատանվել է 530-540մգ/լ սահմաններում: Համաձայն կատարված դիտարկումների Գյումրիի գոգավորությունում չեն նկատվում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների սպառման կամ որակի վատթարացման երևույթներ, իսկ ստորերկրյա ջրերի ներկա վիճակը կարելի է գնահատել լավ: Փաստը պայմանավորված է գոգավորության ստորերկրյա ջրերի շահագործական պաշարների սահմանափակ օգտագործմամբ:

Մոնիթորինգի ազգային ցնացի նմուշառված 55 դիտակետերից ջրի կոշտության և հանքայնացման ամենացածր արժեքները գրանցվել են Աշոցքի N2041 դիտակետում՝ համապատասխանաբար 0.7 մգհամ./լ և 75 մգ/լ:

Ստորերկրյա ջրերի ծախսի և մակարդակի տատանումները զգալի են Ախուրյանի ՋԿՏ-ում ընդգրկված Արարատյան արտեզյան ավազանի հատվածի դիտակետերում (աղյուսակ 3):

Ինչպես Ախուրյանի այնպես էլ Հրազդանի և Արարատյան ՋԿՏ-ների Արարատյան արտեզյան ավազանն ընդգրկող դիտակետերի մոնիթորինգի արդյունքները ներկայացված են համատեղ գլուխ 4.7-ում:

Կախված ջրառի քանակից փոփոխվում են նաև ստորերկրյա ջրերի որակական կազմը: Ճնշումային ջրերի (օրինակ N108 Ակնաշեն II ճնշումային հորիզոն, N198 Ակնաշեն I ճնշումային հորիզոն) ընդհանուր հանքայնացումը 2017-2023 թթ. տատանվել է 402-990մգ/լ սահմաններում, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 4.4- 12.03մգհամ./լ (աղյուսակ 4):

N198 դիտակետում այդ ժամանակահատվածում հանքայնացման և կոշտության արժեքները նվազել են շուրջ երկու անգամ (տես գրաֆիկ N1, N2): Այս երևույթը կարելի է բացատրել այն հանգամանքով, որ տվյալ հորիզոնում ստորերկրյա ջրերի ջրափոխանակման գործընթացը սկսել է արագանալ:

Ստորերկրյա ջրերի ծախսի (Q), մակարդակի (S) և ջերմաստիճանի (T) միջին տարեկան տատանումները Ախուրյանի ՋԿՏ-ի Արարատյան արտեզյան ավազանի դիտակետերում

Աղյուսակ 3

Տարի	Դիտակետ N 198, Ակնաշեն Հորատանցք (ճնշ. հորիզոն)			Դիտակետ N 199, Ակնաշեն, հորատանցք. (գրունտային ջրերի հորիզոն)		Դիտակետ N 1521,Գայ, շատրվանող հորատանցք		Դիտակետ N1537, Արագածի հորատանցք (ճնշ. հորիզոն)	
	ծախս (լ/վ)	մակարդակ, (մ)	ջերմաստի ճան °C	մակարդակ, (մ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	մակարդակ, (մ)	ջերմաստի ճան °C
2010	0.48	-	13.6	-2.3	11.5	-	-	-	-
2011	0.27	-	13.6	-1.6	11.9	-	-	-	-
2012	-	-0.45	14.7	-2.15	11.8	-	-	-	-
2013	-	-1.1	13.0	-2.90	12.8	-	-	-	-
2014	-	-0.61	15.2	-3.10	12.9	-	-	-	-
2015	-	-0.05	14.8	-3.07	13.6	0.57	13.9	-1.88	15.4
2016	-	+0.18	14.5	-2.82	14.0	0.73	13.6	-1.55	16.0
2017	-	+0.37	15.7	-2.75	13.4	0.98	13.7	-1.71	15.3
2018	-	+0.32	13.1	-2.77	14.0	0.99	13.7	-1.99	16.5
2019	-	+0.17	14.1	-2.72	14.0	0.89	13.7	-1.81	14.9
2020	-	-0.71	14.1	-2.88	13.8	0.77	13.9	-2.0	15.9
2021	-	-1.44	15.0	-3.02	13.8	0.60	13.9	-2.37	16.1
2022	-	-1.6	14.8	-3.19	13.8	0.48	13.9	-2.73	15.5
2023		-1.55	14.8	-3.28	14.2	0.51	13.8	-2.75	15.4

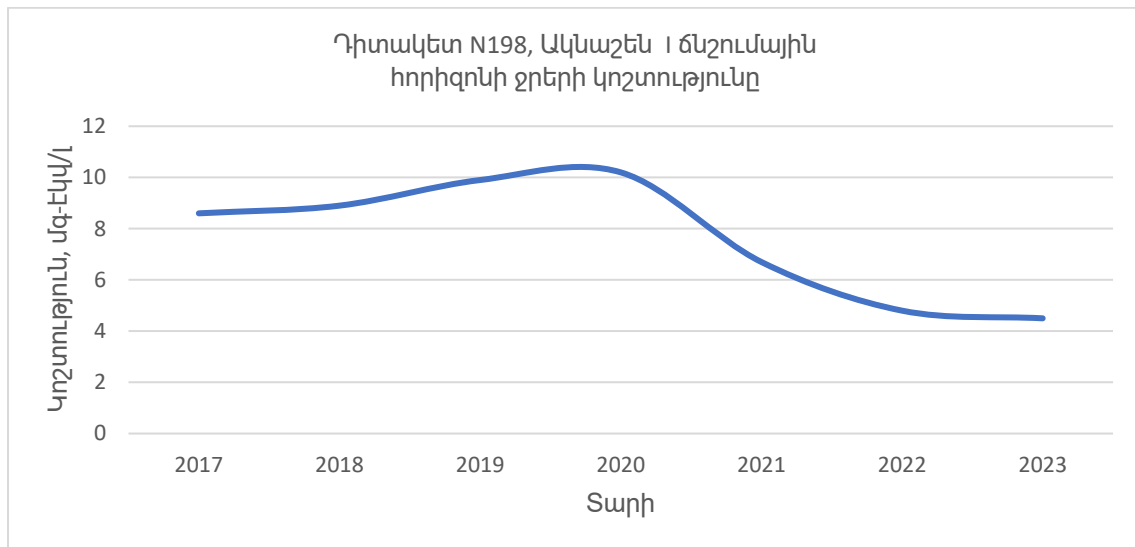
Տարի	Դիտակետ N 2020 Ապագա հորատանցք. (գրունտային ջրերի հորիզոն)		Դիտակետ N 2021, Ջրառատ շատրվանոց հորատանցք		Դիտակետ N 2024, Բամբակաշատ հորատանցք		Դիտակետ N 2025, Հայկական հորատանցք	
	մակարդակ, (մ)	ջերմաստիճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C	մակարդակ, (մ)	ջերմաստիճան °C	մակարդակ, (մ)	ջերմաստիճան °C
2015	-1.16	15.7	4.05	14.9	-17.55	14.7	-11.83	14.9
2016	-1.18	15.8	5.09	14.8	-17.36	14.8	-11.52	15.0
2017	-1.06	15.4	8.07	14.9	-17.40	15.1	-11.54	14.9
2018	-1.18	15.3	7.01	15.2	-17.36	15.1	-11.84	15.1
2019	-1.13	16.6	6.73	15.3	-17.95	15.2	-12.05	15.0
2020	-1.22	16.7	7.74	15.3	-18.0	15.2	-12.10	15.1
2021	-1.43	17.1	7.41	15.1	-18.41	15.2	12.43	15.2
2022	-1.56	16.2	4.56	15.1	-18.97	15.2	-12.96	15.2
2023	-1.7	16.5	4.61	15.2	-19.36	15.2	-13.31	15.3

**Ընդհանուր հանքայնացման և ընդհանուր կոշտության փոփոխությունները NN108 և 198
դիտակետերում**

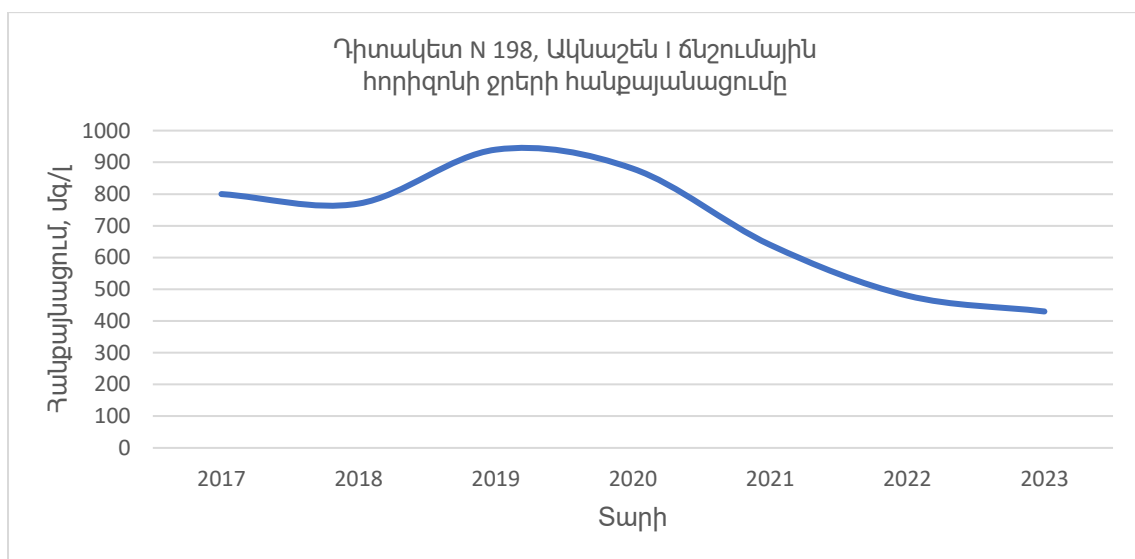
Աղյուսակ 4

Տարի	ամիսներ	N108 գ.Ակնաշեն		N198 գ.Ակնաշեն	
		ընդ. կոշտություն մգհամ./լ	ընդ. հանքայնացում մգ/լ	ընդ. կոշտություն մգհամ./լ	ընդ. հանքայնացում մգ/լ
2017	մայիս	9.84	903	9.47	850
	նոյեմբեր	8.42	799	7.81	750
2018	մայիս	9.15	861	9.17	866
	նոյեմբեր	11.47	916	8.74	699
2019	մայիս	11.19	928	12.03	971
	նոյեմբեր	9.39	852	9.87	910
2020	մայիս	11.0	939	11.0	990
	նոյեմբեր	7.1	651	8.5	779
2021	մայիս	6.54	605	7.55	698
	նոյեմբեր	7.11	572	6.02	591
2022	մայիս	8.0	619	5.0	480
	նոյեմբեր	7.6	706	4.7	480
2023	մայիս	8.06	748	4.4	458
	նոյեմբեր	8.3	710	4.6	402

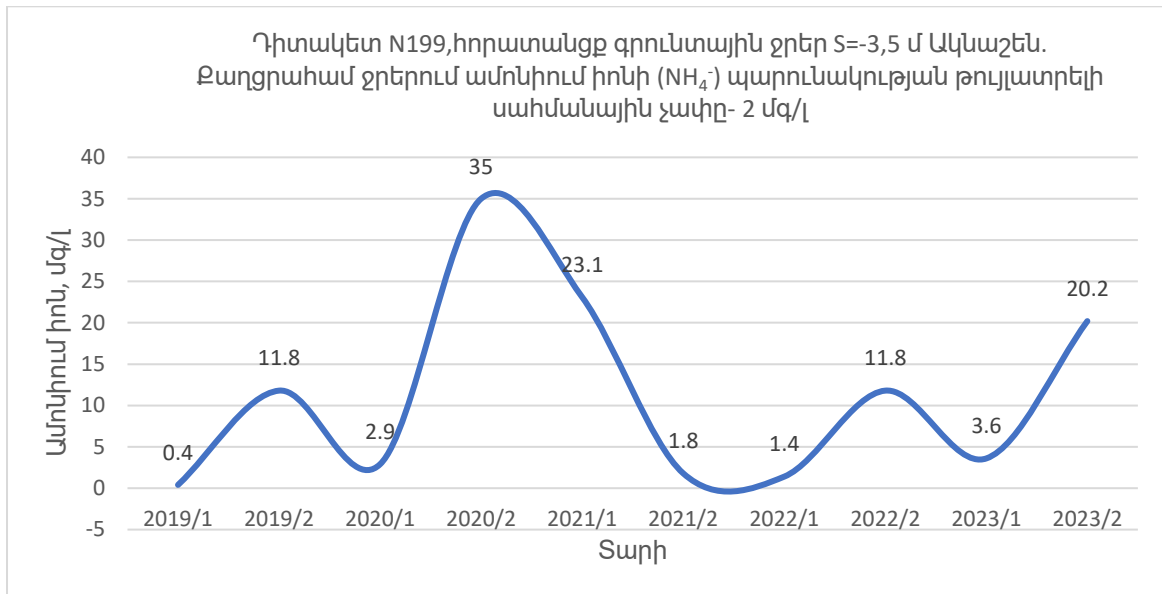
Գրաֆիկ N1



Գրաֆիկ N2



Ախուրյանի ՋԿՏ-ի դիտակետերում ստորերկրյա ջրերի աղտոտման դեպքեր հիմնականում չի նկատվել: Ջրի որակական չափորոշիչները և միկրոտարրերի քանական պարունակությունը չի գերազանցել սահմանային թույլատրելի չափաքանակները: Միայն Ակնաշենի N199 դիտակետի գրունտային ջրերում ամոնիում իոնի (NH_4^+) պարունակությունը հասել է 20.16մգ/լ սահմանները, որը թույլատրելի չափաքանակը գերազանցել է շուրջ 10 անգամ: Հարկ է նշել, որ այս երևույթը նկատվել է նաև նախորդ տարիներին, ինչը հստակ երևում է ստորև բերված գրաֆիկ N3-ում:



Ամոնիում իոնի այս չափերի պարունակությունը գրունտային ջրերում ամենայն հավանականությամբ կապված է գյուղատնտեսության հետ, դիտակետի հարակից բնակավայրերում զանգվածային կերպով հողերի պարարտացման համար օգտագործվում է մեծ քանակությամբ թոչնաղբ: Թոչնաղբն օգտագործվում է նաև ջերմոցային տնտեսություններում, որտեղ հողերի ոռոգումը կատարվում է կաթիլային եղանակով:

4.2 Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Հրազդանի ՋԿՏ հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները կատարվում են 32 ստորերկրյա ջրաղբյուրներում, որոնք ըստ հիդրոերկրաբանական մարզերի տեղաբաշխվում են հետևյալ քանակներով (աղյուսակ 1):

1. Հյուսիսային ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների – 2 բնաղբյուր
2. Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների – 11 հորատանցք և 8 բնաղբյուր
3. Միջլեռնային գոգավորություններ - 11 հորատանցք

Ծալքավոր և ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների մարզում հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները կատարվում են Սուլակ գյուղի վարչական տարածքի Հրազդան գետի աջափնյա մասում գտնվող N246, N1297 և N1832 դիտակետերում: Այստեղ 2023թ. ծախսի բարձր արժեքները նկատվել են մայիս-հուլիս, իսկ ցածրը՝ հունվար, նոյեմբեր, դեկտեմբեր ամիսներին և տատանումները կազմել են 42.4 - 91.3% սահմաններում: Բջնիի N246 դիտակետում նվազագույն և առավելագույն ծախսերը տատանվում են 1.4 - 2.78/վրկ սահմաններում:

Համեմատաբար կայուն ծախսով են բնորոշվում Արագածի հրաբխային լեռնազանգվածի Ապարանի հատվածի ստորերկրյա ջրաղբյուրները: Ապարան քաղաքի N2051 դիտակետի աղբյուրի ծախսերը 2023թ. տատանվել են 4.07 – 4.97/վ սահմաններում կազմելով շուրջ 18.1%: Հարկ է նշել, որ N2051 դիտակետի աղբյուրի ջուրը Հրազդանի ՋՏԿ-ում առկա բոլոր դիտակետերի

հետ համեմատած ունի ամենացածր հանքայնացումներից մեկը, որի էլեկտրահաղորդականությունը չի անցնում 100 μ S/cm-ը:

Համեմատաբար կայուն ծախս ունի Կարբի գյուղի Քասախ ձորի N1636 դիտակետի աղբյուրի ջրերը 5.15-6.62 լ/վրկ. (հավելված 1): Ջրի հանքայնացման և կոշտության մեծություններում փոփոխություններ չեն նկատվում: 2023թ. ընթացքում N1636 դիտակետում հանքայնացումը եղել է 235.89-212.83մգ/լ-ի սահմաններում, իսկ կոշտությունը՝ 2.293-2.382մգհամ/լ-ի սահմաններում:

Նշված ջրաղբյուրներում ջրերի որակական և քանակական փոփոխությունները պայմանավորված են միայն բնական պայմաններով: Տարեց-տարի ջրերի ծախսի և մակարդակի կայուն՝ նվազման միտումներով, փոփոխություններ են նկատվում Հրազդանի ՋԿՏ-ի Արարատյան արտեզյան ավազանում գտնվող N78, N1523, N1519, N1526 դիտակետերում (աղյուսակ 5):

Հրազդանի ՋԿՏ-ի տարածքում ընդգկված Արարատյան արտեզյան ավազանի դիտակետերի մոնիթորինգի արդյունքները ավելի մանրամասն ներկայացված են 4.7 գլխում:

**Ստորերկրյա ջրերի ծախսի (Q), մակարդակի (S) և ջերմաստիճանի (T) միջին տարեկան տատանումները Հրազդանի ՋԿՏ-ի
Արարատյան գոգավորության դիտակետերում**

Աղյուսակ 5

Տարի	Դիտակետ N 78 Սիս, հորատանցք		Դիտակետ N 1523, Հովտաշատ շատրվանող հորատանցք		Դիտակետ N 1519, Մասիս շատրվանող հորատանցք		Դիտակետ N1526, Դաշտավան շատրվանող հորատանցք	
	մակարդակ, (մ)	ջերմաստիճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C
2012	-0.27	16.3	3.0	13.9	3.2	16.4	0.41	17.5
2013	-0.43	15.3	2.9	13.7	3.0	16.5	0.33	17.6
2014	-0.4	13.4	3.2	13.7	3.3	15.6	0.25	17.6
2015	-0.4	14.3	7.79	13.6	3.66	15.8	3.6	17.2
2016	-0.26	13.8	7.47	13.7	4.06	16	4.62	17.1
2017	-0.17	14.7	7.9	13.6	5.06	16.2	6.4	17.0
2018	-0.21	13.7	7.28	13.8	4.78	16.1	6.38	16.7
2019	-0.25	14.3	7.23	13.7	3.58	16	5.08	16.4
2020	-0.30	13.6	7.11	13.8	4.66	16.1	5.57	16.1
2021	-0.46	14.1	6.88	13.8	5.94	16.1	6.82	16
2022	-0.77	13.8	5.32	13.8	5.46	16.0	4.2	16
2023	-0.85	13.6	4.48	13.8	5.26	16	3.72	15.6

4.3 Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Սևանի ՋԿՏ-ում հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները կատարվում են 15 դիտակետում, որոնք ըստ հիդրոերկրաբանական մարզերի տեղաբաշխվում են հետևյալ քանակներով (աղյուսակ 1):

1. Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների - 6 բնադրյուր
2. Միջլեռնային գոգավորություններ - 8 հորատանցք
3. Հյուսիսային ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաներ - 1 բնադրյուր

Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզում առկա է 6 դիտակետ- բնադրյուր: Ակունք գյուղի N 1053 դիտակետում 2023թ. աղբյուրի բարձր ծախսը նկատվել է հոկտեմբեր, իսկ ցածրը՝ դեկտեմբեր ամիսներին: Նշված ժամանակահատվածում ծախսերը տատանվել են 0.32լ/վ-ով՝ կազմելով շուրջ 14.3% (հավելված 1):

Գավառ քաղաքի N2014 դիտակետում աղբյուրի ծախսը 2023թ. տատանվել է 0.32 - 1.3լ/վ սահմաններում՝ կազմելով շուրջ 75.6%: Նախորդ տարվա հետ համեմատ միջին տարեկան ծախսի 0.48լ/վ-ով իջեցում է նկատվել Գավառի դիտակետում: Այստեղ ընդհանուր հանքայնացումը նշված ժամանակահատվածում փոփոխվել է 310 – 320մգ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 2.7 – 3 մգհամ/լ (հավելված 2):

N1053, N1810, N1812 դիտակետերում դիտարկումները սկսվել են 2011 թվականից, իսկ N2013, N2014 դիտակետերում՝ 2015 թվականից: Միջին տարեկան ծախսերը N1053 դիտակետում տատանվել են 0.65–2.07լ/վրկ, իսկ N2014-ում՝ 0.78-1.76լ/վրկ համապատասխանաբար կազմելով 68.6% և 55.7% (աղյուսակ 7):

Սևանի միջլեռնային գոգավորությունում դիտարկումները կատարվել են 8 դիտակետում, որոնք շատրվանող հորատանցքեր են: Համաձայն 2023 թ. դիտարկումների, տարվա ընթացքում N1810 Վարդենիս դիտակետում ծախսի փոփոխությունները գրանցվել են 7.89- 8.52լ/վրկ: Բարձր ծախսը նկատվում է հունիս ամսին, իսկ նվազագույնը՝ սեպտեմբերին, տատանումը կազմում է 7.5%:

Հաշվետու ժամանակահատվածում դիտակետերի տվյալները համեմատած 2022թ-ի դիտարկումներին կարելի է ասել, որ որոշ դիտակետերում ծախսերի և մակարդակների փոփոխությունները քիչ են, այսինքն չի նկատվում բարձրացման կամ իջեցման ընդհանուր միտումներ: N31, N1053, N1810, N1811, N2014, N2093, N2091, N2100, N2101 դիտակետերում միջին տարեկան ծախսերի և մակարդակների իջեցման միտումներ են նկատվել, դրանցից N31, N1811 և N2093 դիտակետերում իջեցումները սկսվել են դեռևս 2021թ-ից (աղյուսակ 6): Հարկավոր է նշել, որ N31 դիտակետում իջեցումները պայմանավորված են ինչպես տնտեսական ջրամատակարարման, այնպես էլ բնակլիմայական պայմաններով:

Որակական առումով աննշան փոփոխություններ են նկատվում ստորերկրյա ջրերի ընդհանուր հանքայնացման և ընդհանուր կոշտության արժեքներում:

Հ.հ	Դիտակետի համարը և տեղադիրքը	2021 թ.	2022 թ.	2023 թ.
1.	N 31, Ակունք, աղբյուր	202.5 լ/վրկ	117 լ/վրկ	77,9 լ/վրկ
2.	N1053, Ակունք, աղբյուր	1.9 լ/վրկ	2.07 լ/վրկ	2.04 լ/վրկ
3.	N1811, Վարդենիս, շատրվանող հորատանցք	0.37 լ/վրկ	0.36 լ/վրկ	0.35 լ/վրկ
4.	N 1810, Վարդենիս, շատրվանող հորատանցք	6.47 լ/վրկ	8.51 լ/վրկ	8.27 լ/վրկ
5.	N 2093, Խաչաղբյուր, աղբյուր	1.68 լ/վրկ	1.67 լ/վրկ	0.85 լ/վրկ
6.	N 2014, Գավառ, աղբյուր	0.78 լ/վրկ	1.28 լ/վրկ	0.8 լ/վրկ
7.	N2091, Աղբերք, աղբյուր	0.07 լ/վրկ	0.07 լ/վրկ	0.06 լ/վրկ
8.	N2100, Լիճք, աղբյուր	0.61 լ/վրկ	0.2 լ/վրկ	0.1 լ/վրկ
9.	N2101, Լիչք, հորատանցք	-1.42 մետր	-1.33 մետր	-1.54 մետր

**Ստորերկրյա ջրերի ծախսի (Q և ջերմաստիճանի (T) միջին տարեկան տատանումները Սևանի ՋԿՏ-ի
ստորերկրյա ջրաղբյուրների դիտակետերում**

Աղյուսակ 7

Տարի	Դիտակետ N 1053, Ակունք աղբյուր		Դիտակետ N 1810, Վարդենիս շատրվանող հորատանցք		Դիտակետ N 1812, Վարդենիս, շատրվանող հորատանցք		Դիտակետ N 2013, Գանձակ շատրվանող հորատանցք		Դիտակետ N 2014, Գավառ աղբյուր	
	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմա ս տիճան °C
2011	0.65	6.4	7.5	8.1	5.8	8.2	-	-	-	-
2012	0.66	6.4	8.4	8.0	5.4	8.2	-	-	-	-
2013	0.65	6.5	9.7	8.1	5.5	8.1	-	-	-	-
2014	0.86	6.5	11.2	8.1	5.0	8.1	-	-	-	-
2015	0.84	6.5	9.4	8.1	4.3	8.1	3.9	7.3	1.6	8.4
2016	0.81	6.5	8.9	8.1	6.2	8.0	4.0	7.8	1.58	8.5
2017	0.76	6.5	8.3	8.1	6.2	8.0	3.93	7.2	1.57	8.5
2018	0.80	6.7	8.2	8.2	6.7	8.0	4.2	7.0	1.55	8.3
2019	0.78	6.7	8.54	8.1	6.69	8.0	4.48	7.0	1.76	8.3
2020	0.81	6.7	7.62	8.2	6.56	8.0	3.65	7.0	1.23	8.3
2021	1.90	6.8	6.47	8.3	5.86	8.0	3.81.	7.0	0.78	8.3
2022	2.07	6.7	8.50	8.3	4.56	8.0	3.49	7.1	1.28	8.4

2023	2.04	6.7	8.27	8.0	4.9	8.0	4.03	8.0	0.8	9.4
------	------	-----	------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----

4.4 Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածք

Արարատյան ՋԿՏ-ում հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները կատարվում են 23 ստորերկրյա ջրադրյուրում, որոնք ըստ հիդրոերկրաբանական մարզերի տեղաբաշխվում են հետևյալ քանակներով (աղյուսակ 2):

1. Հարավային ծալքավոր լեռնաշղթաների – 1 բնադրյուր
2. Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների - 9 բնադրյուր
3. Միջլեռնային գոգավորություններ - 13 հորատանցք

Նշանակալի տատանումներ են նկատվում կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզի դիտակետերում:

Բնադրյուրներից Եղեգնաձոր քաղաքի N787 դիտակետում բարձր ծախսը համաձայն 2023թ. դիտարկումների (հավելված 1) նկատվում է մայիս, իսկ ցածրը՝ փետրվար ամիսներին: Եղեգնաձոր քաղաքի N787 դիտակետի ծախսը նշված ժամանակահատվածներում տատանվում է 2.15–5.33լ/վ սահմաններում և ծախսի տատանումները կազմում է 59.6%: Մալիշկա գյուղի N502 դիտակետի բարձր ծախսը գրանցվել է նոյեմբեր ամսին, իսկ ցածրը՝ ապրիլին (37.43–73.47լ/վ), այստեղ տատանումները պայմանավորված են բնական պատճառներով:

Գառնի գյուղի N2045 բնադրյուրում բարձր ծախսը դիտարկվել է հունվար ամսին, իսկ ցածրը՝ դեկտեմբերին: Գառնիի N2046 դիտակետի ծախսը 2023 թ. տատանվել է 0.11 – 0.38 լ/վ կազմելով շուրջ 71%, իսկ N2047 դիտակետում ծախսը տատանվել է 0.04–0.09 լ/վ և կազմում է 57.1%:

Մեղմ տատանումներ են նկատվում Ջերմուկ քաղաքի N2048 դիտակետում: Այստեղ ծախսը տատանվում է 10.77 – 14.44 լ/վ սահմաններում կազմելով 25.4%:

Բազմամյա տարիների շարքում հարավային ծալքավոր լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզում (աղյուսակ 8) Ագարակաձոր N785 դիտակետում վերջին 3 տարիների ընթացքում նկատվում է ծախսի իջեցումներ՝ կապված բնակլիմայական պայմանների հետ:

Հրաբխային լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզի N787 դիտակետում միջին տարեկան ծախսերը փոփոխվում են սինուսոիդի տեսքով (աղյուսակ 8), բարձր ծախսը (4.5լ/վ) նկատվել է 2014թ., իսկ ցածրը՝ (3.52լ/վ) 2016թ. և 2021թ.: Ջրերի ծախսի համամատաբար կայուն վիճակը ամենայն հավանականությամբ կապված է Եղեգնաձոր քաղաքի ջրային կորուստների հետ:

Ծախսերի իջեցման փոփոխություններն են նկատվում Ջերմուկ քաղաքի N2048 դիտակետում, որտեղ նկատվում է ծախսի աճ 10 լ/վ (2015 թ.) մինչև 16 լ/վ (2020թ), և իջեցում մինչև 12.57 լ/վ (2023թ.): Այստեղ իջեցումները սկսվել են 2020թ-ից՝ ինչը պայմանավորված է բնակլիմայական գործոններով: Գառնի գյուղի N2045 դիտակետում 2018թ-ից նկատվում են ծախսի իջեցումներ, ինչը պայմանավորված է բնակլիմայական պայմաններով: Այստեղ բացակայում են ստորերկրյա ջրերի վրա ազդող տեխնածին գործոնները:

N2045 դիտակետում 2017–2023թթ. ընթացքում ընդհանուր հանքայնացման և ընդհանուր կոշտության փոփոխություններն աննշան են, 2023թ. հանքայնացումը կազմել է 107.05-108.44 մգ/լ, կոշտությունը՝ 1.02 – 1.06մգհամ/լ:

Ստորերկրյա ջրերի ծախսի (Q), ջերմաստիճանի (T) և մակարդակի (S) միջին տարեկան տատանումները 2010-2023թ.թ. ընթացքում Արարատյան ԶԿՏ-ի դիտակետերում ներկայացված են աղյուսակ 8-ում:

Արարատյան ԶԿՏ-ի տարածքում ընդգկված Արարատյան արտեզյան ավազանի դիտակետերի մոնիթորինգի արդյունքները ներկայացված են 4.7 գլխում:

Ստորերկրյա ջրերի ծախսի (Q) , ջերմաստիճանի (T) և մակարդակի (S) միջին տարեկան տատանումները 2010- 2023թթ. ընթացքում Արարատյան ԶԿՏ-ի դիտակետերում

Աղյուսակ 8

Տարի	Դիտակետ N 785, Ագարակաձոր աղբյուր		Դիտակետ N 787, Եղեգնաձոր աղբյուր		Դիտակետ N2048, Ջերմուկ աղբյուր		Դիտակետ N 2045, Գառնի աղբյուր	
	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C	ծախս(լ/վ)	ջերմաստիճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C
2010	0.19	14.5	4.1	14.5	-	-	-	-
2011	0.21	15.1	3.64	15.1	-	-	-	-
2012	0.12	12.6	4.2	13.5	-	-	-	-
2013	0.11	12.6	4.2	13.5	-	-	-	-
2014	0.15	12.7	4.5	13.4	-	-	-	-
2015	0.12	12.7	3.68	13.4	10.0	6.8	19.9	7.9
2016	0.13	12.7	3.52	13.8	13.0	6.8	17.5	7.7
2017	0.20	12.6	3.7	14.0	14.6	6.8	18.9	7.9
2018	0.11	12.7	4.46	13.2	14.97	6.8	20.23	8.0
2019	0.10	12.3	3.84	13.4	15.56	6.8	16.6	7.9
2020	0.11	12.6	4.02	13.6	16.0	6.8	12.86	7.9
2021	0.13	12.7	3.52	14.0	15.36	6.8	12.36	7.9
2022	0.07	12.8	3.89	13.8	13.66	6.8	11.64	7.9
2023	0.05	12.6	3.74	14.1	12.57	6.8	10.17	7.9

Տարի	Դիտակետ N 2076, Արարատ հորատանցք		Դիտակետ N 2064, Արտաշատ հորատանցք		Դիտակետ N2065 , Եղեգնական հորատանցք		Դիտակետ N2069, Արտաշատ հորատանցք		Դիտակետ N2074, Լուսառատ հորատանցք	
	մակար դակ (մ)	ջերմաս տիճան °C	մակար դակ (մ)	ջերմաս տիճան °C	մակար դակ (մ)	ջերմաս տիճան °C	մակար դակ (մ)	ջերմաս տիճան °C	մակար դակ (մ)	ջերմաս տիճան °C
2015	-9.72	16.0	-2.07	14.6	-4.32	17.6	-2.5	15.0	-10.6	16.0
2016	-9.65	16.5	-2.93	14.8	-5.06	16.6	-2.6	14.9	-10.35	15.8
2017	-9.84	16.6	-2.36	14.3	-5.05	14.5	-2.94	14.7	-10.1	16.1
2018	-9.66	16.3	-2.49	14.5	-5.26	14.6	-2.66	14.7	-10.3	15.7
2019	-9.67	16.3	-3.02	14.6	-5.23	14.8	-2.8	14.6	-10.11	15.9
2020	-9.63	16.5	-2.81	14.8	-4.93	14.4	-2.63	14.9	-10.06	15.9
2021	-9.69	16.7	-3.0	14.4	-4.94	15.1	-2.79	16.0	-9.64	15.7
2022	-9.59	16.8	-3.71	14.4	-5.38	15.4	-3.28	15.3	-9.65	15.3
2023	-9.69	15.8	-3.27	14.8	-5.53	15.1	-3.67	15.3	-9.72	15.2

4.5 Հյուսիսային ջրավազանային կառավարման տարածք

Հյուսիսային ՋԿՏ ընդգրկում է Դեբեդ, Աղստև, Հախում, Տավուշ, Խնձորուտ, Ոսկեպար և Կողբ գետերի ավազանները, որոնք գտնվում են ՀՀ հյուսիսային ծալքավոր, ծալքավոր – բեկորային լեռնաշղթաների, կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների և միջլեռնային գոգավորությունների հիդրոերկրաբանական մարզերում:

Հյուսիսային ՋԿՏ բնորոշվում է բարդ բնակլիմայական և երկրաբանական – հիդրոերկրաբանական պայմաններով: Այստեղ գործում է հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումների 2 դիտակետ, որոնք տեղադրված են ծալքավոր, ծալքավոր – բեկորային լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզում: Դիտակետերը բնադրվում են (N2058 Հաղարծին, N2059 Հաղարծին) և ազգային ցանցի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված են 2018թ-ից:

Ծախսերի նվազ նշանակությունները 2023 թվականին (աղյուսակ 9) նկատվել են մայիս, դեկտեմբեր, իսկ բարձր՝ հուլիս, հոկտեմբեր ամիսներին: Ծախսերը տատանվել են 0.37 – 0.67 լ/վ (N 2058) և 0.04 – 0.15 լ/վ (N 2059) սահմաններում համապատասխանաբար կազմելով շուրջ 60% և 71%: Ջրերի ջերմաստիճանները տատանվել են 12.1 – 13.3 °C և 10.4 – 11.6 °C սահմաններում:

Ստորերկրյա ջրերի ծախսի և ջերմաստիճանի միջին տարեկան փոփոխությունները Հյուսիսային ՋԿՏ-ի դիտակետերում

Աղյուսակ 9

Տարեթիվ	Դիտակետ N 2058, Հաղարծին աղբյուր		Դիտակետ N 2059, Հաղարծին աղբյուր	
	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստիճան °C
2018	0.87	12.1	0.17	10.3
2019	0.75	11.9	0.15	10.2
2020	0.78	12.2	0.14	10.5
2021	0.81	12.1	0.13	10.5
2022	0.61	12.1	0.13	10.7
2023	0.67	12.6	0.10	11.0

2023թթ. մայիս, հոկտեմբեր ամիսներին N2058 դիտակետում ընդհանուր հանքայնացման արժեքը կազմել է 630.57-647.76 մգ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 3 – 3.042մգհամ./լ: 2022 թվականի հետ համեմատած դիտակետում հանքայնացման թույլ բարձրացում է նկատվում: 2022 թվականին այն կազմել է 571.2 մգ/լ:

Ամենաքիչ քանակի դիտակետեր տեղադրված են Հյուսիսային ՋԿՏ-ում, որն իր զբաղեցրած մակերեսով Հայաստանի ՋԿՏ-ների շարքում համարվում է մեծերից մեկը: Այստեղ չեն ուսումնասիրվում Վերին Փամբակի միջլեռնային գոգավորությունների և Լոռվա սարահարթի, Կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզերի հյուսիսային և

ծալքավոր, ծալքավոր բեկորային լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզի հիմնական մասի ստորերկրյա ջրաղբյուրները:

Հյուսիսային ՋԿՏ-ում անհրաժեշտ է լրացնել հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի դիտակետերի քանակը:

4.6 Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք

Հարավային ՋԿՏ ընդգրկում է Որոտան, Ողջի և Մեղրի գետավազանները, որոնք տեղադրված են հարավային ծալքավոր լեռնաշղթաների, կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների և փոքր մակերես գրադեցնող միջլեռնային գոգավորությունների հիդրոերկրաբանական մարզերը:

Այստեղ գործում է հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումների 7 դիտակետ, որոնք տեղադրված են կենտրոնական հրաբխային (5 դիտակետ) և հարավային ծալքավոր լեռնաշղթաների (2 դիտակետ) հիդրոերկրաբանական մարզերում:

Կենտրոնական հրաբխային հիդրոերկրաբանական մարզի դիտակետերում ծախսերի բարձր նշանակությունները 2023թ. նկատվել են հունվար և օգոստոս-դեկտեմբեր ամիսներին (հավելված 1): Գորհայքի N529 դիտակետում 2023թ. ծախսը տատանվել է 1.38 - 1.5լ/վ սահմաններում կազմելով շուրջ 8%, N537 (Սպանդարյան) դիտակետում նշված տատանումները կատարվել են 1.37 – 1.68 լ/վ սահմաններում կազմելով շուրջ 18.8%:

Գորիս քաղաքի վարչական տարածքի N1399 դիտակետում, որտեղ ջրերի ձևավորումը կատարվում է կարբոնատային ապարներում, ծախսը տատանվում է 2.78 – 3.79 լ/վ սահմաններում, 2023թ-ին միջին ամսական ծախսի տատանումը կազմել է 26.7%:

Աննշան տատանումներ են նկատվում ջրերի քիմիական կազմում: Ստորերկրյա ջրերի ընդհանուր հանքայնացումը N529 դիտակետում տատանվել է 74.98 – 79.02մգ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 0.76–0.79 մգհամ/լ սահմաններում: Համանման պատկեր է նկատվում N537 դիտակետում (Սպանդարյան), որտեղ ընդհանուր հանքայնացումը տատանվել է 144.4–145.3մգ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 1.6–1.65մգհամ/լ սահմաններում:

Սպանդարյանի N537, N1399 դիտակետում մշտադիտարկումները սկսվել են 2010թ-ից (աղյուսակ 10), որտեղ միջին տարեկան ծախսերի համեմատություններից նկատվում է, որ 2010թ-ից սկսած վերը նշված երկու աղբյուրներում դիտարկվել են ծախսի անընդհատ իջեցումներ:

Անգեղակոթի N1323 դիտակետում գրեթե կայուն վիճակ է, իսկ N532 և N529 դիտակետերում իջեցման տենդենց է նկատվում: Նշված դիտակետերում ծախսերի իջեցումները բնական են, և կապված են անմիջապես բնակլիմայական պայմանների հետ:

Աննշան տատանումներ են նկատվում ջրերի ջերմաստիճաններում և քիմիական կազմում:

Հարավային ՋԿՏ-ի Ողջիի և Մեղրիի գետավազաններում բացակայում են հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի դիտակետերը: Այստեղ առկա են ստորերկրյա ջրերի հնարավոր աղտոտման մշտական բնույթի լեռնահանքային օբյեկտները: Նշված գետավազաններում հիդրոերկրաբանական մոնիթորինգի ցանցի ընդարձակումը հրատապ անհրաժեշտություն է:

**Ստորերկրյա ջրերի ծախսի (Q) և ջերմաստիճանի (T) միջին տարեկան տատանումները Հարավային ՋԿՏ-ի
ստորերկրյա ջրաղբյուրների դիտակետերում**

Աղյուսակ 10

Տարեթիվ	Դիտակետ N 529 Գորհալք աղբյուր		Դիտակետ N 532 Շաքի աղբյուր		Դիտակետ N537 Սպանդարյան Աղբյուր		Դիտակետ N 1323 Անգեղակոթ աղբյուր		Դիտակետ N 1399 Գորիս աղբյուր	
	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C	ծախս (լ/վ)	ջերմաստի ճան °C
2010	-	-	-	-	5.7	8.7	-	-	5.6	9.4
2011	-	-	-	-	4.45	9.0	-	-	5.48	9.8
2012	7.1	8.3	-	-	4.0	8.2	2.3	8.3	5.5	9.8
2013	6.9	8.4	-	-	4.0	8.2	2.2	8.3	5.4	9.7
2014	6.9	8.4	-	-	4.0	8.2	3.1	8.4	5.3	9.7
2015	2.0	8.4	16.6	8.3	3.9	8.5	4.5	9.2	4.5	10.2
2016	2.0	8.3	21.8	8.3	2.5	8.4	5.27	9.2	4.2	10.2
2017	1.97	8.3	22.63	8.3	2.46	8.4	5.12	9.2	4.47	10.1
2018	1.9	8.2	20.78	8.3	2.17	8.4	4.4	9.2	4.07	10.2
2019	1.8	8.2	22.53	8.2	2.31	8.5	4.71	9.2	3.78	10.0
2020	1.89	8.2	23.14	8.2	2.29	8.4	5.23	9.2	3.72	10.2
2021	1.89	8.2	22.8	8.2	2.15	8.4	5.68	9.2	3.7	10.3
2022	1.62	8.2	21.8	8.2	1.73	8.4	5.31	9.2	4.22	10.2
2023	1.43	8.2	20.86	8.2	1.43	8.4	4.81	9.2	3.36	10.0

4.7 ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ԱՐՏԵԶՅԱՆ ԱՎԱԶԱՆԻ ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ԶՐԵՐԻ ՌԵԺԻՄԸ ԵՎ ՍՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԱՍՓՈՓ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Արարատյան արտեզյան ավազանը (այսուհետ՝ ԱԱԱ) հանդիսանում է Հայաստանի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ձևավորման ամենամեծ հիդրոկրաբանական կառուցվածքներից և ստորերկրյա ջրերի հիմնական հանքավայրերից մեկը: ԱԱԱ-ն շրջափակող լեռնալանջերի նշանակալի ծախսով գրեթե բոլոր բնաղբյուրները օգտագործվում են խմելու ու ոռոգման ջրամատակարարման համար:

ԱԱԱ-ի ստորերկրյա ջրերի անհաշվենկատ և անխնա օգտագործումը շատ կարճ ժամանակահատվածում բերել է ստորերկրյա ջրերի հյուծմանը և ստորերկրյա ջրերի ծախսի ու մակարդակի իջեցմանը:

Ազգային ցանցի դիտակետերում սակավաթիվ հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները իրականացվում են 2000 թվականների կեսերից սկսած, սակայն կանոնավոր դիտարկումները սկսվել են 2010թ-ից:

Ռեժիմային դիտարկումները ցույց տվեցին, որ ԱԱԱ-ի ճնշումային ջրերի գերշահագործման արդյունքում (ձկնաբուծության և ոռոգման նպատակով բազմաթիվ հորատանցքերի հորատում) իջնում են ստորերկրյա ջրերի մակարդակները:

1990 ական թվականներից սկսվեց, և հատկապես 2000 ական թվականներին, նոր թափով շարունակվեց հորատվել նոր շահագործական հորատանցքեր և 2016 թ. դրությամբ [4] շահագործական նպատակով գործում էին շուրջ 1795 հորատանցք 64 մ³/վրկ կամ 2 մլրդ մ³/տարի ընդհանուր ծախսով: Հորատանցքերի համար հաստատված շահագործական պաշարներից ավել ջրի արդյունահանումը հանգեցրեց նրան, որ Արարատյան արտեզյան ավազանում շատրվանող գոտին նվազեց երեք անգամ, գրեթե ցամաքեցին բոլոր աղբյուրները, որոնց կայուն ծախսը կազմում էր շուրջ 30 մ³/վրկ, այսուհետև աստիճանաբար սկսեց իջնել ստորերկրյա ջրերի մակարդակը, հյուծվեցին ճնշումային հորիզոնները, պակասեց աղբյուրներից սնվող գետերի ծախսը՝ ցամաքեց Մեծամոր գետը: Դրական ճնշում ունեցող ստորերկրյա ջրերի տարածքի մակերեսը կրճատվեց 3 անգամ 32760 հեկտարից հասնելով է 10706 հեկտարի [4]: 1983 թվականի դրությամբ շատրվանող գոտում գտնվում էին 44 բնակավայր, ներկայումս դրանց 60 տոկոսը մասամբ կամ ամբողջությամբ զրկվել են ինքնաշատրվանող հորատանցքերով ստացվող խմելու-կենցաղային կամ ոռոգման ստորերկրյա ջրերից [4]:

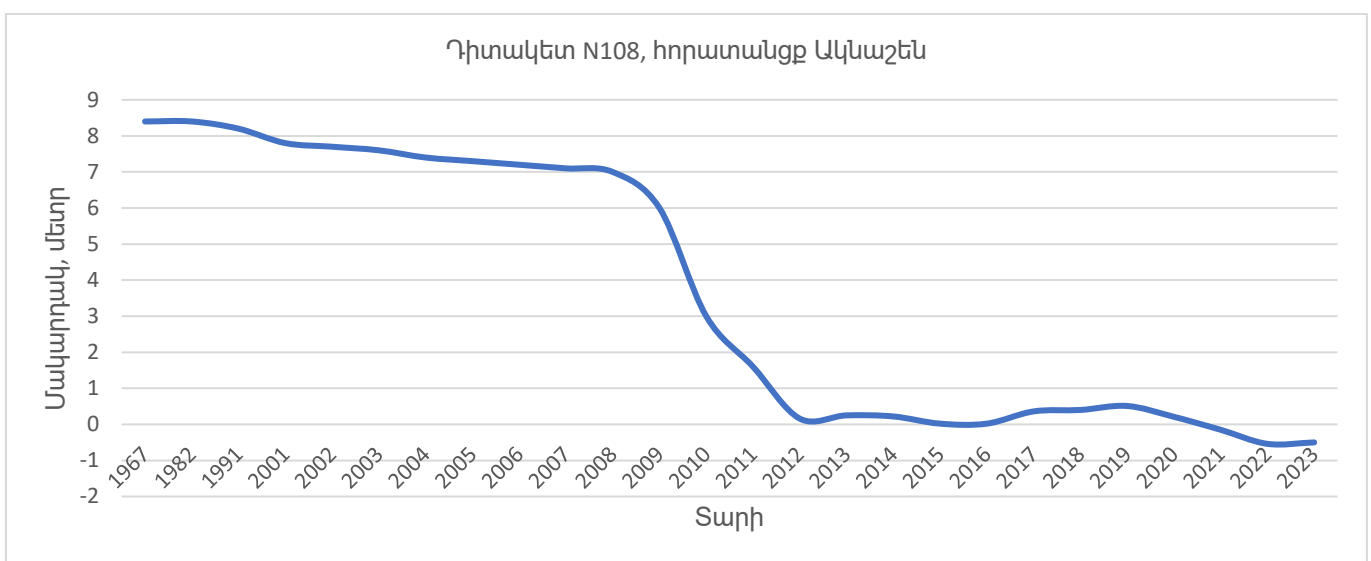
Ճնշումային ջրերի մակարդակի իջեցման արդյունքում ներկայում անհետացել են Մեծամոր գետի ակունքների Կուլիբեկլուի, Ակնալճի և Տարոնիկի խմբերի մի շարք աղբյուրներ: Նշված աղբյուրների խմբերից տարվա բոլոր եղանակներին չի նկատվում ջրերի հոսք: Եթե կենտրոնացված ելքով աղբյուրները ցամաքել են (օրինակ՝ Տարոնիկի, Մեծամորի թանգարանի, Կուլիբեկլուի), ապա նախկինում մակերեսային ելքերով բեռնաթափվող աղբյուրներ խմբերի կենտրոնական մասերում ներկայումս նկատվում են մինչև 4-5 մ խորության լճակներ (օրինակ Ակնալիճ): Զրհան պոմպերի օգնությամբ այդ լճակների ջրերն օգտագործվում են ոռոգման և տեխնիկական նպատակներով ջրամատակարարման համար [5]:

Ճնշումային ջրերի նախկին դրական մակարդակ ունեցող շատ տեղամասերում ներկայումս նկատվում է 0.2-0.5մ երկրի մակերևույթից ցածր մակարդակ (գ. Առատաշեն, գ. Ապագա և այլն): Օրինակ՝ Ակնաշեն գյուղի մոտ գտնվող N108 դիտակետում (հորատանցք, որը դիտարկում է

երկրորդ ճնշումային ջրատար հորիզոնը) մինչև 2010-ական թվականները ջրի շատրվանի բարձրությունը կազմում էր ավելի քան 8 (գրաֆիկ-4): Ներկայումս՝ (2023 թ. վերջ) այդ դիտակետում ջրի մակարդակը գտնվում է (-0.54) մետրի սահմաններում: Նույն պատկերն է նաև հարևանությամբ (20 մետր հեռու) գտնվող N198 դիտակետում (հորատանցք, որը դիտարկում է առաջին ճնշումային ջրատար հորիզոնը), որտեղ մինչև 2011 թիվը նկատվել է շատրվան, որն անհետացել է և ներկայումս ջրերի մակարդակները վերականգնվում են (-1.6) մետրի սահմաններում:

Դիտարկումները ցույց են տալիս, որ ներկայումս էլ շարունակվում են ստորերկրյա ջրերի մակարդակների և ծախսորի իջեցումները, ինչը կապված է ստորերկրյա ջրատար հորիզոնների գերշահագործման հետ: Տվյալ պարագայում իրական ջրառը, շուրջ 1.5 անգամ գերազանցում է թույլատրել ջրառի սահմանները [6,7]:

Գրաֆիկ N4



Հիմնավորելով վերը նշվածը ստորև բերվում են դիտարկումների արդյունքները.

Մինչև 2013թ. ճնշումային ջրերի միջին տարեկան մակարդակն իջել է մինչև 1.1մ երկրի մակերևույթից ցածր: 2013-2016թթ ԱԱԱ-ի շատրվանող հորատանցքերի կարգաբերման, լուծարման և կոնսերվացման աշխատանքների արդյունքում վերոնշյալ հորատանցքում շատրվանն աննշան չափով վերականգնվել էր: 2016-2017թթ. սկսվեց նկատվել կտրուկ բարձրացում, որից հետո՝ 2018թ ստորերկրյա ջրերի միջին տարեկան մակարդակը սկսեց իջնել 0.2մ-ով և բազմաթիվ հորատանցքեր կրկին դադարեցին շատրվանել՝ օրինակ Տարոնիկ N2002 դիտակետը:

Համանման պատկեր է նկատվում ԱԱԱ-ի կենտրոնական մասում (Արարատի մարզ)՝ Միսի, Հայանիստի, Հովտաշատի, Դաշտավանի, Մասիսի NN78, 2005, 1523, 1526, 1519 դիտակետերում:

Հատկանշական է, որ Միսի N78 դիտակետում մինչև 2011 թ. նկատվել է շատրվան, որը դադարել է 2012թ-ից: 2013-2015թթ. ջրերի մակարդակը իջել է մինչև 0.40 – 0.43 մ երկրի մակերևույթից ցածր: Սկսած 2016թ-ից ջրերի մակարդակը՝ կապված որոշ տիրազուրկ հորատանցքերի լուծարման և կոնսերվացման աշխատանքների հետ, սկսել էր բարձրանալ մինչև 0.26 մ խորությունը: 2017թ. նկատվել է մակարդակի զգալի բարձրացում մինչև 0.17 մետր երկրի մակերևույթից ցածր, որից հետո՝ կախված տարածքում ջրառի քանակի ավելացումից 2018թ-ին

սկսած ստորերկրյա ջրերի մակարդակի իջեցում է նկատվում, որը շարունակվում է ներկայումս՝ 2023թ-ի հուլիսին հասնելով մինչև -1.03 մետրի:

Հովտաշատի (N1523), Մասիսի (N1519), Սիսի (N1535, N1536) և Դաշտավանի (N1526) դիտակետերում առ այսօր նկատվում են շատրվաններ, որոնց ծախսերը մինչև 2014թ. նվազել են 0.29 – 3.3 լ/վ-ով: Սկսած 2015թ-ից նկատվել են ծախսերի բարձրացումներ մինչև 3.6 (N1519) –7.9 (N1523) լ/վ: 2017թ-ին բոլոր հորատանցքերում նկատվել է ծախսերի կտրուկ բարձրացումներ, որից հետո՝ 2018-2023թթ կախված տարածքում ջրառի քանակի ավելացումից գրեթե բոլոր դիտակետերում նկատվել է ծախսերի իջեցումներ մինչև 0.84 լիտր /վայրկյանով:

ԱԱԱ-ի հյուսիս-արևմտյան մասում (Արմավիրի մարզ) Բամբակաշատի N2024 դիտակետում 2015–2018թթ. նկատվում են ստորերկրյա ջրերի մակարդակի բարձրացում, սկսած 2018թ-ից նկատվել են մակարդակի անընդհատ իջեցումներ՝ 17.36 – 19.36մ: Նույն երևույթը նկատվում է նաև Հայկական գյուղի N2025 դիտակետում՝ 2015-2017թթ. նկատվել է բարձրացում, իսկ սկսած 2017թ կտրուկ իջեցում՝ 11.54-13.32մ:

ԱԱԱ-ի ստորերկրյա ջրերի քանակական փոփոխություններն ուղեկցվում են որակական փոփոխություններով:

Համաձայն «Հիդրոգերևութաբանության և մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կենտրոնական լաբորատորիայի իրականացած անալիզների տվյալների ԱԱԱ-ի կենտրոնական մասում (N1523 դիտակետ) ընդհանուր հանքայնացումը 2017-2023թ. բարձրացել է 673 մգ/լ-ից 865մգ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 6.16մգհամ/լ-ից 10.05մգհամ./լ:

Համանման երևույթներ են նկատվում Արտաշատի N2069 դիտակետում: Այստեղ ընդհանուր հանքայնացումը 730մգ/լ-ից բարձրացել է 1137մգ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 6.55 մգհամ./լ-ից 12.14 մգհամ./լ:

Այլ պատկեր է նկատվում Արարատի տարածաշրջանի NN2076, 2065 և 2074 դիտակետերում: Այստեղ նկատվում են ջրերի մակարդակի սինուսիդի տեսքի աննշան փոփոխություններ, ինչը պայմանավորված է ոռոգման շրջանում ստորերկրյա ջրերից կատարվող սահմանափակ ջրառով, քանի որ ոռոգումը հիմնականում կատարվում է գետային հոսքով (Կախանովի ջրանցք):

ԱԱԱ-ի հարավ-արևելյան մասում կամ Արարատի տարածաշրջանում ստորերկրյա ջրերը միշտ բնորոշվել են բարձր հանքայնացմամբ և բարձր կոշտությամբ, որի պատճառով դրանք չեն օգտագործվում խմելու ջրամատակարարման համար:

Արարատյան արտեզյան ավազանի Արմավիրի մարզի ճնշումային հորիզոնի որոշ դիտակետերում նկատվում է ծախսի և մակարդակի գրեթե կայուն վիճակներ և իջեցումներ:

Արմավիրի մարզի Ակնաշեն N108, N198 Ապագա N152 և Ապագա N1818 դիտակետերում նախորդ տարվա հետ համեմատ նկատվել են կայուն մակարդակներ՝ չնչին բարձրացումներով 00.1-00.5մ: Գայ N1521, Զրառատ N2021 դիտակետերում նույնպես նկատվել են կայուն ծախսեր: Մնացած բոլոր դիտակետերում 2023թ. նկատվել են ծախսի և մակարդակի մեղմ իջեցումներ: Դիտակետերում ընդհանուր առմամբ իջեցումները սկսվում են փետրվար-մարտ ամիսներից:

Ակնաշեն գյուղի N2055 շատրվանող հորատանցքում միայն 2023 թվականին ստորերկրյա ջրերի միջին տարեկան մակարդակը իջել է 0.07մ-ով, ամենացածր մակարդակը դիտարկվել է օգոստոս ամսին 0.29մ նշենք, որ 2022թ. օգոստոս ամսին ջրի մակարդակը կազմել է 0.35մ, իսկ 2021թ. օգոստոս ամսին՝ 0.78մ):

Արարատի մարզի Մասիս՝ 1519, Սիս՝ N1535, 1536 և Դաշտավան՝ N1526 դիտակետերում նույնպես նկատվում է շատրվանող հորատանցքերի ծախսերի իջեցում՝ մինչև 0.84լ/վ-ով:

2023 թվականի միջին տարեկան տվյալները 2022թ-ի համեմատ Եղեգնավանի N2065, Արտաշատի N2062 և Մրգավետի N2052 դիտակետերում նկատվել են մակարդակի իջեցումներ 0.1մ – 0.19մ: Նշված փոփոխությունները պայմանավորված են ոռոգման շրջանում կատարվող ջրառով: Նմանատիպ պատկեր է նկատվում Դալարի (N2063) և Արտաշատի (N2062) դիտակետերում:

ԱԱԱ-ի ազգային ցանցի դիտակետերում 2023 թվականի մոնիթորինգի արդյունքների համեմատությունը 2022 և 2021 թվականների տվյալների հետ ներկայացված է աղյուսակ 10-ում:

Արարատյան արտեզյան ավազանի դիտակետերում ստորերկրյա ջրերի ծախսի և մակարդակի տվյալները 2021-2023 թվականների համեմատություններով

Աղյուսակ 10

h/h	Դիտակետի համարը	Գտնվելու վայրը	2021 թ.		2022 թ.		2023	
			S, մետր	Q, լ/վրկ	S, մետր	Q, լ/վրկ	S, մետր	Q, լ/վրկ
1	78	Սիս	-0,46		-0,77		-0,85	
2	2005	Հայանիստ	-1,53		-2,3		-2,53	
3	1519	Մասիս		5,94		5,46		5,26

4	1523	Հովտաշատ		6,88		5,32		4.48
5	1526	Դաշտավան		6,82		4,2		3,72
6	1535	Միս		2,13		3,28		1,71
7	1536	Միս		1,22		1,13		1,06
8	2003	Միս		2,62		3,17		3,58
9	2023	Խոբունք - ջրհոր	-6,66		-6,98		-7,39	
10	2056	Գրիբոյեղով	-2,59		-2,44		-2,59	
11	2004	Ջրահովիտ	-1,08		-1,27		-1,28	
12	2007	Ջրահովիտ		1,13		1,15		1,05
13	2008	Հովտաշեն		0,39		0,18		0,13
14	2053	Հովտաշեն		1,83		0,96		0,83
15	2085	Արագած	-67,36		-67,86		-68,22	
16	2086	Դոդս	-50,01		-50,03		-49,96	
17	2087	Աղավնատուն	-88,68		-89,6		-89,89	
18	2088	Լեռնամերձ	-130		-130,45		-13,79	
19	108	Ակնաշեն	-0,15		-0,54		-0,5	
20	105	Եղեգնուտ	-2,54		-3		-2,9	
21	192	Վարդանաշեն	-2,84		-4,81		-4,95	
22	198	Ակնաշեն	-1,44		-1,6		-1,55	
23	199	Ակնաշեն-ջրհոր	-3,02		-3,19		-3,28	
24	1521	Գայ		0,68		0,48		0,51
25	1533	Վարդանաշեն	-1,54		-1,93		-2,17	
26	1537	Արագափ	-2,53		-2,73		-2,75	
27	2001	Ակնաշեն		0,85		0,37		0,33
28	2021	Ջրառատ		7,41		4,56		4,61
29	2022	Լուսազյուղ-ջրհոր	-2,65		-2,76		-2,76	
30	2055	Ակնաշեն	1,11		0,68		0,61	
31	2024	Բամբակաշատ	-18,41		-18,97		-19,36	
32	2025	Հայկական	-12,43		-12,96		-13,32	
33	2103	Արմավիր	-6,24		-6,51		-7,04	
34	2104	Այգեշատ	-5,77		-5,66		-5,98	
35	2020	Ապագա -ջրհոր	-1,43		-1,56		-1,7	
36	152	Ապագա	-2,6		-3,11		-3,1	
37	1818	Ապագա	-2,99		-3,54		-3,49	
38	2002	Տարոնիկ		0,51		0,06		0,04
39	2018	Տարոնիկ	-1,74		-2,22		-2,59	
40	2026	Տարոնիկ	-4,3		-4,65		-5,04	
41	2057	Ապագա	-0,78		-1,21		-1,48	
42	2082	Մյասնիկյան	-64,54		-65,05		-65,32	
43	2052	Մրգավետ	-2,63		-3,1		-3,2	
44	2062	Արտաշատ		0,18		0,1		0,07
45	2063	Դալար		0,49		0,55		0,23
46	2064	Արտաշատ	-3		-3,71		-3,27	
47	2069	Արտաշատ	-2,79		-3,28		-3,67	
48	2072	Դալար-ջրհոր	-2,9		-2,99		-3,3	
49	2073	Արտաշատ -ջրհոր	-2,01		-2,37		-2,5	
50	2006	Վեդի-ջրհոր	-9,56		-10,54		-10,74	
51	2065	Եղեգնավան	-4,94		-5,38		-5,53	
52	2067	Սուրենավան		1,01		1,07		1,12
53	2074	Լուսառատ	-9,64		-9,65		-9,72	
54	2075	Արմաշ-ջրհոր	-6,81		-7,02		-6,77	
55	2076	Արարատ	-9,69		-9,59		-9,69	

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ամփոփելով հաշվետվության շարադրանքը կարելի է հանգել հետևյալ հակիրճ եզրահանգումների.

1. Ախուրյան ՋԿՏ-ի նախալեռնային գոտիների դիտակետերում նկատվում են ծախսերի մեղմ տատանումների (մինչև 4.1%): Ուժեղ տատանումները նկատելի են Աշոցքի բարձրադիր գոտիների դիտակետերում (մինչև 87.5%- N2040):

Արարատյան գոգավորության հյուսիս- արևմտյան մասերում (Բամբակաշատ, Հայկավան գյուղեր) նկատվում են ստորերկյա ջրերի միջին տարեկան մակարդակների 0.4 մ-ի իջեցումներ: Համանման երևույթներ են նկատվում Ակնաշեն-Տարոնիկ գյուղերի դիտակետերում: Ջրերի մակարդակների իջեցումները պայմանավորված են Արարատյան գոգավորության կենտրոնական մասում կատարվող մեծաքանակ ջրառով:

2. Հրազդանի ՋԿՏ-ի դիտակետերում համեմատաբար կայուն ծախսեր են նկատվում Հրազդան գետի ձախափնյա մասի դիտակետերում: Փոփոխությունները զգալի են Արարատյան գոգավորության սահմաններում, Մասիս քաղաքի վարչական տարածքի N1519 դիտակետում մակարդակը 2023 թ-ին տատանվել է (+2.62) - (+2.85) մ, իսկ N1523 դիտակետում ծախսը՝ (3.52)- (5.31) լ/վ: Այստեղ քանակական փոփոխությունները ուղեկցվում են որակական փոփոխություններով: Ջրերի ընդհանուր հանքայնացումը N1523 դիտակետում 2022 թ. նոյեմբեր ամսին 2023 թ. նոյեմբերի համեմատ 776 մգ/լ-ից բարձրացել է 865մգ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը ավելացել՝ 8.51 – 10.05 մգհամ. /լ:

3. Արարատյան ՋԿՏ-ում ծախսի մեղմ տատանումներ են նկատվում Ջերմուկ համայնքի N2048 և Գառնի համայնքի N2045 դիտակետերում (11.2-25.4%): Գառնիի N2045 դիտակետում ընդհանուր հանքայնացումը տատանվել է 107.05 – 108.44մգ/լ, ընդհանուր կոշտությունը՝ 1.02–1.06 մգհամ./լ: Արարատյան գոգավորությունում ջրերի ծախսի և մակարդակների փոփոխությունները նաև զգալի են Արտաշատի տարածաշրջանի դիտակետերում (N2069)՝ մինչև 56.8%: Գոգավորության հարավ-արևելյան մասում՝ Լուսառատ, Եղեգնավան բնակավայրերի վարչական տարածքների դիտակետերում տատանումները մեղմ են:

4. Արարատյան գոգավորությունում նախկինում կոնսերվացված հորատանցքերի վերագործարկման արդյունքում նկատվում են ջրերի մակարդակների իջեցումներ: Ընդ որում այդ իջեցումները կախված ջրառի քանակից և գոգավորության հիդրոերկրաբանական պայմաններից կատարվում է անհավասարաչափ, հետևյալ կարգով.

4.1 Հյուսիս-արևմտյան մասում (Ախուրյանի ՋԿՏ) նկատվում է մակարդակների անընդհատ իջեցումներ (N2024, N2025), որտեղ 2017-2023թ. ընթացքում ջրի միջին տարեկան մակարդակը N2024 դիտակետում իջել է 1.96մ-ով, իսկ N2025 դիտակետում՝ 2.17մ-ով:

4.2 Գոգավորության կենտրոնական մասում (Հրազդանի ՋԿՏ) 2012-2023թթ. ընթացքում մակարդակի իջեցումները կազմում են 0.58մ (N78): Ավելի ինտենսիվ իջեցումներ է նկատվում Ակնաշեն գյուղի N198 դիտակետում՝ 1.43 մ (Ախուրյանի ՋԿՏ):

4.3. Գոգավորության հարավ – արևելյան մասում (Արարատյան ՋԿՏ) նախորդ տարվա համեմատ իջեցումները կազմում են 0.46մ (N2065 Եղեգնավան) և 0.39մ (N2069 ք.Արտաշատ), իսկ Լուսառատ գյուղի դիտակետում (N2074) նկատվել է թույլ իջեցում: Մակարդակի տատանումները բացատրվում են միայն ջրառի քանակով: Լուսառատ և Եղեգնավան բնակավայրերի կամ գոգավորության հարավ-արևելյան մասերում հորատանցքերի քանակը անհամեմատ քիչ է Արտաշատ քաղաքի համեմատ: Արտաշատ քաղաքում և հարակից տարածքներում գործում են բազմաթիվ հորատանցքեր ոռոգման համար, ինչը ազդում է ստորերկրյա ջրերի մակարդակների վրա:

4.4. Համաձայն 2016թ. կատարված գույքագրման տվյալների Արարատյան գոգավորության ստորերկրյա ջրերի կայուն վիճակ (քանակի և որակի) նկատվում է այն ժամանակ, երբ ընդհանուր ջրառը հորատանցքերի և աղբյուրների, այդ թվում Մեծամոր գետի ծախսի հետ միասին կազմում է շուրջ 50մ³/վ: Ընդ որում նշված ջրառը հնարավոր է միայն տվյալ ժամանակահատվածում

գոգավորությունը սնող համապատասխան քանակի ստորերկրյա ջրերի բնական և արհեստական ռեսուրսների առկայության պայմաններում:

Ջրերի մակարդակի անընդհատ իջեցումները փաստում են ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների հյուծման և սպառման մասին: Համանման պայմաններում ստորերկրյա ջրերը ենթարկվում են որակական փոփոխությունների, որոշակի հատվածներում ստորերկրյա ջրերը որակագրկվում են և դառնում ոչ պիտանի խմելու ջրամամատակարարման համար (N1523,N2069):

5. Սևանի ՋԿՏ-ի դիտակետերում նկատվում է ծախսերի գրեթե կայուն վիճակ: 2024թ-ի III եռամսյակ մյուս ՋՏԿ-ներում արդեն ջրի մակարդակների ու ծախսերի բարձրացումներ էր դիտարկվում, իսկ Սևանի ՋՏԿ-ում մակարդակի ու ծախսի իջեցումները շարունակվում էր: Ամենացածր տվյալները դիտարկվել են սեպտեմբեր ամսին, տատանումները կազմում են 40.8%: Այստեղ բացառություն է կազմում Գանձակի N2013 դիտակետի ծախսի տատանումները՝ 81.6%, որը պայմանավորված է տեխնածին և բնակլիմայական պայմանների հետևանքներով: Նույն դիտակետում ջրերի ընդհանուր հանքայնացումը տարեկան կտրվածքում տատանվել է 142.08 – 152.9 մգ/լ, ընդհանուր կոշտությունը՝ 1.31–1.37 մգհամ./լ:

6. Հյուսիսային ՋԿՏ-ն բնորոշվում է սահմանափակ քանակի դիտակետերով: Այստեղ Աղստեղ գետի միջին հոսանքի ավազանում դիտարկվում է երկու դիտակետ, որոնք կարող են գնահատել ստորերկրյա ջրերի վիճակը միայն նշված տարածքում: Այս դիտակետերում ծախսի տարեկան տատանումները կազմում են 60.7 – 71.3%, ջրերի ընդհանուր հանքայնացումը տատանվել է 630.57- 647.76 մգ/լ, ընդհանուր կոշտությունը՝ մինչև 3.0 մգհամ./լ: Փոփոխությունները պայմանավորված են բնական գործոններով:

7. Հարավային ՋԿՏ-ի դիտակետերում նկատվում են ջրերի քանակի և որակի մեղմ տատանումներ: Բնադրյունների ծախսի տատանումները մինչև 26.7%(N1399) են, իսկ ընդհանուր հանքայնացումը N529 դիտակետում տատանվել է 74.98 – 79.02մգ/լ, ընդհանուր կոշտությունը՝ 0.76–0.79 մգհամ./լ:

Անհրաժեշտ է նշել, որ սոցիալ- տնտեսական զարգացմանը զուգընթաց աճում է խմելու, ոռոգման, տեխնիկական, էներգետիկ և այլ նպատակների համար անհրաժեշտ ջրապահանջը:

Համանման պայմաններում առաջանում են շրջակա միջավայրի, այդ թվում ստորերկրյա ջրերի հնարավոր աղտոտման նոր օջախներ: Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների պահպանման նպատակով անհրաժեշտ է զարգացնել մոնիթորինգի դիտողական ցանցը Դեբեդ, Աղստեղ, Գետիկ, Հախում, Տավուշ, Խնձորուտ, Ոսկեպար և Կողբ (Հյուսիսային ՋԿՏ), Ողջի և Մեղրի գետավազաններում (Հարավային ՋԿՏ), ինչպես նաև Հրազդանի, Քասախի և Սևանի ջրավազաններում և Արարատյան գոգավորության նախալեռնային գոտիներում: Նշված գետավազաններում մոնիթորինգի դիտակետերը պետք է լինեն ոչ միայն բնադրյուններ, այլ նաև հորատանցքեր: Մոնիթորինգի հետագա խնդիրներից է նաև մի շարք գործող դիտակետերի վերանորոգումը, որոնց վիճակը տասնյակ տարիների ընթացքում դադարում են բավարար լինելուց: Անհրաժեշտ է դիտակետերը կահավորել ժամանակակից չափիչ սարքավորումներով:

Կապված փոքր ՀԷԿ-երի կառուցման և շահագործման հետ, գետային հոսքից սկիզբ առնող մի շարք ջրանցքներ Հրազդան և Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածքներում դադարել են գործելուց: Այդ պատճառով ոռոգման նպատակով աճում է ստորերկրյա ջրատար հորիզոններից կատարվող ջրառը, որը բացասաբար է անդրադառնում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման վրա:

ՀՀ ջրային ռեսուրսները, այդ թվում ստորերկրյա ջրային ռեսուրսները սահմանափակ են: Դրանց վիճակի (քանակի և որակի) պահպանությունը առաջնահերթ նշանակություն ունի աճող սերնդի զարգացման համար: Համանման իրավիճակում կարևոր է նաև ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների լրացումը, որն անհրաժեշտ է կատարել հնարավոր աղտոտման օջախներից հեռու, կենտրոնական հրաբխային լեռնաշղթաների հիդրոերկրաբանական մարզի բարձրադիր գոտիներում օգտագործելով մաքուր մակերևութային (ձնհալքի և անձրևաջրերի) հոսքը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. *Ֆիզիկա-մաթեմատիկական հիմունքներ ջրի և ստորերկրյա ջրերի համակարգերի համար*, ռեդ. Վ.Վ.Վահանյանի, իզ. ԵՍՀՄՀՀ ԳԱ, Երևան-1972
2. *Ֆիզիկա-մաթեմատիկական հիմունքներ ջրի և ստորերկրյա ջրերի համակարգերի համար*, ռեդ. Վ.Վ.Վահանյանի, իզ. ԵՍՀՄՀՀ ԳԱ, Երևան-1973
3. Հաշվետվություն «Հայաստանի Հանրապետության տարածքի ստորերկրյա ջրերի ազգային (հենակետային) ցանցի մոնիթորինգի վարման արդյունքները, (2021 թ. հունվար-դեկտեմբեր)»: «ՀՄԿ» ՊՈԱԿ, Երևան -2022 թ.:

4. Արարատյան դաշտի հորատանցքերի, բնական աղբյուրների և ձկնային տնտեսությունների գույքագրման և հաշվառման վերջնական հաշվետվություն: (USAID, 2016 թ.) Գիտական առաջադեմ տեխնոլոգիաների օգտագործում և համագործակցություն հանուն ռեսուրսների համալիր պահպանության ծրագիր

<http://www.aspired.wadi-mea.com/hy/?mdocs-cat=mdocs-cat-3>

5. «Մաքուր էներգիա և ջուր» ծրագիր շրջանակներում իրականացված «Արարատյան դաշտի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների գնահատում» ուսումնասիրության վերջնական հաշվետվություն, USAID, 2013 թ.

<http://www.aspired.wadi-mea.com/hy/?mdocs-cat=mdocs-cat-3>

6. Հաշվետվություն «Արարատյան դաշտի ջրային և ջրատնտեսական հաշվեկշիռների արժեքները՝ հաշվարկված Արարատյան դաշտի ստորերկրյա ջրավազանի մոդելավորման միջոցով»: USAID, 2021 թ. <http://www.aspired.wadi-mea.com/hy>

7. Թորոսյան Գ.Ա., Երեմյան Հ.Ս. Արարատյան արտեզյան ավազանի ստորերկրյա ջրերի քանակական ձևափոխումները: ՀՀ ԳԱԱ տեղեկագիր Գիտություններ երկրի մասին, 2023, հ.76 N2-3, 57-69 էջեր:

I. Հավելվածներ

Հավելված N 1.

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի Ազգային ցանցի դիտակետերի
ստորերկրյա ջրերի ծախսի, մակարդակի (ճնշման) և ջերմաստիճանի
ռեժիմային դիտարկումների միջին ամսակա տվյալները
2023թ.

**Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի ծախսի, ճնշման, մակարդակի և ջերմաստիճանի ռեժիմային դիտարկումների միջին ամսական տվյալները
Ազգային (հենակետային) մոնիթորինգի ցանցի դիտակետերում 2023 թ.
Հրազդանի ՋԿՏ**

Հավելված 1

	Դիտակետի տեսակը և համարը	Դիտակետի գտնվելու վայրը	Դիտարկվող հիդրոերկրաբանական պարամետրերը՝ Q(ծախար. /վ), h (ճնշումը, մ), S (մակարդակ, մ) T (ջերմաստիճան, °C)	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	միջին տարեկան	առավելագույնը	ամիսը	նվազագույնը	ամիսը	Ծախսի տատանումը %
h.h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Հորատանցք 78	Արարատի մարզ գ.Սիս	S	-0,86	-0,86	-0,77	-0,78	-0,85	-0,92	-1,03	-1,02	-0,94	-0,82	-0,73	-0,68	-0,85	-0,68	XII	-1,03	VII	
			T	13,3	13,2	13,2	13,2	13,5	13,7	13,8	13,8	14,1	14,0	13,8	13,2	13,6	14,1	IX	13,2	II-IV	
2	Աղբյուր 246	Կոտայքի մարզ գ.Բջնի	Q	1,90	2,05	2,25	2,50	2,78	2,67	2,23	2,15	2,00	1,72	1,40	1,40	2,09	2,78	V	1,40	XII	49,7
			T	8,9	9,6	10,0	10,7	10,9	11,7	12,1	11,9	11,5	11,0	10,5	9,9	10,7	12,1	VII	8,90	I	
3	Աղբյուր 755	Արագածոտնի մարզ գ.Ղազարական	Q	2,90	2,90	2,90	2,9	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	I-XII	2,90	I-XII	0,0
			T	10,2	10,2	10,4	10,5	10,5	10,4	10,5	10,6	10,1	10,4	10,5	10,2	10,4	10,6	VIII	10,1	IX	
4	Աղբյուր 970	Երևան Հրազդանի ձոր	Q	7,4	7,4	7,4	7,5	8,12	7,7	6,83	6,9	7,1	6,9	6,39	6,53	6,5	8,12	V	6,39	XI	21,3
			T	12,6	12,6	12,8	13,0	13,0	13,3	13,6	13,0	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	13,6	VII	12,6	I-II, IX-XII	

Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
5	Աղբյուր 1297	Կոտայքի մարզ գ.Սոլակ	Q	0,04	0,04	0,06	0,1	0,12	0,11	0,09	0,07	0,05	0,02	0,01	0,01	0,06	0,12	V	0,01	XI-XII	91,3
			T	9,1	9,0	9,3	9,8	10,1	10,4	10,7	10,4	9,9	9,8	9,7	9,4	9,8	10,7	XII	9,0	II	
6	Շատրվանող հորատանցք 1519	Արարատի մարզ ք.Մասիս	Q	5,71	5,81	5,45	5,64	5,34	5,14	4,91	4,71	5,02	5,09	5,11	5,14	5,26	5,81	II	4,71	VII	19,0
			H	2,72	2,82	2,72	2,72	2,72	2,72	2,67	2,62	2,72	2,72	2,75	2,85	2,73	2,85	XII	2,62	XII	
			T	15,9	16,0	16,0	16,0	16,0	16,1	16,2	16,2	16,2	16,1	16,0	15,8	16,0	16,2	VII-IX	15,8	XII	2,7
7	Շատրվանող հորատանցք 1523	Արարատի մարզ գ.Հովտաշատ	Q	5,1	5,1	5,0	5,05	5,05	5,31	4,78	3,60	3,74	3,67	3,52	4,0	4,48	5,31	VI	3,52	XI	
			T	13,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,9	I, VII	13,8	II-VI, VIII-XII	0,8
8	Շատրվանող հորատանցք 1526	Արարատի մարզ գ.Դաշտավան	Q	3,8	3,82	3,81	3,78	3,75	3,70	3,66	3,57	3,59	3,68	3,70	3,79	3,72	3,82	II	3,57	VIII	
			H	1,3	1,27	1,27	1,10	1,07	1,00	0,98	0,92	0,9	1,00	1,00	1,27	1,09	1,27	II-III, XII	0,92	VIII	
			T	15,9	15,9	15,5	15,4	15,4	15,7	15,6	15,6	15,7	15,6	15,5	15,5	15,6	15,9	I-II	15,4	IV-V	
9	Շատրվանող հորատանցք 1535	Արարատի մարզ գ.Սիս	Q	1,7	1,72	1,70	1,70	1,70	1,70	1,69	1,69	1,70	1,72	1,74	1,81	1,71	1,81	XII	1,69	VIII	6,8
			H	2,5	2,50	2,50	2,50	2,50	2,43	2,40	2,40	2,40	2,45	2,53	2,70	2,48	2,70	XII	2,40	VII-IX	
			T	14,3	14,3	14,2	14,3	14,4	14,5	14,6	14,5	14,5	14,4	14,5	14,2	14,4	14,6	VII	14,2	III	
10	Շատրվանող հորատանցք 1536	Արարատի մարզ գ.Սիս	Q	1,1	1,06	1,06	1,08	1,07	1,05	1,04	1,07	1,05	1,06	1,06	1,07	1,06	1,08	IV	1,04	VII	3,2
			H	4,35	4,45	4,55	4,45	4,45	4,38	4,45	4,45	4,45	4,45	4,47	4,55	4,45	4,55	III, XII	4,35	I	
			T	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,1	16,2	16,2	16,2	16,0	15,9	15,8	16,0	16,2	VII-IX	15,8	XII	
11	Աղբյուր 1636	Արագածոտնի մարզ գ.Կարբի	Q	5,98	5,96	5,90	5,96	5,96	6,62	6,56	6,26	5,97	5,56	5,56	5,15	5,95	6,62	VI	5,15	XII	22,1
			T	9,8	9,7	9,9	10,4	10,5	11,3	11,3	11,6	11,4	10,8	10,4	10,2	10,6	11,6	VIII	9,7	II	

Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	Աղբյուր (ձորակ) 1832	Կոտայքի մարզ գ.Սոլակ	Q	6,40	7,76	8,17	7,68	8,41	9,48	9,48	7,73	6,19	6,32	5,80	5,46	7,41	9,48	VI-VII	5,46	XII	42,4
			T	9,1	9,4	10,0	10,8	11,1	11,6	11,6	11,6	11,4	10,9	10,5	10,0	10,7	11,6	VI-VII	9,1	I	
13	Շատրվանող հորատանցք 2003	Արարատի մարզ գ.Մխ	Q	3,54	3,54	3,58	3,53	3,55	3,50	3,34	3,33	3,26	3,27	3,10	3,09	3,38	3,58	III	3,09	XII	13,7
			H	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,26	2,20	2,19	2,20	2,20	2,20	2,25	2,30	I-VI	2,19	IX	
			T	13,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,9	13,8	13,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,9	I, VII, IX	13,8	II-VI, VIII, X-XII	
14	Հորատանցք 2004	Արարատի մարզ գ.Ջրահովիտ	S	-1,14	-1,32	-1,40	-1,33	-1,40	-1,40	-1,39	-1,33	-1,27	-1,17	-1,13	-1,13	-1,28	-1,13	XII	-1,40	III	
			T	15,6	15,6	16,0	16,1	16,1	16,7	16,9	17,1	16,9	16,5	16,1	16,1	16,3	17,1	XII	15,6	I-II	
15	Հորատանցք 2005	Արարատի մարզ գ. Հայանիստ	S	-2,33	-2,32	-2,31	-2,40	-2,57	-2,67	-2,74	-2,80	-2,73	-2,58	-2,50	-2,41	-2,53	-2,31	III	-2,80	VIII	
			T	15,1	14,9	14,3	14,3	14,4	14,6	14,6	14,6	14,7	14,8	14,7	14,6	14,6	15,1	I	14,3	III-IV	
16	Շատրվանող հորատանցք 2007	Արարատի մարզ գ.Ջրահովիտ	Q	1,12	1,16	1,18	1,23	1,06	1,03	0,98	0,90	0,93	1,01	1,01	0,99	1,05	1,2	IV	0,90	VIII	27,0
			H	0,92	0,9	0,9	0,9	0,90	0,8	0,78	0,70	0,76	0,90	0,90	0,90	0,86	0,9	II-V,X-XII	0,70	VIII	
			T	16,0	16,0	16,1	16,1	16,1	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,1	16,2	VI-XII	16,0	I-V	
17	Շատրվանող հորատանցք 2008	Արարատի մարզ գ.Հովտաշեն	Q	0,29	0,29	0,20	0,09	0,09	0,07	0,05	0,04	0,04	0,07	0,15	0,24	0,13	0,29	I-II	0,04	VIII-IX	86,3
			H	0,55	0,54	0,51	0,50	0,41	0,34	0,23	0,16	0,21	0,31	0,40	0,48	0,39	0,55	I	0,16	VIII	
			T	14,9	14,9	15,1	15,0	15,1	15,4	15,4	15,4	15,5	15,6	15,5	15,4	15,3	15,6	X	14,9	I-II	

Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
18	Գրունտային ջրեր 2010	Արագածոտնի մարզ գ.Նիգավան	S	-8,00	-8,27	-7,74	-5,84	-4,50	-4,57	-5,18	-5,7	-6,06	-6,44	-7,20	-7,32	-6,40	-4,50	V	-8,27	II	
			T	6,8	6,8	6,9	7,0	7,1	7,1	7,1	7,2	7,3	7,2	7,4	7,4	7,1	7,4	XI-XII	6,8	I-II	
19	Գրունտային ջրեր 2011	Արագածոտնի մարզ գ.Նիգավան	S	-9,46	-10,81	-10,29	-8,03	-6,28	-6,23	-6,68	-7,40	-7,62	-8,05	-8,26	-8,40	-8,12	-6,23	VI	-10,81	II	
			T	7,1	7,2	7,2	7,2	7,3	7,6	7,6	7,5	7,5	7,3	7,2	7,2	7,3	7,6	VI-VII	7,1	I	
20	Գրունտային ջրեր 2023	Արմավիրի մարզ գ. Խոբոնք	S	-7,40	-7,38	-7,38	-7,39	-7,37	-7,39	-7,39	-7,39	-7,39	-7,42	-7,58	-7,77	-7,44	-7,37	V	-7,77	XII	
			T	14,1	16,0	16,1	16,1	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,1	15,6	15,1	15,8	16,2	V-IX	14,1	I	
21	<<Սիրո>> Աղբյուր 2051	Արագածոտնի մարզ ք.Ապարան	Q	4,07	4,07	4,07	4,62	4,97	4,83	4,87	4,90	4,83	4,62	4,60	4,50	4,6	4,97	V	4,07	I-III	18,1
			T	5,2	5,5	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1	6,3	6,2	6,0	5,5	5,1	5,8	6,3	VIII	5,1	XII	
22	Շատրվանող հորատանցք 2053	Արարատի մարզ գ.Հովտաշեն	Q	1,48	1,51	1,27	0,99	0,87	0,50	0,13	0,06	0,15	0,70	1,07	1,29	0,83	1,51	II	0,06	VIII	96,0
			H	1,01	1,02	0,99	1,00	0,92	0,58	0,19	0,10	0,20	0,42	0,48	0,52	0,62	1,02	II	0,10	VIII	
			T	15,6	15,6	15,7	15,7	15,3	15,5	15,8	15,8	15,9	15,8	15,7	15,7	15,7	15,9	IX	15,3	V	
23	Հորատանցք 2056	Արմավիրի մարզ գ.Գրիբոյեղով	S	-2,28	-2,33	-2,49	-2,46	-2,46	-2,55	-2,82	-2,99	-2,97	-2,74	-2,50	-2,40	-2,58	-2,28	I	-2,99	VIII	
			T	13,0	13,0	13,6	14,4	14,2	14,4	14,4	14,6	15,0	14,9	14,2	13,4	14,1	15,0	IX	13,0	I-II	
24	Հորատանցք 2085	Արմավիրի մարզ գ.Արագած	S	-68,07	-67,93	-67,88	-67,96	-68,02	-68,09	-68,33	-68,54	-68,63	-68,15	-68,13	-68,95	-68,22	-67,88	III	-68,95	XII	
			T	14,4	14,5	14,8	15,0	15,0	15,2	15,4	15,5	15,6	15,0	14,5	14,7	15,0	15,6	VIII	14,4	I	

Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
25	Հորատանցք 2086	Արմավիրի մարզ գ. Դողս	S	-49,91	-50,23	-50,20	-49,95	-49,93	-49,95	-49,90	-49,92	-49,90	-49,9	-49,90	-49,85	-49,96	-49,85	XII	-50,23	II	
			T	15,2	15,3	16,2	16,7	16,7	16,8	16,2	16,6	17,2	16,2	15,2	15,2	16,1	17,2	IX	15,2	I	
26	Հորատանցք 2087	Արմավիրի մարզ գ. Աղավնատուն	S	-89,86	-89,37	-89,23	-89,88	-89,90	-89,92	-89,92	-89,92	-89,90	-89,91	-89,90	-89,89	-89,80	-89,23	III	-89,92	VI-VIII	
			T	14,4	14,6	14,2	15,2	15,2	15,4	15,2	15,4	15,1	15,1	15,1	15,4	15,0	15,4	VI, VIII	14,2	III	
27	Հորատանցք 2088	Արմավիրի մարզ գ.Լեռնամերձ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-130,9	-	-	-	I	-	VIII-X	
			T	130,58	130,60	130,60	130,67	130,72	130,73	130,98	131,00	131,00	131,00	14,1	14,3	14,0	14,8	IX	13,0	II	
28	Հորատանցք 2089	Արագածոտնի մարզ գ. Կարբի	S	-46,47	-46,57	-46,91	-46,67	-46,67	-46,66	-46,6	-46,65	-46,65	-46,66	-46,65	-46,66	-46,7	-46,47	I	-46,91	III	
			T	10,1	10,1	10,8	10,7	10,8	10,7	10,7	10,7	10,5	10,5	10,5	10,5	10,2	10,8	III	10,1	I-II	
29	<<Համոյի>> աղբյուր 2105	Կոտայքի մարզ Գ. Բուժական	Q	0,48	0,4	0,48	0,79	0,69	0,72	1,0	1,17	1,08	0,96	0,89	0,80	0,8	1,17	VIII	0,4	II	61,9
			T	10,8	10,9	10,4	10,8	10,0	9,7	9,8	9,9	9,9	9,8	9,8	9,8	9,8	10,9	II	9,7	VI	
30	<<Հետքաշ>> աղբյուր 2107	Արագածոտնի մարզ ք. Ապարան	Q	3,20	3,5	3,67	4,33	4,97	4,90	4,6	4,70	4,57	4,60	1,11	0,88	1,0	4,97	V	0,88	XII	82,4
			T	5,4	5,5	5,8	5,8	6,0	6,3	6,3	6,6	6,4	6,2	5,9	5,6	5,8	6,6	VIII	5,4	I	
31	<<Դունի>> աղբյուր 2108	Արագածոտնի մարզ գ. Բյուրական	Q	2,23	2,3	2,17	1,90	1,71	1,56	2,0	2,25	2,18	2,20	2,25	2,18	2,2	2,3	II	1,56	VI	31,8
			T	10,5	10,1	10,1	10,1	10,4	11,0	11,4	11,8	11,7	11,6	11,5	11,4	11,5	11,8	VIII	10,1	II-III	
32	Հորատանցք 2119	Արագածոտնի մարզ գ. Փարպի	S	-	-104,4	-	-	-	-	-104,2	-	-	-	-	-	-104,2	-	I	-	V	
			T	103,39	11,7	12,4	12,2	12,3	12,2	12,9	12,6	12,8	12,4	12,7	12,3	12,5	12,9	VII	11,6	I	

Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածք, 2023 թ.

	Դիտակետի տեսակը և համարը	Դիտակետի գտնվելու վայրը	Դիտարկվող հիդրոերկրաբանական պարամետրերը՝ Չ(ծախսը, լ/վ), հ (ձնշումը, ս), S (մակարդակ, մ) T (ջերմաստիճան, 0C)	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	միջին տարեկան	առավելագույնը	ամիսը	նվազագույնը	ամիսը	Ծախսի տատանումը %
h.h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Հորատանցք 105	Արմավիրի մարզ գ.Եղեգնուտ	S	-2,26	-2,15	-2,10	-2,29	-2,56	-2,90	-3,24	-3,77	-3,97	-3,64	-2,65	-2,8	-2,9	-2,1	III	-3,97	IX	
			T	12,4	13,4	14,1	14,6	15,8	19,9	22,7	26,7	19,8	18,7	17,0	14,5	17,5	26,7	VIII	12,4	IX	
2	Շատրվանող հորատանցք 108	Արմավիրի մարզ գ.Ակնաշեն	H	-0,40	-0,35	-0,42	-0,48	-0,58	-0,67	-0,71	-0,85	-0,74	-0,74	-0,54	-0,44	-0,58	-0,4	I	-0,85	VIII	
			T	11,27	11,1	11,7	13,1	14,9	17,0	18,3	20,0	16,8	16,1	15,5	11,9	14,8	20,0	VIII	11,1	II	
3	Հորատանցք 152	Արմավիրի մարզ գ. Ապագա	S	-2,68	-2,55	-2,80	-2,84	-2,96	-3,13	-3,49	-3,45	-3,55	-3,54	-3,34	-2,88	-3,10	-2,55	II	-3,55	IX	
			T	13,8	13,6	13,9	14,1	14,1	14,5	14,3	14,4	15,0	15,0	14,3	13,4	14,2	15,0	IX	13,4	XII	
4	հորատանցք 192	Արմավիրի մարզ գ.Վարդանաշեն	S	-4,08	-3,97	-3,87	-3,88	-5,10	-5,44	-5,87	-6,40	-6,51	-5,56	-4,54	-4,24	-4,95	-3,87	III	-6,51	IX	
			T	15,1	14,9	14,9	14,8	15,1	15,2	15,2	15,3	15,5	15,4	15,2	15,2	15,1	15,5	IX	14,8	IV	
5	հորատանցք 198	Արմավիրի մարզ գ.Ակնաշեն	S	-1,47	-1,39	-1,43	-1,46	-1,37	-1,57	-1,71	-1,82	-1,80	-1,69	-1,56	-1,39	-1,55	-1,37	V	-1,82	VIII	
			T	13,8	13,3	13,2	13,4	13,9	14,83	15,3	16,4	16,5	16,1	16,4	15,1	14,8	16,5	IX	13,2	III	
6	Գրունտային ջրհոր 199	Արմավիրի մարզ գ.Ակնաշեն	S	-3,19	-3,12	-3,16	-3,10	-3,06	-3,26	-3,29	-3,57	-3,57	-3,49	-3,37	-3,20	-3,28	-3,06	V	-3,57	VIII-IX	
			T	13,7	13,1	13,1	13,1	13,6	14,0	14,2	14,4	15,8	15,5	15,3	15,0	14,2	15,8	IX	13,1	III-IV	

h.h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	Շատրվանող հորատանցք 1521	Արմավիրի մարզ գ.Գայ	Q	0,54	0,57	0,65	0,65	0,62	0,51	0,41	0,31	0,34	0,40	0,60	0,58	0,51	0,65	III-IV	0,31	VIII	51,8
			H	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,35	0,23	0,20	0,24	0,26	0,34	0,35	0,35	0,60	I	0,20	VIII	
			T	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,8	14,1	14,2	14,3	14,0	14,0	13,5	13,8	14,3	IX	13,5	XII	
8	Հորատանցք 1533	Արմավիրի մարզ գ.Վարդանաշեն	S	-1,86	-1,82	-1,86	-1,89	-2,00	-2,10	-2,08	-2,48	-2,60	-2,53	-2,46	-2,34	-2,17	-1,82	II	-2,60	IX	
			T	14,1	14,2	14,3	14,4	14,4	14,4	14,4	14,5	14,6	14,5	14,4	14,2	14,4	14,6	IX	14,1	I	
9	Հորատանցք 1537	Արմավիրի մարզ գ.Արագափ	S	-2,25	-2,23	-2,27	-2,37	-2,50	-2,60	-3,06	-3,00	-3,64	-3,60	-3,12	-2,41	-2,75	-2,23	II	-3,64	IX	
			T	15,8	15,4	15,1	15,1	15,2	15,2	15,4	15,6	15,5	15,3	15,6	15,6	15,4	15,8	I	15,1	III-IV	
10	Հորատանցք 1818	Արմավիրի մարզ գ. Ապագա	S	-2,63	-2,55	-2,73	-2,86	-2,97	-3,13	-4,78	-6,10	-4,76	-3,37	-3,18	-2,9	-3,49	-2,55	II	-6,10	VIII	
			T	13,8	13,2	13,6	14,0	14,0	14,1	14,2	14,2	14,7	15,0	14,3	13,4	14,0	15,0	X	13,2	II	
11	Շատրվանող հորատանցք 2001	Արմավիրի մարզ գ.Ակնաշեն	Q	0,49	0,57	0,51	0,45	0,30	0,17	0,07	0,05	0,12	0,30	0,44	0,53	0,33	0,57	II	0,05	VIII	91,3
			H	0,40	0,55	0,55	0,46	0,36	0,18	0,10	0,10	0,12	0,21	0,37	0,40	0,32	0,55	II-III	0,10	VII-VIII	
			T	13,6	13,5	13,6	13,6	13,8	13,8	17,3	18,0	16,2	14,2	14,0	13,6	14,6	18,0	VIII	13,5	II	
12	Շատրվանող հորատանցք 2002	Արմավիրի մարզ գ.Տարոնիկ (Մեծամորի թանգ)	Q	0,10	0,09	0,07	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,10	I	0,02	VII-X	
			H	0,44	0,46	0,43	0,28	0,27	0,26	0,22	0,2	0,15	0,13	0,11	0,12	0,25	0,46	II	0,11	XI	
			T	13,4	13,7	14,1	14,0	17,8	19,5	21,3	21,8	20,4	17,8	15,4	13,5	16,9	21,8	VIII	13,4	I	
13	Հորատանցք 2018	Արմավիրի մարզ գ.Տարոնիկ Սև ջրի աղուքներ	S	-2,04	-2,09	-2,24	-2,48	-2,71	-2,79	-2,90	-3,18	-2,97	-2,69	-2,57	-2,46	-2,59	-2,04	I	-3,18	VIII	
			T	13,1	13,1	13,2	14,3	14,0	14,3	14,3	14,3	15,0	14,9	14,3	13,3	14,0	15,0	IX	13,1	I-II	
14	Գրունտային ջրհոր 2020	Արմավիրի մարզ գ.Ապագա	S	-1,53	-1,37	-1,55	-1,60	-1,59	-1,68	-1,86	-2,12	-1,98	-1,79	-1,68	-1,64	-1,70	-1,37	II	-2,12	VIII	
			T	14,2	14,5	15,0	15,7	16,1	17,1	18,2	18,7	18,3	18,1	16,9	14,9	16,5	18,7	VIII	14,2	I	
15	Շատրվանող հորատանցք 2021	Արմավիրի մարզ գ.Ջրառատ	Q	4,85	5,16	4,81	4,73	4,66	3,45	2,09	0,70	2,52	6,21	8,06	8,06	4,61	8,06	XI-XII	0,70	VIII	91,3
			H	1,85	2,00	2,00	2,00	2,00	1,60	1,17	0,53	0,60	0,80	0,89	0,95	1,37	2,0	II-V	0,53	VIII	
			T	15,0	15,0	15,0	15,0	15,2	15,33	15,6	15,7	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,7	VIII	15,0	I-IV	

h.h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
16	Գրունտային ջրհոր 2022	Արմավիրի մարզ գ. Լուսազյուղ	S	-2,59	-2,40	-2,39	-2,73	-2,70	-2,68	-2,72	-3,03	-3,05	-3,36	-2,78	-2,69	-2,76	-2,39	III	-3,36	X	
			T	15,0	14,8	14,7	15,1	15,2	15,2	15,1	15,2	15,3	15,3	15,2	15,2	15,1	15,3	IX-X	14,7	III	
17	Հորատանցք 2024	Արմավիրի մարզ գ.Բամբակաշատ	S	-18,94	-19,03	-19,10	-19,15	-19,30	-19,37	-19,44	-19,56	-19,59	-19,64	-19,64	-19,58	-19,36	-18,94	I	-19,64	X	
			T	15,1	15,1	15,3	15,3	15,3	15,3	15,4	15,20	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,4	VII	15,1	I-II	
18	Հորատանցք 2025	Արմավիրի մարզ գ.Հայկական	S	-12,92	-12,98	-13,02	-13,14	-13,30	-13,36	-13,48	-13,61	-13,61	-13,55	-13,46	-13,38	-13,32	-12,92	I	-13,61	VIII	
			T	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,3	15,4	VII-X	15,2	VI	
19	Հորատանցք 2026	Արմավիրի մարզ գ.Տարնիկ	S	-4,53	-4,57	-4,72	-4,96	-5,19	-5,24	-5,25	-5,28	-5,50	-5,22	-5,05	-5,00	-5,04	-4,53	I	-5,50	IX	
			T	14,0	14,9	15,2	15,5	15,9	16,2	16,2	16,2	15,8	16,0	15,6	15,3	15,6	16,2	VI-VIII	14,0	I	
20	Աղբյուր 2029	Շիրակի մարզ ք.Գյումրի Չերքեզի ձոր	Q	0,51	0,38	0,59	0,62	0,62	0,59	0,58	0,50	0,51	0,49	0,48	0,48	0,53	0,62	IV-V	0,38	II	38,5
			T	8,9	9,3	10,0	10,3	10,4	11,1	11,3	11,8	11,7	11,6	11,2	9,5	10,6	11,8	VIII	8,9	I	
21	Աղբյուր 2030	Շիրակի մարզ ք.Գյումրի Չերքեզի ձոր	Q	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,1	0,06	0,06	0,06	I-XII	0,06	I-XII	0,0
			T	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	I-XII	8,6	I-XII	
22	Աղբյուր 2031	Շիրակի մարզ ք.Գյումրի Վարդբաղի տարածք	Q	0,85	0,96	1,05	1,15	1,15	1,23	1,08	0,94	0,88	0,95	0,67	0,42	0,94	1,23	VI	0,42	XII	65,7
			T	10,0	9,7	10,1	10,1	10,1	10,4	10,7	10,8	10,8	10,6	10,6	10,3	10,4	10,8	VIII-IX	9,7	II	
23	Աղբյուր 2032	Շիրակի մարզ գ.Մարմաշեն	Q	1,33	1,26	1,25	1,25	1,27	1,15	1,15	1,20	1,20	1,25	0,95	1,13	1,20	1,33	I	0,95	XI	28,3
			T	9,1	8,8	10,1	10,2	10,5	11,8	12,1	12,2	11,7	10,2	10,2	9,8	10,6	12,2	VIII	8,8	II	
24	Աղբյուր 2035	Շիրակի մարզ գ.Մարմաշեն	Q	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,07	2,55	2,50	2,44	2,12	1,95	2,00	2,14	2,55	VII	1,95	XI	23,5
			T	9,6	9,3	9,5	9,5	9,5	9,8	10,0	10,3	10,3	10,6	10,3	10,1	9,9	10,6	X	9,3	II	
25	Աղբյուր 2037	Շիրակի մարզ ք.Գյումրի Վարդբաղի տարածք	Q	7,48	8,01	7,12	6,24	6,24	6,13	6,48	6,20	6,92	6,92	6,72	6,06	6,71	8,01	II	6,06	XII	24,4
			T	9,5	9,6	10,0	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,7	10,6	10,3	10,1	10,4	10,8	IV-VIII	9,5	I	

h.h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
26	Աղբյուր 2038	Շիրակի մարզ գ. Աշոցք (հուշարձանի աղբյուր)	Q	1,77	1,82	1,86	1,83	1,60	1,45	1,48	1,53	1,82	1,79	1,60	1,61	1,68	1,86	III	1,45	VI	22,0
			T	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,4	6,4	6,5	6,7	6,8	6,7	6,7	6,5	6,8	X	6,3	I-V	
27	Աղբյուր 2039	Շիրակի մարզ գ. Աշոցք	Q	2,70	2,7	2,57	2,68	2,58	2,57	2,55	2,57	2,72	2,68	2,73	2,75	2,65	2,75	XII	2,55	VII	7,3
			T	6,4	6,5	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,8	6,8	6,7	6,7	6,7	6,8	IX-X	6,4	I	
28	Աղբյուր 2040	Շիրակի մարզ գ. Աշոցք	Q	0,17	0,17	0,17	0,25	0,10	0,10	0,10	0,17	0,70	0,80	0,80	0,75	0,36	0,80	X-XI	0,10	V, VII	87,5
			T	6,5	6,5	6,4	6,5	6,4	6,5	6,4	6,5	6,5	6,6	6,7	6,7	6,5	6,7	XI-XII	6,4	III	
29	Աղբյուր 2041	Շիրակի մարզ գ. Աշոցք	Q	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,44	0,44	0,46	0,45	0,44	0,46	XI	0,44	I-VI, IX-X	5,1
			T	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,4	6,5	6,5	6,5	6,6	6,5	6,6	XII	6,4	VIII	
30	Գրունտային ջրհոր 2042	Շիրակի մարզ գ. Առափի	S	-1,48	-1,43	-1,37	-1,28	-1,27	-1,41	-1,47	-1,57	-1,60	-1,55	-1,44	-1,44	-1,44	-1,27	V	-1,60	IX	
			T	6,7	5,6	8,5	7,8	7,8	11,0	12,4	13,4	11,2	10,2	9,0	8,5	9,3	13,4	VIII	5,6	II	
31	Գրունտային ջրհոր 2043	Շիրակի մարզ գ. Ախուրյան	S	-9,28	-9,48	-9,63	-9,64	-9,64	-10,01	-9,88	-9,43	-8,39	-8,43	-8,70	-9,08	-9,30	-8,39	IX	-10,01	VI	
			T	10,9	10,8	10,9	11,0	11,0	11,0	11,3	11,4	11,3	11,2	11,1	11,0	11,1	11,4	VIII	10,8	II	
32	Շատրվանող հորատանցք 2055	Արմավիրի մարզ գ. Ակնաշեն ԵՄ	H	0,77	0,81	0,76	0,70	0,71	0,52	0,37	0,29	0,43	0,58	0,66	0,73	0,61	0,81	II	0,29	VIII	
			T	14,0	13,9	13,9	13,7	13,7	13,8	14,0	14,3	14,4	14,4	14,2	14,2	14,0	14,4	IX-X	13,7	V	
33	Հորատանցք 2057	Արմավիրի մարզ գ. Ապագա	S	-1,06	-1,11	-1,30	-1,46	-1,57	-1,66	-1,85	-2,12	-1,22	-1,62	-1,45	-1,34	-1,48	-1,06	I	-2,12	VIII	
			T	13,1	13,3	13,9	14,0	14,1	14,2	14,3	14,5	14,9	15,0	14,4	14,9	14,2	15,0	X	13,1	I	
34	Աղբյուր 2077	Շիրակի մարզ գ. Յոդամարգ	Q	0,50	0,50	0,58	0,53	0,50	0,50	0,50	0,52	0,60	0,67	0,70	0,70	0,57	0,7	XI-XII	0,50	I-II, V-VII	28,6
			T	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,9	8,7	8,8	8,9	9,0	8,9	9,1	8,8	9,1	XII	8,7	I-V, VII	
35	Հորատանցք 2103	Արմավիր մարզ գ. Արմավիր	S	-6,88	-6,92	-7,03	-7,10	-7,07	-7,06	-7,08	-7,10	-7,08	-7,08	-7,02	-7,04	-7,04	-6,88	I	-7,10	VIII	
			T	14,6	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	I, VII-XII	14,5	II-VI	

h.h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
36	Հորատանցք 2104	Արմավիրի մարզ գ. Այգեշատ	S	-5,73	-5,49	-5,66	-5,93	-5,84	-5,84	-5,87	-5,93	-6,13	-6,41	-6,48	-6,48	-5,98	-5,49	II	-6,48	XI-XII	
			T	15,3	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,3	I	15,1	II-VI	
37	Հորատանցք 2080	Արագածոտնի մարզ գ. Արագածավան	S	-54,87	-54,94	-55,00	-55,04	-55,01	-55,06	-55,88	-55,10	-54,99	-55,17	-55,49	-55,47	-55,17	-54,87	I	-55,88	VII	
			T	13,7	13,8	13,7	13,6	13,5	13,5	14,0	14,0	14,1	14,1	14,1	13,5	13,8	14,1	IX-XI	13,5	V-VI,XII	
38	Հորատանցք 2081	Արագածոտնի մարզ գ. Արտենի	S	-71,39	-73,18	-73,41	-74,03	-74,29	-74,27	-73,32	-72,27	-71,52	-71,89	-72,07	-72,58	-72,85	-71,39	I	-74,29	V	
			T	18,3	18,3	18,3	18,4	18,5	18,6	18,8	18,5	18,3	18,5	18,3	18,2	18,4	18,8	VII	18,2	XII	
39	Հորատանցք 2082	Արմավիրի մարզ գ. Մյասնիկյան	S	-64,96	-64,96	-64,97	-65,18	-65,29	-65,34	-65,60	-65,67	-65,71	-65,63	-65,52	-65,41	-65,35	-64,96	I	-65,71	IX	
			T	17,7	17,7	17,5	17,3	17,4	17,5	18,5	18,5	18,2	18,3	17,9	17,5	17,8	18,5	VII-VIII	17,3	IV	
40	Հորատանցք 2083	Արմավիրի մարզ գ. Արտամետ	S	- 115,69	-115,73	-115,73	-116,74	-116,74	-116,77	-116,63	- 116,54	-115,96	- 116,40	-116,13	-115,96	- 116,25	-115,69	I	- 116,77	VI	
			T	19,4	19,4	19,3	19,2	19,4	19,5	20,1	20,0	20,1	20,0	19,6	19,5	19,6	20,1	VII	19,2	IV	

Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածք, 2023 թ.

	Դիտակետի տեսակը և համարը	Դիտակետի գտնվելու վայրը	Դիտարկվող եկորների արահանական պարամետրերը՝ Q(ծախար, /վ/), h (ձևշումը, մ), S (նակարդակ, մ) T (ջերմաստիճան, 0C)	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	միջին տարեկան	առավելագույնը	ամիսը	նվազագույնը	ամիսը	Ծախսի տաստանունը %
h.h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Աղբյուր 502	Վայոց ձորի մարզ գ.Մալիշկա <<Սոզի>>	Q	43,83	41,38	37,83	37,43	41,95	46,93	52,23	65,42	70,65	70,17	73,47	72,60	54,49	73,47	XI	37,43	IV	49,0
			T	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,5	11,5	11,4	11,4	11,3	11,4	11,5	VIII-IX	11,3	XII	
2	Աղբյուր 785	Վայոց ձորի մարզ գ.Ագարակաձոր	Q	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	VIII-XI	0,04	IV	29,7
			T	11,6	11,8	12,2	12,6	12,8	12,8	13,2	13,5	13,2	13,0	12,8	12,1	12,6	13,5	VIII	11,6	I	
3	Աղբյուր 787	Վայոց ձորի մարզ ք.Եղեգնաձոր	Q	2,23	2,15	2,83	4,17	5,33	5,28	5,09	4,53	4,25	4,09	2,55	2,36	3,74	5,33	V	2,15	II	59,6
			T	13,9	14	14,0	14,0	14,0	14,0	14,3	14,3	14,2	14,2	14,0	14,0	14,1	14,3	VII-VIII	13,9	I	
4	Աղբյուր 845	Կոտայքի մարզ գ.Գառնի (սոց.գյուղ)	Q	0,08	0,38	0,33	0,26	0,22	0,16	0,09	0,04	0,01	0,01	0,01	0,02	0,13	0,38	II	0,01	IX-XI	97,4
			T	13,1	14,0	14,3	14,2	14,3	14,7	15,4	16,7	17,8	18,0	13,9	12,8	14,9	18,0	X	12,8	XII	

Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
5	Գրունտային ջրերի 2006	Արարատի մարզ ք.Վեդի	S	-11,54	-11,64	- 11,35	-10,27	-9,71	-9,94	- 10,02	-10,35	-10,59	-10,76	-11,12	-11,57	- 10,74	-9,71	V	-11,64	II	
			T	15,5	15,4	15,2	15,0	14,9	15,0	15,2	15,4	15,3	15,3	15,4	14,9	15,2	15,5	I	14,9	XII	
6	Աղբյուր 2045	Կոտայքի մարզ գ. Գառնի	Q	10,82	10,22	9,97	10,02	10,47	10,02	10,05	10,47	10,35	10,14	9,97	9,60	10,17	10,82	I	9,60	XII	11,2
			T	7,7	7,6	7,7	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,9	7,9	8,0	V-XI	7,6	II	
7	Աղբյուր 2046	Կոտայքի մարզ գ. Գառնի	Q	0,38	0,32	0,23	0,16	0,11	0,13	0,17	0,29	0,27	0,30	0,38	0,34	0,26	0,38	I	0,11	V	71,3
			T	9,8	9,8	9,8	10,1	10,2	10,3	10,4	10,4	10,3	10,2	10,1	10,0	10,1	10,4	VII-VIII	9,8	I-III	
8	Աղբյուր 2047	Կոտայքի մարզ գ. Գառնի	Q	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,05	0,04	0,05	0,06	0,07	0,05	0,04	0,07	0,09	I-IV	0,04	VII, XII	57,1
			T	7,7	7,4	7,9	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,3	8,2	8,1	8,0	8,1	8,6	VIII	7,4	II	
9	Աղբյուր 2048	Վայոց ձորի մարզ ք.Ջերմուկ	Q	11,29	10,77	11,22	11,70	12,87	13,08	13,24	14,44	13,41	12,72	13,11	13,00	12,57	14,44	VIII	10,77	II	25,4
			T	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,9	6,9	6,8	6,8	6,8	6,9	IX-X	6,8	I-VIII	
10	Աղբյուր 2050	Վայոց ձորի մարզ գ.Ջեղեա	Q	0,90	0,83	0,72	0,65	0,60	0,60	0,67	0,70	0,70	0,70	0,78	0,73	0,72	0,90	I	0,60	V-VI	33,3
			T	10,4	10,4	10,5	10,6	10,6	10,6	10,7	10,7	10,6	10,6	10,6	10,5	10,6	10,7	VII-VIII	10,4	I-II	
11	Հորատանցք 2052	Արարատի մարզ Մրգավետ	S	-3,06	-3,14	-3,12	-3,07	-3,29	-3,31	-3,37	-3,45	-3,32	-3,14	-3,07	-3,03	-3,20	-3,03	XII	-3,45	VII	
			T	14,9	15,0	15,2	15,2	15,2	15,5	15,8	16,2	16,5	16,5	16,0	15,9	15,6	16,5	IX-X	14,9	I	
12	Աղբյուր 2060	Վայոց ձորի մ. գ.Կեչուտ	Q	1,06	1,06	3,87	7,37	3,43	2,56	2,80	4,70	4,57	4,02	1,39	1,06	3,16	7,37	IV	1,06	XII	85,6
			T	9,1	9,2	9,1	9,0	8,9	8,8	8,8	8,8	8,9	9,0	9,0	9,0	9,0	9,2	II	8,8	VI-VII	

Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
13	Շատրվանող հորատանցք 2062	Արարատի մարզ ք.Արտաշատ (6- րդ գոր. մոտ)	Q	0,29	0,11	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,09	0,11	0,07	0,29	I	0,02	VII-X	93,1
			H	0,55	0,57	0,56	0,55	0,52	0,50	0,35	0,30	0,30	0,30	0,36	0,40	0,44	0,57	II	0,30	VIII-X	
			T	15,0	15,0	15,1	15,1	15,1	15,2	15,3	15,4	15,4	15,4	15,3	15,2	15,2	15,4	VIII-X	15,0	I-II	
14	Շատրվանող հորատանցք 2063	Արարատի մարզ գ.Դալար	Q	0,56	0,59	0,56	0,29	0,12	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06	0,15	0,26	0,23	0,59	II	0,03	VI-IX	94,9
			H	0,70	0,71	0,70	0,63	0,50	0,36	0,21	0,16	0,17	0,30	0,49	0,57	0,46	0,71	II	0,16	VIII	
			T	17,0	17,1	17,2	17,0	17,0	17,4	17,4	17,4	17,4	17,3	17,2	17,2	17,2	17,4	VI-IX	17,0	I, IV-V	2,3
15	Հորատանցք 2064	Արարատի մարզ ք.Արտաշատ (Մարտի հողամաս)	S	-1,57	-1,58	-3,85	-5,04	-3,55	-4,68	-4,81	-5,40	-3,54	-1,86	-1,73	-1,64	-3,27	-1,57	I	-5,40	VIII	
			T	13,2	13,5	14,1	14,9	15,4	15,3	15,3	15,3	15,4	15,5	15,0	14,5	14,8	15,5	X	13,2	I	
16	Հորատանցք 2065	Արարատի մարզ գ.Եղեգնական	S	-5,54	-5,72	-5,89	-5,77	-5,56	-5,51	-5,45	-5,31	-5,23	-5,39	-5,45	-5,57	-5,53	-5,23	IX	-5,89	III	
			T	16,3	16,3	15,5	15,0	14,8	14,8	14,8	14,8	14,7	14,6	14,7	14,9	15,1	16,3	I-II	14,6	X	
17	Շատրվանող հորատանցք 2067	Արարատի մարզ գ.Սուրենական	Q	0,99	0,96	0,85	0,90	0,91	1,01	1,36	1,32	1,32	1,42	1,15	1,24	1,12	1,42	X	0,85	III	40,2
			T	20,6	20,5	20,0	20,2	20,2	20,3	20,3	20,3	20,1	20,1	20,1	20,0	20,2	20,6	I	20,0	III	
18	Հորատանցք 2069	Արարատի մարզ ք.Արտաշատ (Նորվզլուխի աղբ մոտ)	S	-3,29	-3,18	-3,12	-3,19	-3,39	-3,68	-4,11	-4,40	-4,38	-4,06	-3,67	-3,59	-3,67	-3,12	III	-4,40	VIII	
			T	15,4	15,4	15,3	14,9	14,8	15,2	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,3	15,4	I-II, VII- XII	14,8	V	

Հ.հ	1	2	3	4	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
19	Գրունտային ջրեր 2072	Արարատի մարզ գ.Դավար	S	-3,01	-2,92	-2,83	-2,79	-2,93	-3,17	-3,52	-3,92	-3,90	-3,75	-3,54	-3,38	-3,30	-2,79	IV	-3,92	VIII	
			T	15,2	15,1	14,7	14,1	14,7	15,3	15,3	15,4	15,6	15,5	15,4	15,4	15,1	15,6	IX	14,1	IV	
20	Գրունտային ջրեր 2073	Արարատի մարզ ք.Արտաշատ (Խաչիկի հողամաս)	S	-2,90	-2,79	-2,30	-1,87	-1,93	-2,40	-2,30	-2,16	-2,43	-2,93	-3,00	-3,03	-2,50	-1,87	IV	-3,03	XII	
			T	15,4	14,9	13,8	13,7	14,0	14,1	14,3	15,0	15,2	15,6	16,2	16,2	14,9	16,2	XI-XII	13,7	IV	
21	Հորատանցք 2074	Արարատի մարզ գ.Լուսառատ	S	-9,49	-9,60	-9,80	-9,94	-9,98	-9,91	-9,93	-9,84	-9,66	-9,53	-9,47	-9,49	-9,72	-9,47	XI	-9,98	V	
			T	15,3	15,0	15,3	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,1	15,2	15,3	III	15,0	II	
22	Գրունտային ջրեր 2075	Արարատի մարզ գ.Արմաշ	S	-7,12	-6,99	-7,06	-6,89	-6,83	-6,69	-6,63	-6,49	-6,38	-6,47	-6,75	-6,98	-6,77	-6,38	IX	-7,12	I	
			T	17,9	18,4	18,2	18,2	18,3	18,4	18,3	17,8	18,2	18,3	18,3	18,4	18,2	18,4	II, VI, XII	17,8	VIII	
23	Հորատանցք 2076	Արարատի մարզ գ.Արարատ	S	-9,62	-9,78	-9,85	-9,83	-9,82	-9,79	-9,83	-9,59	-9,64	-9,51	-9,60	-9,48	-9,69	-9,48	XII	-9,85	III	
			T	16,3	15,8	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,4	15,4	15,6	16,3	I	15,4	XI-XII	

Մևանի ջրավազանային կառավարման տարածք, 2023 թ.

	Դիտակետի տեսակը և համարը	Դիտակետի գտնվելու վայրը, Գեղարքունիքի մարզ	Դիտարկվող հիդրոերկրաբանական պարամետրերը՝ Չ(ծախք, 1/վ), հ (ճնշումը, մ), S (մակարդակ, մ) T (ջերմաստիճան, 0C)	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	միջին տարեկան	առավելագույնը	ամիսը	նվազագույնը	ամիսը	Ծախսի տատանումը %
Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Աղբյուրների խումբ 31 (31ա+31բ)	գ.Ակունք	Q	76,6	71,1	82,4	75,6	68,4	81,4	86,4	66,8	61,5	77,9	103,8	83,4	77,9	103,8	XI	61,5	IX	40,8
			T	6,6	6,6	6,6	6,6	6,7	6,8	6,8	6,8	6,9	6,8	6,7	6,7	6,7	6,9	IX	6,6	I-IV	
2	Աղբյուրների խումբ 902 (902- 31a)	գ.Ակունք	Q	198,2	185,2	202,5	174,7	186,8	197,8	194,2	146,8	131,3	149,3	163,3	161,7	174,3	202,5	III	131,3	IX	35,1
			T	6,5	6,5	6,6	6,6	6,7	6,8	6,8	6,9	6,9	6,8	6,7	6,7	6,7	6,9	VIII-IX	6,5	I-II	
3	Աղբյուր 1053	գ.Ակունք	Q	2,02	2,00	2,07	1,98	2,05	2,05	2,10	2,03	2,03	2,22	2,08	1,90	2,04	2,22	XI	1,90	XII	14,3
			T	6,5	6,5	6,6	6,6	6,7	6,8	6,8	6,9	6,8	6,8	6,7	6,7	6,7	6,9	VIII	6,5	I-II	
4	Շատրվանող հորատանցք 1809	ք.Վարդենիս	Q	19,49	19,74	20,69	20,83	21,29	22,89	22,07	20,85	20,40	21,59	21,13	21,29	21,02	22,89	VI	19,49	I	14,9
			H	4,57	4,57	4,77	4,80	4,80	4,95	5,00	4,83	4,83	5,05	4,93	4,87	4,83	5,05	X	4,57	I	
			T	10,7	10,8	10,8	10,80	10,8	11,0	10,9	10,9	10,9	10,8	10,7	10,7	10,8	11,0	VI	10,7	I, XI-XII	

Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
5	Շատրվանող հորատանցք 1810	ք.Վարդենիս	Q	8,29	8,43	8,50	8,38	8,48	8,52	8,45	8,20	7,89	8,03	8,07	8,04	8,27	8,52	VI	7,89	IX	7,5
			H	3,90	3,83	4,3	4,2	4,2	4,2	4,1	3,8	3,3	4,1	4,0	4,0	4,0	4,3	III	3,3	IX	
			T	8,2	8,3	8,3	8,3	8,3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	8,3	8,2	8,3	8,4	VI-IX	8,2	I, XII	
6	Շատրվանող հորատանցք 1811	ք.Վարդենիս	Q	0,35	0,35	0,35	0,34	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	I-III, V- VI, X-XII	0,34	IV,VII- IX	4,7
			H	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	I-XII	1,00	I-XII	
			T	7,9	7,8	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	8,1	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	VIII-IX	7,8	II	
7	Շատրվանող հորատանցք 1812	ք.Վարդենիս	Q	4,70	4,49	4,74	4,84	4,84	4,83	5,36	5,25	4,91	5,08	5,05	4,70	4,90	5,36	VII	4,49	II	16,3
			H	2,8	2,7	2,7	2,9	3,0	2,8	2,9	2,9	2,8	2,9	2,9	2,7	2,8	3,0	V	2,65	II-III, XII	
			T	7,9	7,8	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	8,1	8,1	8,1	8,0	8,0	8,1	VIII-XI	7,82	II	
8	Շատրվանող հորատանցք 2013	գ.Գանձակ	Q	4,72	4,51	4,28	4,29	4,88	5,09	3,28	0,94	3,04	4,10	4,49	4,7	4,03	5,09	VI	0,94	VIII	81,6
			H	5,0	5,0	5,0	4,9	5,0	5,0	3,5	1,58	3,1	4,1	5,0	5,0	4,4	5,0	I-III, V-VI	1,58	VIII	
			T	7,1	7,1	7,2	7,7	8,1	8,2	8,3	8,3	8,6	8,5	8,4	8,2	8,0	8,6	IX	7,10	I-II	
9	Աղբյուր 2014	ք.Գավառ (Ֆադեյի աղբ)	Q	0,94	0,97	1,06	1,11	1,30	0,98	0,91	0,48	0,32	0,32	0,33	0,89	0,8	1,30	V	0,32	IX-X	75,6
			T	8,4	8,4	8,5	9,0	9,5	9,6	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	9,7	9,4	9,9	IX-XI	8,37	I-II	
10	Շատրվանող հորատանցք 2090	Գ.Վաղաշեն	Q	1,20	1,34	1,66	1,7	1,74	1,73	1,69	1,62	1,53	1,45	1,41	1,36	1,53	1,74	V	1,20	I	30,8
			H	1,43	1,48	1,97	2,1	2,20	2,20	2,20	2,10	1,93	1,90	1,80	1,68	1,92	2,20	V-VII	1,43	I	
			T	11,9	11,4	11,7	12,0	12,1	11,7	11,7	12,1	12,3	12,2	12,1	11,9	11,9	12,3	IX	11,42	II	

Հ.հ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
11	<<Հայի>>Աղբյուր 2093	. Խաչաղբյուր	Q	1,08	0,90	0,86	0,85	0,90	0,75	0,72	0,78	0,79	0,90	0,88	0,82	0,85	1,08	I	0,72	VII	33,8
			T	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,4	8,4	8,5	8,5	8,4	8,2	8,1	8,3	8,5	VIII-IX	8,13	XII	
12	<<Աղբերք>> աղբյուր 2091	գ. Աղբերք	Q	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06	0,09	VI-VIII	0,06	I-II, XI- XII	33,3
			T	7,3	5,38	7,53	8,9	10,0	10,2	10,7	11,2	10,4	10,1	9,53	8,1	8,80	11,2	VIII	5,38	II	
13	Դարանակ շատրվանող հորատանցք 2095	գ.Դարանակ	Q	1,95	1,97	2,12	2,24	2,40	2,51	2,45	2,35	2,40	2,53	2,5	2,41	2,46	2,53	X	1,95	I	23,1
			H	3,60	3,60	3,77	4,17	4,20	4,30	4,23	4,20	4,40	4,60	4,5	4,30	4,38	4,6	X	3,60	I	21,7
			T	10,6	10,8	10,8	10,8	11,0	11,0	11,0	11,0	10,9	10,8	10,8	10,8	10,8	11,0	V-VIII	10,6	I	
14	աղբյուր 2100	գ. Լիճք	Q	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,47	0,23	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,47	VI	0,10	I-V, VIII-XII	78,6
			T	4,3	3,2	4,4	6,0	7,1	8,3	8,9	9,7	8,7	7,2	6,5	5,0	5,76	9,7	VIII	3,2	II	
15	հորատանցք 2101	գ. Լիճք	S	-1,34	-1,44	-1,53	-1,48	-1,40	-1,27	-1,38	-1,46	-1,51	-1,53	-1,53	-1,54	-1,54	-1,27	VI	-1,54	XII	
			T	4,08	2,67	6,02	6,5	9,0	14,4	15,3	13,5	9,8	9,3	8,1	6,3	7,21	15,3	VII	2,67	II	

Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք, 2023 թ.

Դիտակետի տեսակը և համարը	Դիտակետի գտնվելու վայրը, Սյունիքի մարզ	Դիտարկվող հիդրոերկրաբանական պարամետրերը՝ Q(ծախար, l/վ), T (ջերմաստիճան, °C)	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	միջին տարեկան	առավելագույնը	ամիսը	նվազագույնը	ամիսը	Ծախսի տատանումը %
Աղբյուր 529	գ.Գորիսայք	Q	1,40	1,40	1,40	1,40	1,38	1,40	1,43	1,50	1,46	1,48	1,48	1,42	1,43	1,50	VIII	1,38	V	7,8
		T	8,2	8,2	8,20	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	I-XII	8,2	I-XII	
Աղբյուրների խումբ 532	գ.Շաքի	Q	21,03	20,51	20,95	20,76	21,35	20,96	21,03	20,19	21,16	19,51	21,42	21,45	20,86	21,45	XII	19,51	X	9,0
		T	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,3	8,4	8,4	8,2	8,2	8,2	8,2	8,4	VIII-IX	8,2	I-VI, X-XII	
Աղբյուր 537	գ.Սպանդարյան	Q	1,68	1,6	1,4	1,4	1,40	1,38	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,37	1,43	1,68	I	1,37	XII	18,8
		T	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	I-XII	8,4	I-XII	
Աղբյուր 899	ք.Գորիս	Q	0,07	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,16	0,11	0,04	0,02	0,05	0,16	IX	0,01	V	93,7
		T	9,4	7,8	8,0	8,8	12,7	13,7	14,7	15,2	14,2	12,2	10,8	9,8	11,4	15,2	VIII	7,8	III	
Աղբյուր 1175	գ.Անգեղակոթ	Q	2,16	2,16	2,24	2,28	2,28	2,25	2,22	2,15	2,39	2,80	2,74	2,33	2,33	2,80	X	2,15	VIII	23,4
		T	7,0	6,4	6,5	6,8	6,9	7,2	7,4	7,7	7,6	7,5	7,7	7,7	7,2	7,7	VIII, XI-XII	6,4	II	
Աղբյուր 1323	գ.Անգեղակոթ	Q	4,49	4,37	4,49	4,34	4,52	4,98	5,25	5,46	5,05	5,25	4,98	4,51	4,81	5,46	VIII	4,34	IV	20,4
		T	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,3	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,3	VIII	9,2	I-VII, IX-XII	
Աղբյուր 1399	ք.Գորիս	Q	3,52	3,2	3,24	3,42	3,56	3,79	3,54	3,52	3,45	3,13	2,78	3,19	3,36	3,79	VI	2,78	XI	26,7
		T	9,9	9,8	9,6	9,80	9,8	10,1	10,3	10,4	10,3	10,1	9,9	10,0	10,0	10,4	VIII	9,6	III	

Հյուսիսային ջրավազանային կառավարման տարածք, 2023 թ.

Դիտակետի տեսակը և իսմարը	Դիտակետի գտնվելու վայրը	Դիտարկվող երդրոները պարամետրերը՝ Q(ծախսը, l/s), T (ջերմաստիճան, 0C)	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	միջին տարեկան	առավելագույնը	ամիսը	նվազագույնը	ամիսը	Ծախսի տատանումը %
Աղբյուր 2058	Տավուշի մարզ գ.Հաղարծին	Q	0,43	0,46	0,41	0,40	0,37	0,80	0,87	0,91	0,89	0,95	0,77	0,73	0,67	0,95	X	0,37	V	60,7
		T	12,3	12,1	12,1	12,1	12,3	12,6	12,8	13,3	13,2	13,0	12,7	12,4	12,6	13,3	VIII	12,1	II-IV	
Աղբյուր 2059	Տավուշի մարզ գ.Հաղարծին	Q	0,07	0,12	0,14	0,13	0,11	0,12	0,15	0,11	0,09	0,05	0,05	0,04	0,10	0,15	VII	0,04	XII	71,3
		T	10,4	10,4	10,9	11,1	11,3	11,6	11,5	11,5	11,3	11,0	10,7	10,4	11,0	11,6	VI	10,4	I-II, XII	

Հավելված N2

**Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի Ազգային ցանցի դիտակետերի
ստորերկրյա ջրերի քիմիական անալիզի արդյունքները - 2023 թ**

h.h	Դիտակետի համարը	Դիտակետի տեղադրությունը	Նմուշառման Ամսաթիվը	Հիդրոկարբոնատ իոն, մգ/լ	Սուլֆատ իոն, մգ/լ
1	31	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Ակունք	29.05.2023	57,97	3,82
2	108	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	30.05.2023	155,60	221,83
3	198	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	30.05.2023	91,53	91,65
4	199	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	30.05.2023	402,73	109,78
5	502	Վայոց Ձորի մարզ, գ. Մայիշկա	22.05.2023	176,96	58,14
6	529	Սյունիքի մարզ, գ. Գորհայք	07.06.2023	48,82	2,10
7	532	Սյունիքի մարզ, գ. Շարի	07.06.2023	57,97	3,31
8	537	Սյունիքի մարզ, գ. Սպանդարյան	07.06.2023	91,53	6,43
9	785	Վայոց Ձորի մարզ, գ. Ագարակաձոր	22.05.2023	311,20	19,75
10	970	Ք. Երևան ԵրՀԷԿ	09.06.2023	237,98	57,28
11	1175	Սյունիքի մարզ, գ. Անգեղակոթ	07.06.2023	134,24	8,45
12	1297	Կոտայքի մարզ, գ. Սոյակ	17.05.2023	250,18	15,56
13	1519	Արարատի մարզ, գ. Մասիս	12.05.2023	274,59	355,81
14	1523	Արարատի մարզ, գ. Հովտաշատ	12.05.2023	305,10	235,13
15	1526	Արարատի մարզ, գ. Դաշտավան	12.05.2023	299,00	151,96
16	1533	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդաշեն	09.06.2023	198,32	18,83
17	1536	Արարատի մարզ, գ. Միս	12.05.2023	225,77	89,12
18	1537	Արմավիրի մարզ, գ. Արագափ	09.06.2023	149,50	20,77
19	1636	Արագածոտնի մարզ, գ. Կարբի	09.06.2023	140,35	15,00
20	1809	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	29.05.2023	122,04	16,77
21	1810	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	29.05.2023	73,22	4,74
22	2002	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	09.06.2023	237,98	135,52
23	2005	Արարատի մարզ, գ. Հայանիստ	12.05.2023	183,06	72,04
24	2006	Արարատի մարզ, ք. Վեդի	08.05.2023	329,51	165,99
25	2007	Արարատի մարզ, գ. Ջրահովիտ	08.05.2023	390,53	548,52
26	2010	Արագածոտնի մարզ, գ. Նիգավան	17.05.2023	57,97	12,98
27	2013	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Գանձակ	29.05.2023	91,53	7,79
28	2014	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Գավառ	29.05.2023	180,01	19,66
29	2018	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	09.06.2023	201,37	204,72
30	2022	Արմավիրի մարզ, գ. Լուսազյուղ	09.06.2023	378,32	390,66
31	2024	Արմավիրի մարզ, գ. Բամբակաշատ	09.06.2023	500,36	81,99
32	2029	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի	22.05.2023	268,49	21,46
33	2031	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի	22.05.2023	250,18	14,07
34	2035	Շիրակի մարզ, գ. Մարմաշեն	22.05.2023	305,10	32,09
35	2038	Շիրակի մարզ, գ. Աշոցք	22.05.2023	64,07	2,62
36	2041	Շիրակի մարզ, գ. Աշոցք	22.05.2023	48,82	1,83
37	2042	Շիրակի մարզ, գ. Առափի	22.05.2023	360,02	514,98
38	2045	Կոտայքի մարզ, գ. Գառնի	10.05.2023	70,17	2,87
39	2050	Վայոց Ձորի մարզ, գ. Զեղեա	22.05.2023	170,86	62,45
40	2053	Արարատի մարզ, գ. Հովտաշեն	08.05.2023	445,45	317,15
41	2055	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	30.05.2023	280,69	296,52
42	2057	Արմավիրի մարզ, գ. Ապագա	09.06.2023	292,90	63,56
43	2058	Տավուշի մարզ, գ. Հաղարծին	13.06.2023	396,63	28,77
44	2060	Վայոց Ձորի մարզ, գ. Կեչուտ	22.05.2023	85,43	8,52
45	2062	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	10.05.2023	241,03	12,31
46	2063	Արարատի մարզ, գ. Դայար	10.05.2023	280,69	30,58
47	2067	Արարատի մարզ, գ. Սուրենավան	08.05.2023	2288,25	561,81
48	2069	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	08.05.2023	463,75	252,47
49	2080	Արագածոտնի մարզ, գ. Արագածավան	09.06.2023	305,10	72,38
50	2083	Արմավիրի մարզ, գ. Արտամետ	08.08.2023	186,11	833,46
51	2089	Արագածոտնի մարզ, գ. Կարբի	09.06.2023	137,30	8,16
52	2090	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Վաղաշեն	29.05.2023	70,17	2,23
53	2093	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Խաչադրյուր	29.05.2023	67,12	3,95
54	2095	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Դարանակ	29.05.2023	244,08	12,07
55	2107	Արագածոտնի մարզ, Ապարան	17.05.2023	61,02	6,97

h.h	Քլորիդ իոն, մգ/լ	Նիտրատ իոն, մգ/լ	Նիտրիտ իոն, մգ/լ	Ամոնիում իոն, մգ /լ	Կալցիում իոն, մգ/լ	Մագնեզիում իոն, մգ/լ	Նատրիում, մգ/լ	Կալիում, մգ/լ
1	1,631	3,049	0,003	0,016	10,2	3,3	5,2	2,5
2	153,171	<0.05	0,031	4,912	66,8	56,6	84,8	9,4
3	127,476	<0.05	0,004	0,501	51,9	22,1	63,3	10,1
4	151,738	0,107	0,026	3,607	50,3	64,7	99,4	28,5
5	7,013	9,048	0,003	0,046	49,1	15,4	26,5	2,5
6	1,217	3,057	0,005	0,044	9,9	3,1	4,4	2,3
7	0,760	3,946	0,003	0,006	10,6	4,2	6,2	3,1
8	1,236	7,928	0,003	0,007	21,7	6,8	6,1	3,6
9	3,836	2,455	0,003	0,021	64,1	15,5	11,4	1,6
10	54,542	31,622	0,009	0,107	70,0	25,1	47,2	4,2
11	2,435	17,609	0,006	0,030	27,4	12,4	9,2	3,7
12	28,447	7,404	0,008	0,065	57,5	16,4	25,8	5,0
13	189,862	23,910	0,004	0,364	114,3	75,9	100,7	9,6
14	82,167	15,274	0,006	0,497	93,5	56,4	57,4	5,6
15	65,528	13,295	0,003	0,132	52,8	31,1	92,6	5,7
16	28,363	3,072	0,006	0,129	33,3	18,2	32,6	3,6
17	54,211	11,091	0,018	0,080	48,4	28,6	71,3	5,1
18	23,013	<0.05	0,020	0,845	28,2	13,1	23,8	8,4
19	12,776	8,456	0,005	0,070	31,0	10,0	13,8	4,5
20	3,640	4,466	0,001	0,006	27,1	4,2	12,5	5,7
21	1,792	3,433	0,001	0,005	13,6	2,7	6,3	3,0
22	104,110	<0.05	0,012	0,429	58,8	41,1	96,8	7,0
23	56,233	11,135	0,016	0,125	57,3	24,3	49,5	5,5
24	24,913	11,165	0,007	0,104	91,9	25,0	60,1	5,2
25	120,332	10,556	0,005	0,403	145,2	77,7	153,6	9,5
26	9,627	31,121	0,005	0,029	27,2	5,6	5,6	5,5
27	2,847	5,548	0,001	0,050	14,1	7,3	8,4	4,5
28	17,113	23,556	0,001	0,082	31,3	14,2	15,8	10,2
29	129,992	<0.05	0,017	0,813	82,8	44,7	103,4	6,7
30	141,817	10,250	0,035	0,578	78,5	54,6	141,0	7,2
31	72,567	5,318	0,088	0,626	67,7	43,8	120,8	5,4
32	8,695	21,324	0,002	0,033	30,6	10,6	78,1	2,2
33	7,364	19,915	0,001	0,027	18,6	7,4	83,5	3,4
34	18,874	47,783	0,002	0,087	70,7	21,3	31,9	3,3
35	2,347	6,529	0,002	0,036	11,1	5,6	6,5	1,3
36	2,051	3,945	0,001	0,004	6,9	4,2	6,4	1,0
37	28,513	39,826	0,028	0,284	117,4	47,2	166,5	6,9
38	4,013	4,083	0,005	0,029	13,2	4,8	6,5	2,8
39	8,351	10,583	0,003	0,063	44,5	12,9	24,1	2,7
40	103,449	27,307	0,006	0,059	225,1	25,9	48,4	7,0
41	116,842	17,339	0,001	0,186	107,7	70,4	84,4	8,3
42	54,446	14,328	0,088	0,333	60,9	41,5	44,8	5,0
43	5,056	20,655	0,007	0,031	29,8	17,6	129,5	2,5
44	3,221	6,502	0,012	0,048	18,6	5,4	5,8	2,6
45	7,393	1,976	0,022	0,005	47,9	13,6	18,6	4,9
46	17,088	3,970	0,005	0,003	39,4	10,2	54,1	6,1
47	476,672	<0.05	0,005	2,475	168,7	428,5	500,1	21,7
48	94,944	23,902	0,004	0,145	205,0	22,7	68,1	6,5
49	14,441	17,467	0,006	0,227	63,7	37,3	20,2	5,3
50	198,781	21,395	0,007	0,354	72,3	44,6	386,5	13,1
51	17,745	7,973	0,004	0,032	30,4	10,5	10,2	4,0
52	1,348	2,601	0,001	0,031	9,1	4,3	6,8	3,2
53	1,791	3,223	0,001	0,013	10,4	3,5	5,9	2,9
54	4,335	4,074	0,001	0,162	27,1	29,6	6,1	1,1
55	4,492	6,326	0,007	0,010	18,8	3,3	6,1	1,5

h.h	Նատրիում+ կալիում, մգ/լ	Կալսված մասնիկներ, մգ/լ	Կոշտություն, մգէկվ/լ	Հանքայնացում, մգ/լ	Ընդհանուր երկաթ	Ջրածնային ցուցիչ	Չոր մնացորդ, մգ/լ	Գույն, աստիճան	Հոտ, բալ
1	7,77	3	0,780	87,67	0,05	8	56	10	0
2	94,23	17	8,061	748,33	1,91	8	670	30	1
3	73,40	13	4,434	458,03	1,68	9	412	25	1
4	127,92	22	7,903	907,26	0,94	8	706	20	1
5	29,00	4	3,739	344,66	0,20	8	247	10	0
6	6,71	5	0,758	74,98	0,10	7	48	10	0
7	9,24	4	0,883	90,05	0,05	7	57	10	0
8	9,67	4	1,651	145,30	0,10	8	92	10	0
9	12,92	6	4,493	429,72	0,42	8	272	10	0
10	51,44	1	5,591	527,96	0,33	8	377	10	0
11	12,89	5	2,402	215,41	0,15	8	131	10	0
12	30,80	3	4,242	406,31	0,25	8	274	10	0
13	110,28	8	12,043	1144,68	0,63	7	983	10	0
14	63,08	8	9,374	850,66	0,49	7	683	10	0
15	98,31	8	5,230	711,98	0,30	8	549	10	0
16	36,20	2	3,181	336,26	0,17	8	234	10	0
17	76,37	7	4,807	533,65	0,24	8	410	10	0
18	32,22	24	2,502	266,81	0,78	8	192	25	1
19	18,33	3	2,382	235,89	0,16	8	157	10	0
20	18,21	4	1,706	196,42	0,15	8	131	10	0
21	9,23	4	0,903	108,69	0,07	8	69	10	0
22	103,86	193	6,363	681,35	1,63	8	562	25	0
23	55,01	5	4,895	459,16	0,34	8	356	15	0
24	65,30	8	6,681	713,80	0,49	8	538	10	0
25	163,06	6	13,738	1455,94	0,78	7	1250	10	0
26	11,09	1	1,828	155,61	0,13	7	96	10	0
27	12,89	4	1,318	142,08	0,06	7	91	10	0
28	26,04	5	2,754	311,97	0,17	7	198	10	0
29	110,15	15	7,871	773,84	1,62	8	673	15	2
30	148,27	19	8,473	1202,43	0,37	8	1003	15	0
31	126,21	25	7,037	898,06	1,60	8	642	15	1
32	80,30	4	2,415	441,49	0,18	8	286	10	0
33	86,89	3	1,544	404,39	0,10	8	259	10	0
34	35,18	7	5,310	531,01	0,44	8	331	10	0
35	7,77	5	1,025	100,09	0,05	7	62	10	0
36	7,37	2	0,689	75,03	0,02	8	47	10	0
37	173,42	7	9,805	1281,43	0,69	8	1062	10	0
38	9,32	8	1,057	108,44	0,08	7	69	10	0
39	26,81	7	3,300	336,45	0,21	8	240	10	0
40	55,43	7	13,412	1199,79	0,37	8	950	10	0
41	92,79	3	11,246	982,19	0,65	7	825	10	0
42	49,72	12	6,504	577,46	0,54	8	417	20	0
43	132,02	2	2,959	630,57	0,17	8	412	10	0
44	8,40	6	1,379	136,07	0,11	7	87	10	0
45	23,53	6	3,526	347,74	0,21	8	225	10	0
46	60,24	8	2,818	442,16	0,19	8	298	10	0
47	521,79	9	44,142	4445,71	1,11	7	3302	10	0
48	74,55	9	12,143	1137,32	1,11	8	882	10	0
49	25,43	1	6,294	535,82	0,33	7	366	10	0
50	399,65	11	7,328	1756,26	0,46	8	1642	10	0
51	14,25	1	2,389	226,24	0,15	7	150	10	0
52	9,98	5	0,817	99,78	0,04	7	62	10	0
53	8,80	4	0,818	98,88	0,04	7	62	10	0
54	7,18	5	3,817	328,37	0,13	8	202	10	0
55	7,64	1	1,216	108,59	0,09	7	72	10	0

h.h	Li мг/л	Be мг/л	B мг/л	Al мг/л	P мг/л	Ti мг/л	V мг/л	Cr мг/л
1	0,00381	<0.0001	0,01162	<0.005	0,10723	0,00319	0,01791	0,00099
2	0,04632	<0.0001	0,21170	<0.005	0,13133	0,00054	0,00113	0,00409
3	0,02466	<0.0001	0,13984	<0.005	0,41955	0,00189	0,00112	0,00371
4	0,04169	<0.0001	0,50656	<0.005	0,15470	0,00272	0,00143	0,00647
5	0,03092	<0.0001	0,12293	<0.005	0,08928	0,00284	0,03360	0,00154
6	0,00168	<0.0001	0,01105	0,10269	0,13124	0,00743	0,01390	0,00101
7	0,00425	<0.0001	0,02402	<0.005	0,21495	0,00451	0,03716	0,00079
8	0,00246	<0.0001	0,01966	<0.005	0,12836	0,00374	0,02359	0,00093
9	0,00424	<0.0001	0,06585	<0.005	0,00649	0,00232	0,00091	0,00209
10	0,01782	<0.0001	0,17877	<0.005	0,08875	0,00482	0,02523	0,00414
11	0,00379	<0.0001	0,06588	0,02643	0,14779	0,00520	0,03549	0,00115
12	0,01394	<0.0001	0,14864	<0.005	0,06510	0,00181	0,00422	0,00279
13	0,05159	0,00024	0,48283	<0.005	0,23625	0,01141	0,02187	0,02000
14	0,06058	0,00017	0,38945	<0.005	0,25275	0,00901	0,01097	0,00649
15	0,03348	0,00024	0,39466	<0.005	0,22651	0,00868	0,02157	0,00548
16	0,01297	<0.0001	0,32815	<0.005	0,04502	0,00389	0,01402	0,00576
17	0,03411	0,00018	0,30535	<0.005	0,21486	0,00906	0,02195	0,00453
18	0,00904	<0.0001	0,23316	0,02444	0,01935	0,00453	0,00091	0,00161
19	0,01429	<0.0001	0,15776	<0.005	0,16908	0,00572	0,02205	0,00122
20	0,00426	<0.0001	0,02982	<0.005	0,02780	0,00397	0,01186	0,00189
21	0,00273	<0.0001	0,01612	<0.005	0,04746	0,00289	0,01695	0,00089
22	0,02935	<0.0001	0,56793	<0.005	0,09313	0,00173	0,00143	0,00356
23	0,02323	<0.0001	0,24755	<0.005	0,12712	0,00793	0,01143	0,00388
24	0,01348	<0.0001	0,30915	<0.005	0,06650	0,00493	0,00832	0,00422
25	0,04107	0,00031	0,73198	<0.005	0,18072	0,00845	0,01975	0,00865
26	0,00115	<0.0001	0,02082	0,01451	0,01418	0,00345	0,00135	0,00136
27	0,00651	<0.0001	0,05372	<0.005	0,23077	0,00477	0,01992	0,00101
28	0,01560	<0.0001	0,08300	<0.005	0,32396	0,00399	0,04923	0,00279
29	0,02569	<0.0001	0,60233	<0.005	0,06805	0,00168	0,00101	0,00518
30	0,02439	<0.0001	0,61154	<0.005	0,05837	0,00316	0,00767	0,00325
31	0,02113	<0.0001	1,16545	<0.005	0,04423	0,00480	0,00194	0,00428
32	0,00822	<0.0001	0,36445	<0.005	0,03551	0,00328	0,01312	0,00224
33	0,01013	<0.0001	0,26312	<0.005	0,03888	0,00366	0,01506	0,00205
34	0,02093	<0.0001	0,14413	<0.005	0,03094	0,00373	0,02151	0,00242
35	0,00463	<0.0001	0,02234	<0.005	0,07366	0,00379	0,01125	0,00075
36	0,00618	<0.0001	0,04174	<0.005	0,05373	0,00275	0,00881	0,00037
37	0,02988	<0.0001	1,33081	<0.005	0,19630	0,00367	0,00945	0,00203
38	0,00373	<0.0001	0,01624	0,01448	0,17472	0,00637	0,02161	0,00108
39	0,03095	<0.0001	0,12833	<0.005	0,07286	0,00265	0,03019	0,00140
40	0,31140	<0.0001	8,00379	<0.005	0,36249	0,00742	0,00447	0,02027
41	0,06490	<0.0001	0,51075	<0.005	0,12593	0,00707	0,01690	0,00866
42	0,03449	<0.0001	0,51435	<0.005	0,10381	0,00666	0,01556	0,00604
43	0,00200	<0.0001	0,43803	0,01907	0,11812	0,00267	0,02305	0,00190
44	0,00226	<0.0001	0,02241	0,05726	0,11096	0,00515	0,00687	0,00113
45	0,01039	<0.0001	0,16332	<0.005	0,05565	0,00572	0,01160	0,00748
46	0,01615	<0.0001	0,35093	<0.005	0,04243	0,00626	0,01448	0,00594
47	0,03358	<0.0001	0,64596	<0.005	0,04002	0,00470	0,01717	0,00572
48	0,01300	<0.0001	0,95744	<0.005	0,03660	0,00355	0,01293	0,00713
49	0,02310	<0.0001	0,28851	<0.005	0,22395	0,00796	0,03171	0,00209
50	0,03757	<0.0001	1,85915	0,01321	0,01467	0,00578	0,02454	0,00972
51	0,02449	<0.0001	0,17568	<0.005	0,21125	0,00725	0,02116	0,00161
52	0,00326	<0.0001	0,02289	0,01655	0,41324	0,00680	0,01598	0,00186
53	0,00470	<0.0001	0,02308	<0.005	0,08305	0,00307	0,01834	0,00071
54	0,00203	<0.0001	0,04097	<0.005	<0.01	0,00099	0,00048	0,00228
55	0,00268	<0.0001	0,01340	0,02351	0,04668	0,00429	0,00667	0,00096

h.h	Mn ւգ/լ	Co ւգ/լ	Ni ւգ/լ	Cu ւգ/լ	Zn ւգ/լ	As ւգ/լ	Se ւգ/լ	Sr ւգ/լ	Mo ւգ/լ
1	0,00023	<0.0001	0,00032	0,00091	0,001712	0,0007767	0,000428	0,08603	0,00162
2	0,13017	0,00019	0,00216	0,00092	0,000957	0,0065832	0,0025916	0,58776	0,00376
3	0,05447	0,00011	0,00170	0,00057	0,001031	0,0134176	0,0026984	0,59419	0,00409
4	0,52008	0,00036	0,00448	0,00090	0,006876	0,001312	0,0029648	0,52017	0,00195
5	0,00020	<0.0001	0,00124	0,00166	0,002103	0,0037256	0,0020685	0,41079	0,00475
6	0,00097	<0.0001	0,00053	0,00157	0,001841	0,000758	0,0012787	0,07184	0,00079
7	0,00003	<0.0001	0,00017	0,00023	<0.0001	0,0029273	0,0002703	0,05958	0,00235
8	0,00008	<0.0001	0,00049	0,00044	<0.0001	0,0010249	0,000387	0,11895	0,00124
9	0,00050	0,00016	0,00210	0,00063	0,002264	0,001381	0,0013031	0,41969	0,00175
10	0,00015	0,00024	0,00187	0,00068	<0.0001	0,0050408	0,004986	0,67641	0,00470
11	0,00093	<0.0001	0,00059	0,00069	<0.0001	0,0035833	0,0008416	0,19755	0,00298
12	0,00010	0,00013	0,00182	0,00036	0,000271	0,001492	0,0013128	0,46813	0,00155
13	0,00022	0,00027	0,00625	0,00153	0,001561	0,0076383	0,0048231	0,92276	0,00370
14	0,00016	0,00021	0,00348	0,00126	0,000876	0,0088622	0,0041892	0,67105	0,00255
15	0,00013	0,00013	0,00181	0,00101	0,000559	0,0086295	0,0023067	0,37869	0,00957
16	0,00022	<0.0001	0,00081	0,00026	<0.0001	0,0171005	0,0004599	0,29901	0,00160
17	0,00025	0,00011	0,00307	0,00111	0,001322	0,0111774	0,0022008	0,28091	0,00553
18	0,10558	0,00025	0,00223	0,00161	0,001870	0,1377604	<0.0001	0,26934	0,00200
19	0,00012	<0.0001	0,00081	0,00051	0,000163	0,0054907	0,0005497	0,14863	0,00187
20	0,00010	<0.0001	0,00075	0,00017	0,000049	0,0014245	0,0004873	0,18621	0,00244
21	0,00011	<0.0001	0,00034	0,00014	0,000104	0,0012651	0,0001404	0,08986	0,00203
22	0,22363	0,00049	0,00673	0,00064	0,000163	0,0068458	0,0045546	0,53686	0,00173
23	0,00945	0,00011	0,00354	0,00138	0,034726	0,0039132	0,0016726	0,30119	0,00352
24	0,13678	0,00036	0,00298	0,00285	0,008922	0,0055365	0,0039045	1,15508	0,00156
25	0,00027	0,00033	0,00576	0,00241	0,001184	0,005292	0,0044005	1,35828	0,00412
26	0,00035	0,00013	0,00142	0,00122	0,002607	0,0004611	0,0002428	0,17375	0,00032
27	0,00011	<0.0001	0,00058	0,00048	0,000254	0,0012086	0,0002095	0,08321	0,00129
28	0,00010	0,00011	0,00116	0,00114	0,000033	0,0036571	0,0008131	0,24912	0,00709
29	0,47457	0,00038	0,00362	0,00073	0,000499	0,0024716	0,0051722	0,81689	0,00229
30	0,36332	0,00025	0,00270	0,00186	0,000109	0,0430686	<0.0001	0,45134	0,00632
31	2,14660	0,00270	0,01266	0,00100	0,000138	0,0242528	0,0046202	0,82903	0,00351
32	0,00056	0,00011	0,00111	0,00057	0,000104	0,0058158	0,0005688	0,22933	0,01413
33	0,00031	0,00010	0,00057	0,00046	0,000021	0,0077618	0,0008698	0,12506	0,01888
34	0,00010	0,00023	0,00231	0,00113	0,000509	0,0080202	0,0008613	0,62378	0,00163
35	0,00009	<0.0001	0,00040	0,00029	0,000129	0,0034438	0,000204	0,05488	0,00049
36	0,00005	<0.0001	0,00021	0,00016	0,000258	0,0076477	<0.0001	0,02497	0,00045
37	0,01170	0,00038	0,00758	0,00528	0,018145	0,0182316	0,0119892	0,77669	0,01052
38	0,00044	<0.0001	0,00076	0,00118	0,000335	0,0014278	0,0002904	0,07335	0,00114
39	0,00007	<0.0001	0,00122	0,00092	0,000152	0,0039526	0,0021804	0,33128	0,00475
40	0,41665	0,00142	0,00642	0,00266	0,002411	0,025702	0,009631	1,48553	0,00720
41	0,00048	0,00027	0,00512	0,00146	0,001811	0,0112172	0,0056206	0,76960	0,00365
42	0,02267	0,00020	0,00224	0,00069	0,001783	0,0274128	0,0042562	0,38266	0,00194
43	0,02532	<0.0001	0,00054	0,00048	0,000553	0,0026288	0,004389	0,29137	0,00667
44	0,00074	<0.0001	0,00103	0,00109	0,000150	0,0029652	0,0002607	0,10550	0,00091
45	0,00127	<0.0001	0,00094	0,00280	0,003248	0,0051154	0,0011391	0,30681	0,00116
46	0,00081	<0.0001	0,00076	0,00018	0,000084	0,0053069	0,001481	0,30551	0,00153
47	0,00020	0,00054	0,00748	0,00148	0,000622	0,0590696	0,0035914	1,22941	0,00097
48	0,00097	0,00055	0,00893	0,00160	0,002278	0,003353	0,0033716	1,29712	0,00062
49	0,00082	0,00016	0,00309	0,00085	0,000015	0,0066378	0,0037472	0,33698	0,00498
50	0,00143	0,00024	0,00198	0,00251	0,033634	0,01856	0,0138925	2,72364	0,03450
51	0,00044	<0.0001	0,00117	0,00068	0,000646	0,0064316	0,0013669	0,16818	0,00144
52	0,00039	<0.0001	0,00092	0,00015	0,000509	0,0079608	0,0001157	0,07870	0,00140
53	0,00020	<0.0001	0,00034	0,00053	0,000687	0,0019478	0,000333	0,07920	0,00147
54	0,00005	<0.0001	0,00066	0,00017	0,000097	0,0005986	0,0011261	0,61692	0,00085
55	0,00007	<0.0001	0,00065	0,00077	0,000325	0,0007902	0,0002873	0,12279	0,00078

h.h	Cd µg/l	Sn µg/l	Sb µg/l	Ba µg/l	Pb µg/l
1	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
2	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,12187	<0.0001
3	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,09722	<0.0001
4	<0.0001	<0.001	0,00019	0,02197	<0.0001
5	<0.0001	<0.001	0,00011	0,03000	<0.0001
6	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
7	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
8	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
9	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,06845	<0.0001
10	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,02283	<0.0001
11	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01116	<0.0001
12	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,20490	<0.0001
13	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,04123	<0.0001
14	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,09089	<0.0001
15	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03165	<0.0001
16	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03414	<0.0001
17	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01487	<0.0001
18	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03624	<0.0001
19	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01877	<0.0001
20	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,02868	<0.0001
21	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01675	<0.0001
22	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,06936	<0.0001
23	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01148	<0.0001
24	<0.0001	<0.001	0,00014	0,06862	<0.0001
25	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,07159	<0.0001
26	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03633	<0.0001
27	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
28	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
29	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,09760	<0.0001
30	<0.0001	<0.001	0,00011	0,09341	<0.0001
31	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,08101	<0.0001
32	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01248	<0.0001
33	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
34	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03007	<0.0001
35	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
36	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
37	<0.0001	<0.001	0,00019	0,05084	0,0001269
38	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
39	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01866	<0.0001
40	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,04138	0,000343
41	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,06567	<0.0001
42	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,04736	<0.0001
43	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,04604	<0.0001
44	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
45	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,02671	<0.0001
46	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03428	<0.0001
47	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,06828	0,000142
48	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,12105	0,0001612
49	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
50	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01008	0,000118
51	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
52	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
53	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
54	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01410	<0.0001
55	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001

ՀՀ ստորերկրյա ջրերի մոնիտորինգի ազգային ցանցի դիտակետերում 2023 թ. հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին
նմուշառված ստորերկրյա ջրերի լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքները

h.h	Դիտակետի համարը	Դիտակետի տեղադրություն	Ամսաթիվ	Հիդրոկարբոնատ իոն, մգ/լ	Սուլֆատ իոն, մգ/լ
1	31	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Ակունք	06.11.2023	61,02	3,00
2	108	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	13.11.2023	118,99	220,01
3	198	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	13.11.2023	85,43	56,95
4	199	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	13.11.2023	488,16	37,81
5	502	Վայոց Ձորի մարզ, գ. Մալիշկա	13.11.2023	189,16	62,19
6	529	Սյունիքի մարզ, գ. Գորհայք	25.10.2023	51,87	2,26
7	532	Սյունիքի մարզ, գ. Շաքի	25.10.2023	61,02	2,92
8	537	Սյունիքի մարզ, գ. Սպանդարյան	25.10.2023	94,58	4,66
9	785	Վայոց Ձորի մարզ, գ. Ագարակաձոր	13.11.2023	323,41	15,41
10	970	ք. Երևան, ԵրՀԷԿ	14.12.2023	234,93	57,41
11	1175	Սյունիքի մարզ, գ. Անգեղակոթ	25.10.2023	137,30	5,30
12	1297	Կոտայքի մարզ, գ. Սոլակ	25.10.2023	274,59	14,11
13	1519	Արարատի մարզ, գ. Մասիս	01.12.2023	256,28	359,02
14	1523	Արարատի մարզ, գ. Հովտաշատ	01.12.2023	305,10	233,93
15	1526	Արարատի մարզ, գ. Դաշտավան	01.12.2023	280,69	144,09
16	1533	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդաշեն	13.11.2023	198,32	18,50
17	1536	Արարատի մարզ, գ. Սիս	01.12.2023	219,67	82,23
18	1537	Արմավիրի մարզ, գ. Արագածի	14.12.2023	146,45	20,40
19	1636	Արագածոտնի մարզ, գ., Կարբի	17.11.2023	131,19	8,54
20	1809	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	06.11.2023	134,24	10,21
21	1810	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վարդենիս	06.11.2023	79,33	3,84
22	2002	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	13.11.2023	225,77	126,52
23	2005	Արարատի մարզ, գ. Հայանիստ	01.12.2023	180,01	64,40
24	2006	Արարատի մարզ, ք. Վեդի	06.11.2023	360,02	159,15
25	2007	Արարատի մարզ, գ. Ջրահովիտ	14.12.2023	317,30	681,74
26	2010	Արագածոտնի մարզ, գ., Նիգավան	17.11.2023	67,12	11,91
27	2013	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Գանձակ	06.11.2023	103,73	6,56
28	2014	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Գավառ	06.11.2023	189,16	16,55
29	2018	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	13.11.2023	256,28	134,00
30	2022	Արմավիրի մարզ, գ. Լուսազյուղ	13.11.2023	500,36	365,83
31	2025	Արմավիրի մարզ, գ. Հայկավան	25.10.2023	500,36	34,84
32	2029	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի	06.11.2023	299,00	17,84
33	2031	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի	30.10.2023	280,69	13,63
34	2035	Շիրակի մարզ, գ. Մարմաշեն	30.10.2023	323,41	23,64
35	2038	Շիրակի մարզ, գ. Աշոցք	30.10.2023	82,38	2,42
36	2041	Շիրակի մարզ, գ. Աշոցք	30.10.2023	51,87	1,69
37	2042	Շիրակի մարզ, գ. Առափի	30.10.2023	353,92	680,95
38	2045	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	06.11.2023	70,17	2,37
39	2050	Վայոց Ձորի մարզ, գ. Զեդեա	13.11.2023	183,06	48,25
40	2053	Արարատի մարզ, գ. Հովտաշեն	01.12.2023	433,24	372,81
41	2055	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	13.11.2023	292,90	273,89
42	2057	Արմավիրի մարզ, գ. Այազա	13.11.2023	299,00	64,45
43	2058	Տավուշի մարզ, գ. Հաղարծին	25.10.2023	427,14	17,65
44	2060	Վայոց Ձորի մարզ, գ. Կեչուտ	13.11.2023	88,48	5,29
45	2062	Արարատի մարզ, գ. Արտաշատ	01.12.2023	234,93	10,96
46	2063	Արարատի մարզ, գ. Դալար	01.12.2023	262,39	27,00
47	2067	Արարատի մարզ, գյ. Սուրենավան	06.11.2023	2257,74	564,79
48	2069	Արարատի մարզ, գ. Արտաշատ	01.12.2023	463,75	261,56
49	2080	Արագածոտնի մարզ, գ. Արագածավան	25.10.2023	323,41	70,12
50	2083	Արմավիրի մարզ, գ. Արտամետ	25.10.2023	189,16	911,68
51	2089	Արագածոտնի մարզ, գ., Կարբի	17.11.2023	131,19	10,26
52	2090	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Վաղաշեն	06.11.2023	85,43	2,06
53	2093	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Խաչաղբյուր	06.11.2023	73,22	3,41
54	2095	Գեղարքունիքի մարզ, գ. Դարանակ	06.11.2023	244,08	9,28
55	2107	Արագածոտնի մարզ, գ.Ապարան	17.11.2023	70,17	5,36

h.h	Քլորիդ իոն, մգ/լ	Նիտրատ իոն, մգ/լ	Նիտրիտ իոն, մգ/լ	Ամոնիում իոն, մգ /լ	Կալցիում իոն, մգ/լ	Մագնեզիում իոն, մգ/լ	Նատրիում, մգ/լ	Կալիում, մգ/լ
1	1,493	2,948	0,004	0,012	10,7	3,8	4,6	2,6
2	156,142	0,331	0,772	2,516	67,1	59,3	79,0	9,1
3	105,308	<0.05	0,245	1,476	52,4	24,1	69,4	8,4
4	123,969	1,168	0,929	20,158	47,8	68,7	93,4	27,4
5	7,819	9,132	0,015	0,066	51,9	17,2	27,8	2,6
6	1,515	2,539	0,001	0,028	9,9	3,5	4,9	2,6
7	1,523	2,517	0,001	0,010	9,3	4,3	7,3	3,0
8	1,780	4,770	0,001	0,019	20,7	6,8	7,5	3,7
9	3,395	3,106	0,011	0,116	66,0	15,9	11,7	1,6
10	59,155	27,013	0,014	0,130	73,7	26,4	49,6	4,3
11	2,188	11,408	0,001	0,047	23,9	12,2	9,3	3,7
12	27,370	6,993	0,002	0,043	56,2	18,7	25,7	5,5
13	198,003	31,034	0,006	0,645	108,2	72,1	100,8	8,5
14	84,662	19,202	0,003	0,399	98,6	61,4	56,9	5,4
15	63,019	14,920	0,002	0,251	53,7	33,5	97,8	5,8
16	28,509	2,357	0,010	0,092	34,4	18,4	33,1	3,7
17	51,989	14,231	0,006	0,208	46,5	27,0	65,6	5,3
18	26,822	0,193	0,011	0,207	30,3	13,0	20,8	4,6
19	8,376	5,598	0,006	0,057	29,8	9,6	15,2	4,4
20	2,720	3,976	0,002	0,028	23,9	4,3	11,8	4,9
21	1,644	3,144	0,021	0,006	14,2	3,1	6,0	2,7
22	97,238	0,134	0,143	0,989	49,0	33,2	100,7	7,4
23	53,021	12,543	0,010	0,190	50,2	20,2	41,0	4,6
24	42,253	31,415	0,026	0,093	110,3	32,8	68,3	6,1
25	136,432	15,129	0,008	0,740	150,0	76,5	156,7	9,5
26	12,472	36,220	0,008	0,051	30,8	7,6	6,4	6,1
27	2,470	5,216	0,001	0,035	14,1	8,0	8,2	4,6
28	17,003	24,930	0,001	0,086	33,9	15,7	17,4	9,3
29	70,565	<0.05	0,010	0,261	82,7	44,3	103,3	7,0
30	137,089	21,335	0,044	0,800	106,7	70,3	217,0	11,0
31	51,742	8,737	0,007	0,172	84,4	50,7	85,6	7,2
32	7,648	23,857	0,054	0,075	33,1	11,3	73,5	2,3
33	6,477	21,172	0,001	0,054	19,6	8,8	93,4	3,2
34	15,759	40,943	0,001	0,190	79,2	25,9	32,3	2,9
35	2,195	6,327	0,002	0,042	11,8	6,5	6,0	1,2
36	1,884	3,527	0,002	0,036	7,3	4,8	6,0	0,9
37	29,409	47,132	0,058	0,662	115,9	54,2	180,0	7,6
38	3,607	3,848	0,004	0,018	12,1	4,9	7,0	3,0
39	6,302	9,249	0,010	0,067	47,5	13,7	24,6	2,4
40	116,654	40,259	0,002	0,206	219,2	26,7	58,1	7,9
41	99,008	17,414	0,009	0,613	109,2	68,7	84,0	8,1
42	51,233	14,641	0,009	0,268	60,8	39,5	46,0	4,7
43	5,715	12,386	0,002	0,062	29,0	19,1	134,5	2,3
44	2,262	4,543	0,009	0,065	18,4	5,5	6,0	2,6
45	6,640	1,836	0,004	0,084	45,7	13,7	18,8	4,4
46	15,860	4,848	0,007	0,077	43,8	11,5	58,9	6,1
47	500,383	<0.05	0,013	2,456	160,0	430,0	505,7	21,8
48	97,215	31,804	0,007	0,224	178,6	23,8	69,9	7,7
49	10,670	11,322	0,002	0,148	63,3	38,5	25,2	4,9
50	211,232	22,000	0,002	0,270	65,2	41,8	370,4	12,4
51	17,598	7,522	0,014	0,074	32,4	9,4	11,1	3,5
52	1,433	2,409	0,001	0,036	11,3	5,8	7,9	3,9
53	1,694	2,993	0,002	0,204	12,6	4,8	6,1	3,3
54	3,812	3,429	0,003	0,017	28,3	32,1	5,8	1,1
55	3,612	4,578	0,006	0,043	17,6	3,7	6,1	1,5

h. h	Նատրիում+կալի ում, մգ/լ	Կալսված մասնիկներ, ը, մգ/լ	Կոշտություն, մգէկվ/լ	Հանքայնացո ւմ, մգ/լ	Ընդհանու ր երկաթ	Զրածնայ ին ցուցիչ	Չոր մնացոր դ, մգ/լ	Գույն, աստիճ ան	Հո տ, բալ
1	7,19	4	0,855	90,21	0,04	8	57	5	0
2	88,04	35	8,296	709,90	1,09	8	650	50	5
3	77,81	22	4,630	402,03	1,50	9	359	25	3
4	120,74	22	8,113	888,33	1,40	8	643	25	3
5	30,41	7	4,024	367,76	0,27	8	264	5	1
6	7,47	3	0,786	79,02	0,07	7	51	5	0
7	10,29	3	0,822	91,84	0,04	7	59	5	0
8	11,14	4	1,602	144,42	0,09	8	92	5	0
9	13,38	10	4,626	440,59	0,45	8	276	5	0
10	53,95	2	5,883	532,51	0,37	8	388	5	0
11	13,03	5	2,211	205,30	0,12	8	125	5	0
12	31,15	5	4,367	429,10	0,35	8	285	5	0
13	109,28	8	11,419	1133,95	0,74	7	975	5	3
14	62,33	8	10,051	865,28	0,64	7	694	5	1
15	103,58	7	5,481	693,55	0,34	7	538	5	3
16	36,80	7	3,253	337,30	0,16	8	236	5	0
17	70,90	6	4,574	512,51	0,33	7	388	5	0
18	25,39	5	2,598	262,53	0,81	8	189	20	0
19	19,67	1	2,293	212,83	0,15	7	142	5	0
20	16,64	4	1,551	195,97	0,11	8	125	5	0
21	8,70	3	0,968	113,95	0,06	8	71	5	0
22	108,06	22	5,217	639,92	0,35	8	527	20	0
23	45,58	8	4,191	425,92	0,60	7	323	5	2
24	74,44	6	8,248	810,37	0,65	7	599	5	0
25	166,14	4	13,877	1543,27	0,70	7	1369	5	0
26	12,53	3	2,173	178,66	0,18	7	109	5	0
27	12,80	5	1,374	152,90	0,05	7	96	5	0
28	26,72	4	3,005	323,99	0,20	7	204	5	0
29	110,35	13	7,828	698,20	0,84	8	570	20	3
30	228,00	26	11,192	1429,60	0,72	8	1158	10	1
31	92,79	7	8,443	823,54	0,52	8	565	5	3
32	75,73	4	2,597	468,49	0,21	8	295	5	1
33	96,65	4	1,709	446,95	0,11	8	285	5	2
34	35,29	3	6,117	544,10	0,48	8	341	5	1
35	7,18	3	1,131	118,80	0,05	7	71	5	1
36	6,94	3	0,763	77,96	0,02	7	49	5	0
37	187,65	5	10,314	1469,20	0,70	7	1245	5	0
38	10,00	5	1,017	107,05	0,07	7	68	5	0
39	27,01	9	3,513	335,02	0,28	8	234	5	0
40	66,04	9	13,190	1274,98	1,52	7	1018	5	0
41	92,16	5	11,191	953,35	0,58	7	789	5	1
42	50,76	9	6,334	580,42	0,31	8	416	5	1
43	136,76	4	3,042	647,76	0,14	8	422	5	0
44	8,64	8	1,376	133,07	0,13	7	84	10	1
45	23,17	5	3,426	336,92	0,32	8	218	5	1
46	64,97	6	3,149	430,37	0,29	8	294	5	0
47	527,59	20	43,835	4440,50	1,28	7	3312	5	3
48	77,55	10	10,911	1134,27	1,24	7	871	5	0
49	30,07	4	6,375	547,40	0,40	7	374	5	0
50	382,75	13	6,744	1823,84	0,35	8	1707	5	0
51	14,64	6	2,403	223,00	0,39	7	150	5	0
52	11,82	3	1,045	120,21	0,06	7	75	5	0
53	9,39	5	1,032	108,15	0,05	7	69	5	0
54	6,86	5	4,090	327,86	0,19	8	202	5	1
55	7,61	2	1,185	112,59	0,11	7	73	5	2

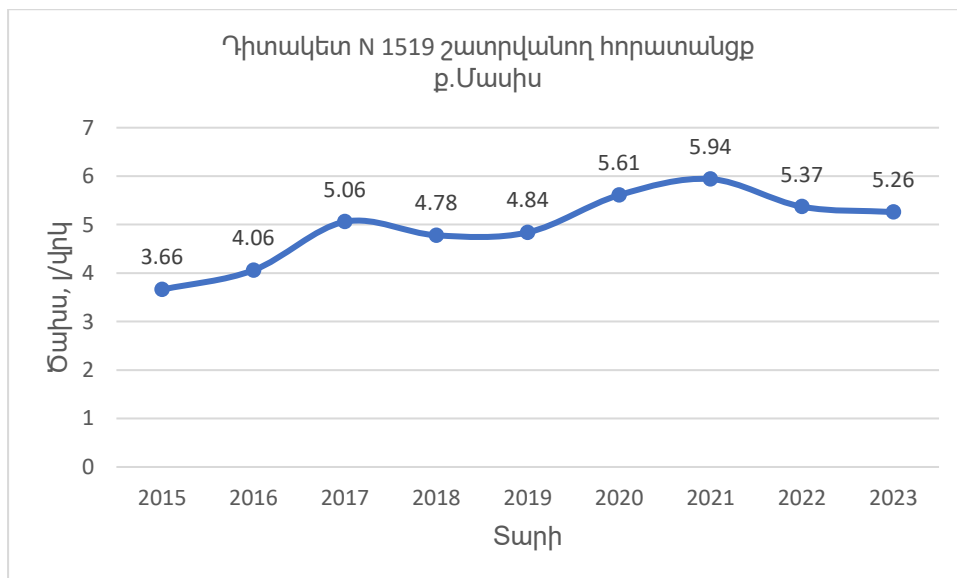
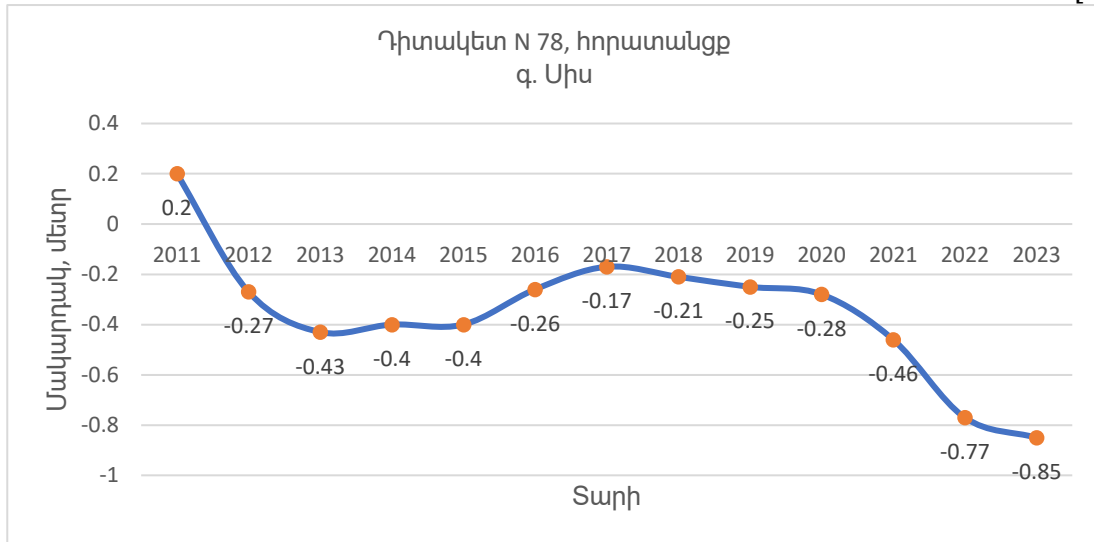
h.h	Li мг/л	Be мг/л	B мг/л	Al мг/л	P мг/л	Ti мг/л	V мг/л	Cr мг/л
1	0,00384	<0.0001	0,02901	<0.005	0,10223	0,00393	0,01721	0,00052
2	0,03840	<0.0001	0,19018	0,02355	0,12281	0,00062	0,00099	0,00305
3	0,02156	<0.0001	0,14318	0,01939	0,35950	0,00129	0,00114	0,00278
4	0,04185	<0.0001	0,47948	0,02316	0,19754	0,00278	0,00099	0,00454
5	0,03286	<0.0001	0,14159	<0.005	0,11792	0,00337	0,03251	0,00165
6	0,00178	<0.0001	0,01272	0,06932	0,15287	0,00571	0,01443	0,00097
7	0,00471	<0.0001	0,02905	<0.005	0,23269	0,00358	0,03913	0,00072
8	0,00270	<0.0001	0,02488	0,00897	0,13375	0,00222	0,02601	0,00087
9	0,00431	<0.0001	0,06747	0,00854	0,03512	0,00184	0,00082	0,00210
10	0,01652	<0.0001	0,21402	<0.005	0,12337	0,00477	0,02529	0,00546
11	0,00433	<0.0001	0,07851	0,00816	0,15658	0,00267	0,03649	0,00121
12	0,01601	<0.0001	0,18935	<0.005	0,08809	0,00039	0,00470	0,00238
13	0,05063	<0.0001	0,52792	<0.005	0,24944	0,00850	0,02116	0,01593
14	0,06632	<0.0001	0,48081	<0.005	0,31424	0,00710	0,01129	0,00481
15	0,03663	<0.0001	0,49304	<0.005	0,27467	0,00818	0,02280	0,00393
16	0,01148	<0.0001	0,29638	0,00820	0,04299	0,00333	0,01312	0,00521
17	0,03578	<0.0001	0,39108	<0.005	0,27265	0,00860	0,02487	0,00380
18	0,01187	<0.0001	0,30142	0,00699	0,03430	0,00150	0,00099	0,00263
19	0,01142	<0.0001	0,12102	0,00332	0,12552	0,00480	0,01972	0,00102
20	0,00419	<0.0001	0,03409	<0.005	0,03958	0,00047	0,01363	0,00122
21	0,00308	<0.0001	0,01867	<0.005	0,06732	0,00355	0,01655	0,00066
22	0,01998	<0.0001	0,42337	0,01520	0,12128	0,00139	0,00089	0,00311
23	0,02622	<0.0001	0,34356	<0.005	0,15402	0,00704	0,01252	0,00367
24	0,01600	<0.0001	0,38937	0,01389	0,01910	0,00579	0,00946	0,00307
25	0,04453	<0.0001	0,84510	0,01714	0,30559	0,00743	0,02450	0,00954
26	0,00113	<0.0001	0,01391	0,00507	0,01723	0,00295	0,00138	0,00126
27	0,00678	<0.0001	0,05957	<0.005	0,23688	0,00103	0,01935	0,00074
28	0,01819	<0.0001	0,09312	<0.005	0,32004	0,00450	0,04797	0,00309
29	0,02097	<0.0001	0,59496	0,01795	0,03372	0,00206	0,00051	0,00369
30	0,03985	<0.0001	1,08961	0,04092	0,42661	0,00630	0,01700	0,00540
31	0,02268	<0.0001	0,88002	<0.005	0,07714	0,00128	0,02599	0,01518
32	0,00862	<0.0001	0,40132	0,03142	0,04392	0,00513	0,01281	0,00269
33	0,01155	<0.0001	0,32668	0,00894	0,04825	0,00139	0,01396	0,00214
34	0,02686	<0.0001	0,22102	<0.005	0,06360	0,00047	0,02329	0,00191
35	0,00536	<0.0001	0,02380	<0.005	0,08939	0,00110	0,01119	0,00068
36	0,00866	<0.0001	0,06184	<0.005	0,09766	0,00113	0,01095	0,00045
37	0,04241	<0.0001	1,89996	0,00508	0,17181	0,00487	0,00994	0,00116
38	0,00403	<0.0001	0,03184	<0.005	0,16938	0,00407	0,02260	0,00096
39	0,03396	<0.0001	0,12226	0,00665	0,10418	0,00314	0,03220	0,00152
40	0,03980	<0.0001	0,84993	0,01865	0,15875	0,00546	0,01776	0,00610
41	0,05671	<0.0001	0,47039	0,02449	0,27310	0,00594	0,01402	0,00484
42	0,02787	<0.0001	0,37784	0,01189	0,16103	0,00543	0,01625	0,00646
43	0,00222	<0.0001	0,55622	0,00721	0,06231	0,00443	0,02564	0,00157
44	0,00223	<0.0001	0,01606	0,04392	0,17796	0,00468	0,00748	0,00120
45	0,01302	<0.0001	0,22330	<0.005	0,06707	0,00519	0,01416	0,00822
46	0,02042	<0.0001	0,50581	<0.005	0,06951	0,00577	0,01771	0,00634
47	0,35650	0,00020	9,67231	0,02547	1,02403	0,01642	0,00569	0,02613
48	0,01476	<0.0001	1,30526	<0.005	0,11610	0,00506	0,01409	0,00611
49	0,02964	<0.0001	0,35090	<0.005	0,15507	0,00182	0,03697	0,00144
50	0,04075	<0.0001	2,31464	0,02751	0,03570	0,00722	0,02607	0,01069
51	0,01851	<0.0001	0,11829	0,00157	0,07698	0,00400	0,01491	0,00109
52	0,00397	<0.0001	0,05206	<0.005	0,58661	0,00725	0,01786	0,00237
53	0,00496	<0.0001	0,02764	<0.005	0,09543	0,00252	0,01728	0,00078
54	0,00247	<0.0001	0,05103	<0.005	0,02035	0,00174	0,00057	0,00281
55	0,00219	<0.0001	0,00821	0,02416	0,07198	0,00406	0,00638	0,00080

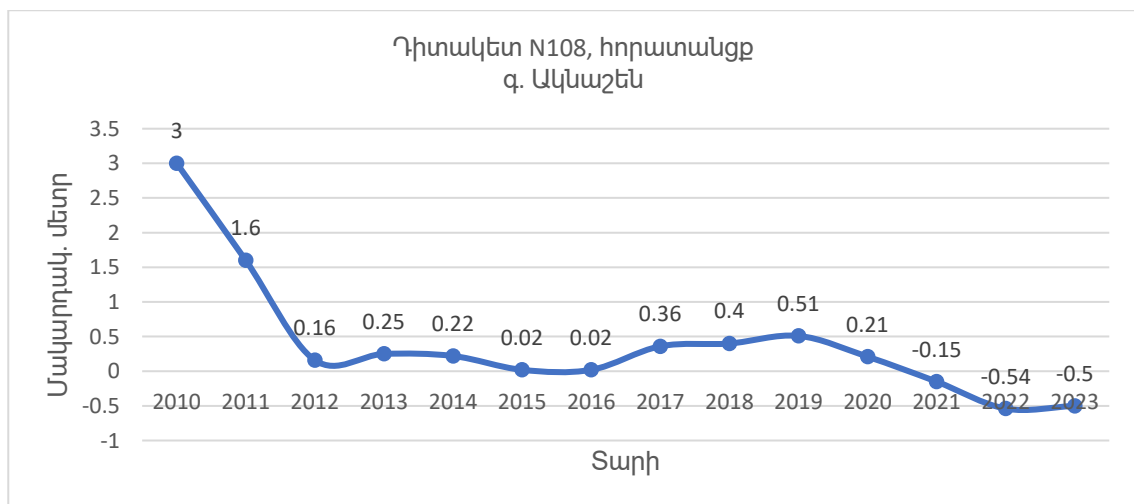
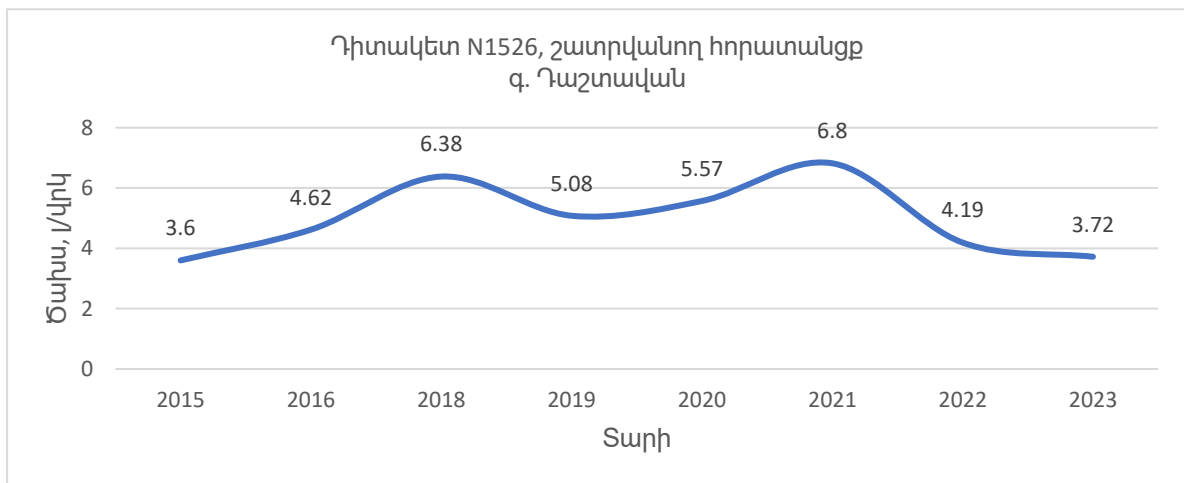
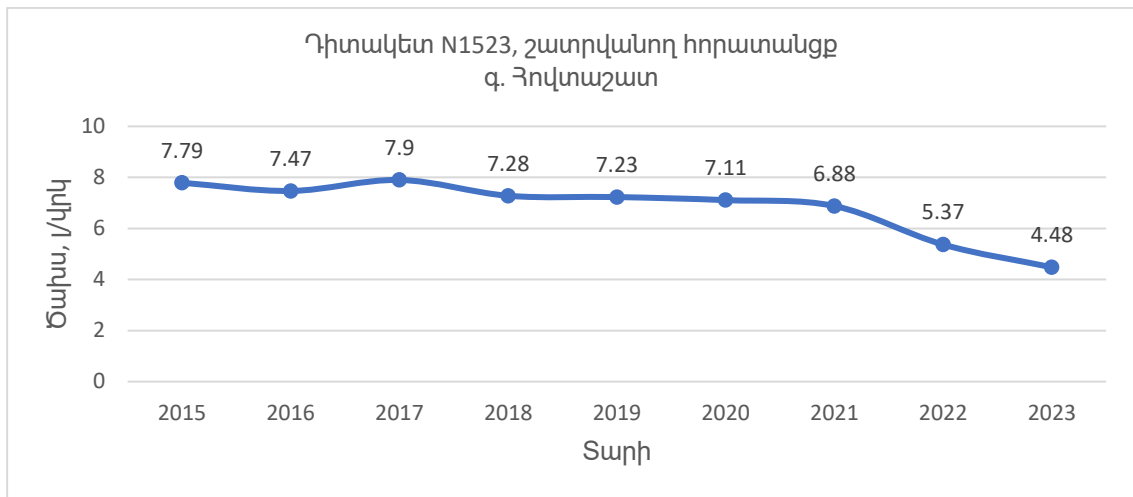
h.h	Mn мг/л	Co мг/л	Ni мг/л	Cu мг/л	Zn мг/л	As мг/л	Se мг/л	Sr мг/л	Mo мг/л
1	<0.0001	<0.0001	0,00024	0,00074	0,000450	0,0006459	0,0004521	0,08145	0,00145
2	0,07174	0,00017	0,00245	0,00099	0,001517	0,0035268	0,0027249	0,58677	0,00348
3	0,04052	0,00011	0,00175	0,00055	0,000837	0,0115864	0,0024254	0,54022	0,00359
4	0,59622	0,00032	0,00851	0,00079	0,004217	0,0012039	0,0028947	0,45319	0,00160
5	0,00013	0,00012	0,00131	0,00156	0,000307	0,0036533	0,0026583	0,43765	0,00509
6	<0.0001	<0.0001	0,00032	0,00066	0,000291	0,0007552	0,0000202	0,06945	0,00073
7	<0.0001	<0.0001	0,00017	0,00019	0,000471	0,0028996	0,0005273	0,05667	0,00224
8	<0.0001	<0.0001	0,00035	0,00046	0,000467	0,0010878	0,0006134	0,11281	0,00123
9	0,00081	0,00017	0,00203	0,00109	0,004223	0,001288	0,0016818	0,42659	0,00181
10	0,00041	0,00021	0,00149	<0.0001	<0.0001	0,0046076	0,0012674	0,64205	0,00374
11	<0.0001	<0.0001	0,00055	0,00051	0,000328	0,003523	0,0001848	0,18438	0,00284
12	<0.0001	0,00012	0,00116	0,00031	<0.0001	0,0015262	0,0010136	0,45425	0,00133
13	0,00040	0,00026	0,00671	0,00194	0,022438	0,0065223	0,0034476	0,79910	0,00358
14	0,00044	0,00024	0,00432	0,00178	0,023324	0,008106	0,0034263	0,61988	0,00411
15	0,00020	0,00013	0,00215	0,00124	0,011278	0,008494	0,0018408	0,35590	0,01006
16	0,00014	<0.0001	0,00077	0,00018	0,000119	0,0172901	0,0006598	0,28576	0,00171
17	0,00025	0,00011	0,00276	0,00090	0,011469	0,0110788	0,0017354	0,26661	0,00548
18	0,00667	<0.0001	0,00087	<0.0001	0,000233	0,0129241	0,0007074	0,27286	0,00053
19	0,00017	<0.0001	0,00078	0,00045	0,000207	0,0052564	0,0004615	0,13947	0,00190
20	<0.0001	<0.0001	0,00044	0,00013	0,000247	0,0013075	0,0004959	0,15246	0,00207
21	<0.0001	<0.0001	0,00031	0,00014	0,000254	0,0011886	0,0001974	0,08545	0,00183
22	0,01696	0,00013	0,00317	0,00153	0,001810	0,0023462	0,0016168	0,45097	0,00270
23	0,00914	0,00012	0,00365	0,00492	0,054674	0,0033532	0,001629	0,29764	0,00360
24	0,00061	0,00027	0,00283	0,00306	0,007697	0,0042444	0,0015846	1,32392	0,00095
25	<0.0001	0,00040	0,00539	0,00135	0,000648	0,0060812	0,0049032	1,43718	0,00344
26	0,00026	0,00013	0,00143	0,00114	0,002125	0,0004646	0,0003756	0,20041	0,00029
27	<0.0001	<0.0001	0,00047	0,00041	0,000418	0,0011143	0,0003031	0,07875	0,00115
28	<0.0001	0,00012	0,00098	0,00103	0,000251	0,0031912	0,0008702	0,24715	0,00609
29	0,10811	0,00032	0,00450	0,00083	0,000536	0,0013587	0,0018213	0,73769	0,00335
30	0,53816	0,00041	0,00454	0,00462	0,002101	0,0833025	0,004029	0,88901	0,01282
31	<0.0001	0,00022	0,00205	0,00117	0,001557	0,0210548	0,0007694	0,79663	0,00162
32	0,00103	0,00011	0,00079	0,00055	0,000535	0,0059561	0,0007285	0,21082	0,01224
33	<0.0001	0,00010	0,00052	0,00040	0,000192	0,0071595	0,0003348	0,12515	0,01799
34	<0.0001	0,00024	0,00200	0,00108	0,000916	0,0068978	0,0011206	0,61691	0,00158
35	<0.0001	<0.0001	0,00038	0,00030	0,000414	0,0031575	0,0003357	0,05385	0,00039
36	<0.0001	<0.0001	0,00018	0,00022	0,000519	0,0089642	0,0004073	0,03010	0,00048
37	0,02961	0,00036	0,00637	0,00423	0,012235	0,016176	0,0087849	0,73727	0,01234
38	0,00015	<0.0001	0,00059	0,00098	0,000565	0,0013805	0,0002966	0,06573	0,00113
39	<0.0001	0,00012	0,00158	0,00103	0,000522	0,0042018	0,0027683	0,34426	0,00521
40	0,00028	0,00050	0,00626	0,00207	0,023223	0,0472185	0,0032262	1,10531	0,00058
41	0,00073	0,00025	0,00477	0,00159	0,001167	0,0084306	0,0049245	0,71766	0,00335
42	0,00146	0,00012	0,00192	0,00103	0,000466	0,0101588	0,0015204	0,35165	0,00187
43	<0.0001	<0.0001	0,00053	0,00045	0,000719	0,0025552	0,0004742	0,29035	0,00645
44	0,00091	<0.0001	0,00097	0,00112	0,000575	0,0032309	0,000383	0,11640	0,00097
45	0,00079	0,00010	0,00125	0,00026	0,000170	0,0056269	0,0012618	0,32020	0,00122
46	0,00033	<0.0001	0,00101	0,00022	0,000230	0,005906	0,0017171	0,32298	0,00166
47	0,76115	0,00249	0,00564	0,00261	0,005264	0,031976	0,011836	1,89705	0,00798
48	0,00032	0,00041	0,00541	0,00211	0,022832	0,0026877	0,0029631	1,10390	0,00011
49	<0.0001	0,00016	0,00261	0,00134	0,000348	0,006186	0,000838	0,44620	0,00567
50	<0.0001	0,00019	0,00220	0,00267	0,026153	0,019064	0,010064	2,39792	0,03549
51	0,00504	<0.0001	0,00122	0,00093	0,002797	0,0052004	0,0005298	0,21205	0,00102
52	0,00011	<0.0001	0,00094	0,00011	0,000659	0,0099141	0,000308	0,08229	0,00152
53	<0.0001	<0.0001	0,00025	0,00047	0,000174	0,001706	0,000254	0,07196	0,00131
54	<0.0001	<0.0001	0,00054	0,00022	0,000366	0,0006405	0,001474	0,63722	0,00089
55	<0.0001	<0.0001	0,00060	0,00065	<0.0001	0,0008143	0,0002272	0,11339	0,00072

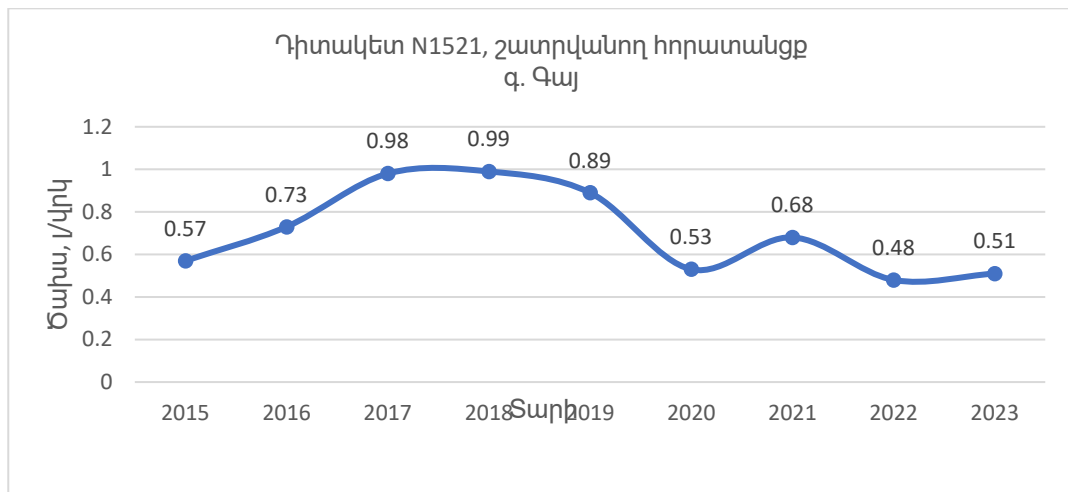
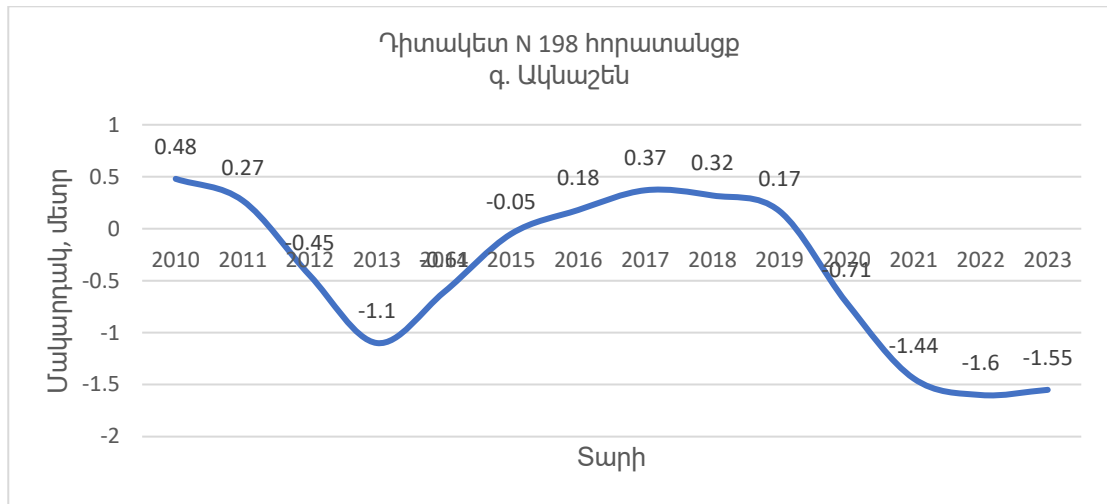
h.h	Cd $\mu\text{g/l}$	Sn $\mu\text{g/l}$	Sb $\mu\text{g/l}$	Ba $\mu\text{g/l}$	Pb $\mu\text{g/l}$
1	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
2	<0.0001	0,01691	<0.0001	0,13955	<0.0001
3	<0.0001	0,02065	<0.0001	0,11309	<0.0001
4	<0.0001	0,01104	<0.0001	0,04528	<0.0001
5	<0.0001	<0.001	0,00010	0,03884	<0.0001
6	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
7	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
8	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
9	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,08407	0,0002512
10	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,02209	<0.0001
11	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01146	<0.0001
12	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,18987	<0.0001
13	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03807	<0.0001
14	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,08391	<0.0001
15	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03235	<0.0001
16	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03399	<0.0001
17	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01453	<0.0001
18	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,06089	<0.0001
19	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01704	<0.0001
20	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,02896	<0.0001
21	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,02025	<0.0001
22	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,05455	<0.0001
23	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01230	0,0006688
24	<0.0001	<0.001	0,00011	0,08147	<0.0001
25	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,07025	<0.0001
26	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03722	<0.0001
27	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
28	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
29	<0.0001	0,04331	<0.0001	0,03440	<0.0001
30	<0.0001	0,00191	0,00027	0,19055	<0.0001
31	<0.0001	0,06044	<0.0001	0,15265	<0.0001
32	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01453	<0.0001
33	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01097	<0.0001
34	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03901	<0.0001
35	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
36	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
37	<0.0001	<0.001	0,00020	0,06023	<0.0001
38	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
39	<0.0001	<0.001	0,00011	0,02433	<0.0001
40	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,04814	<0.0001
41	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,07749	<0.0001
42	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,05013	<0.0001
43	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,04689	<0.0001
44	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
45	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,02668	<0.0001
46	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,03668	<0.0001
47	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,06396	<0.0001
48	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,08191	<0.0001
49	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
50	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01244	0,0001295
51	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
52	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
53	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001
54	<0.0001	<0.001	<0.0001	0,01715	<0.0001
55	<0.0001	<0.001	<0.0001	<0.01	<0.0001

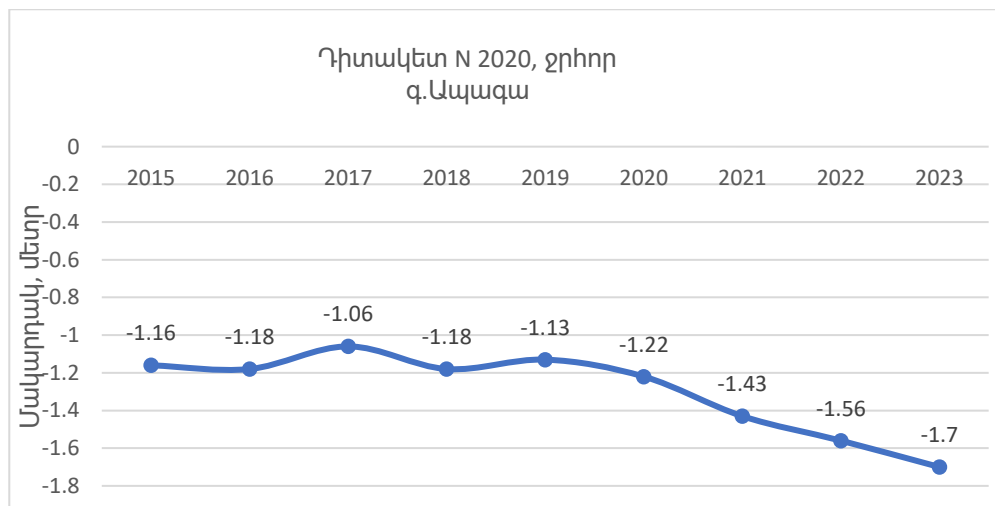
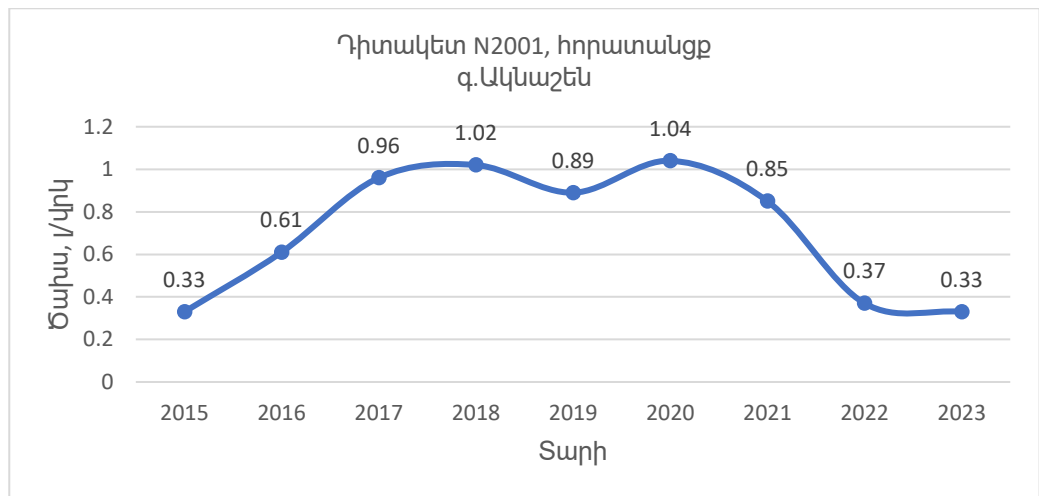
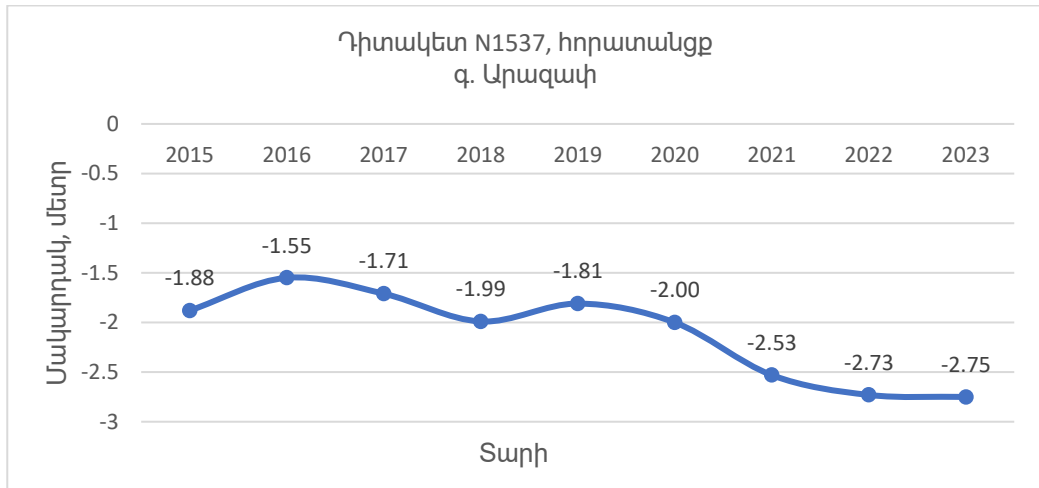
Հավելված N3

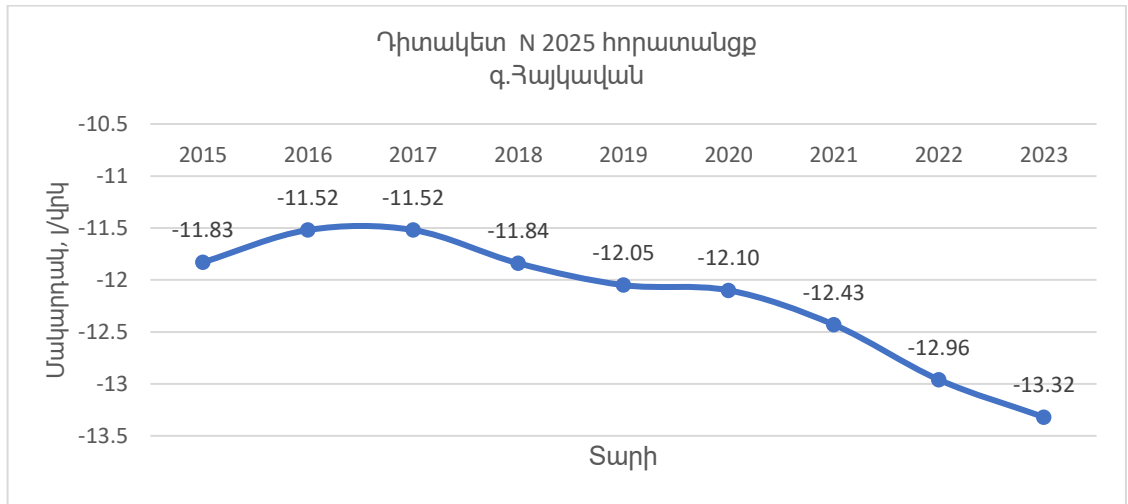
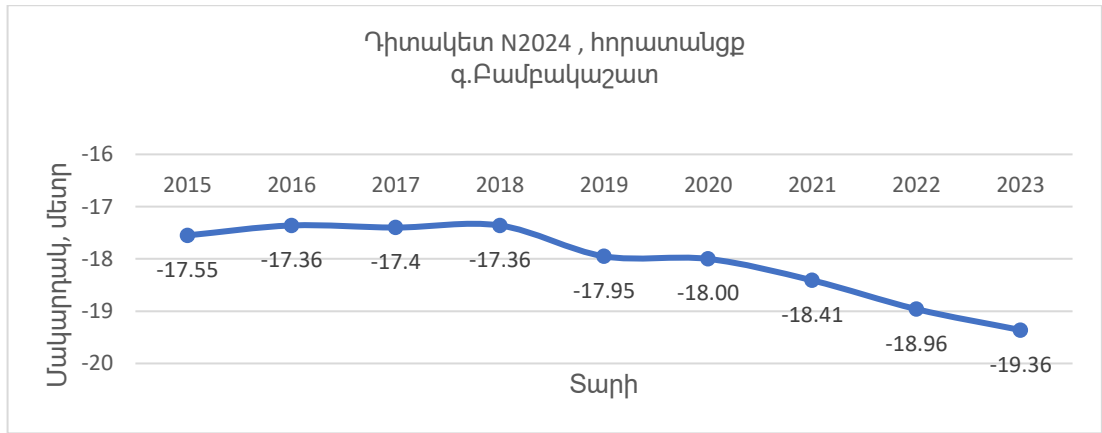
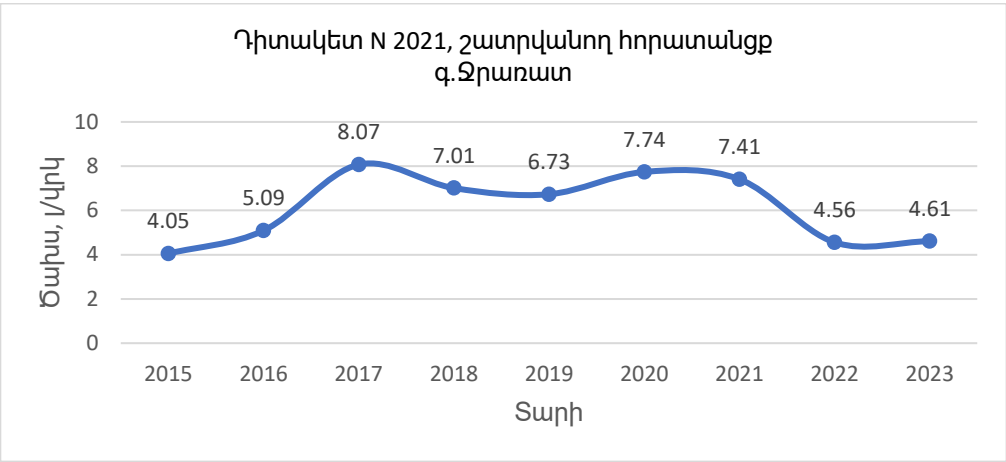
**Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի Ազգային ցանցի
դիտակետերի ստորերկրյա ջրերի ծախսի, մակարդակի
(ճնշման), հանքայնացման
և կոշտության տատանումների գրաֆիկներ -2023 թ**

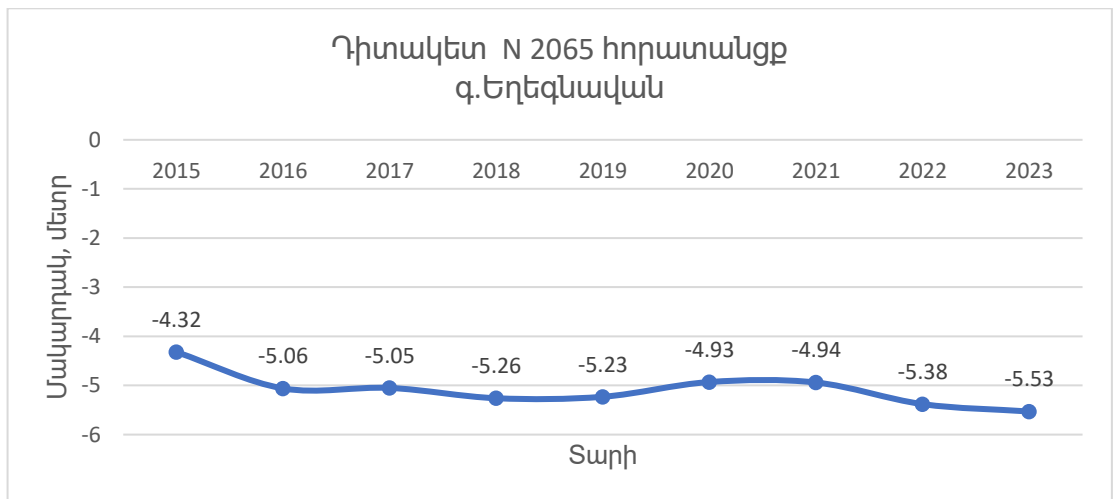
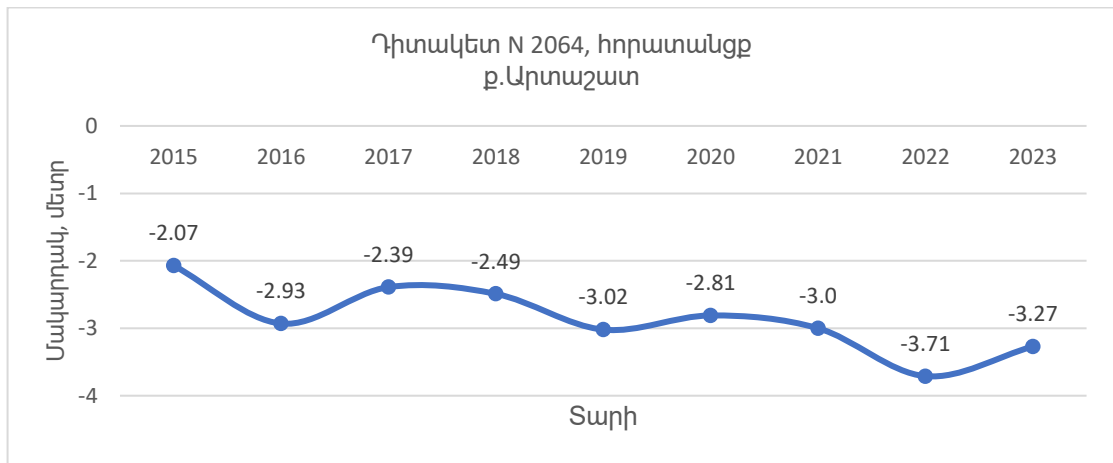


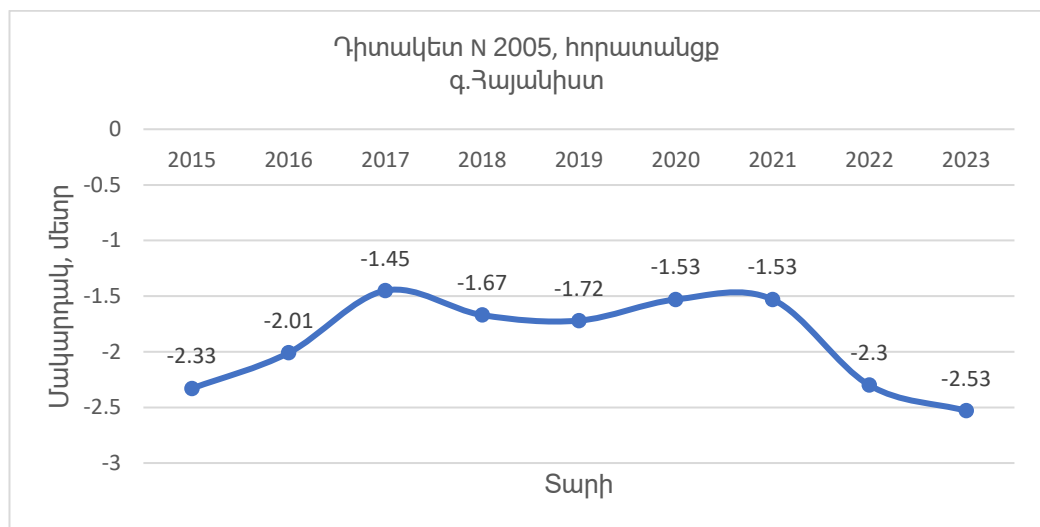




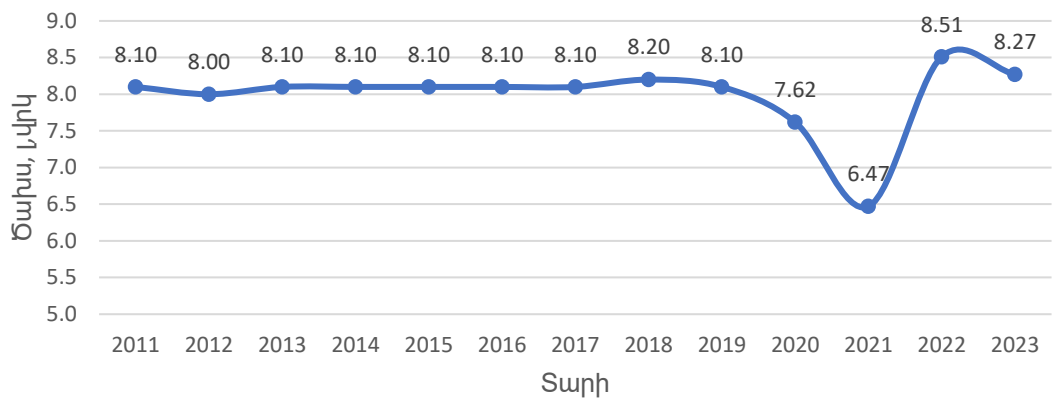




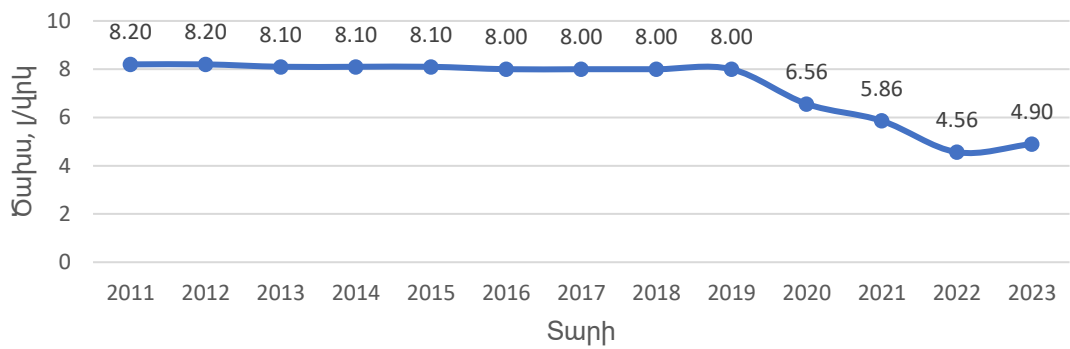




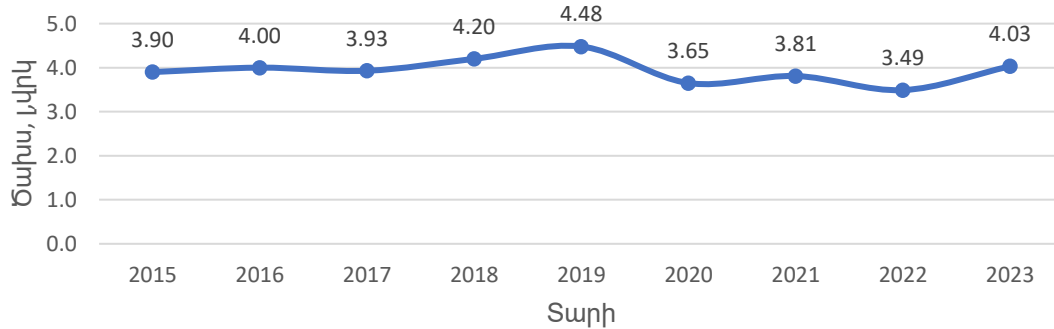
Դիտակետ N 1810, շատրվանող հորատանցք
ք.Վարդենիս

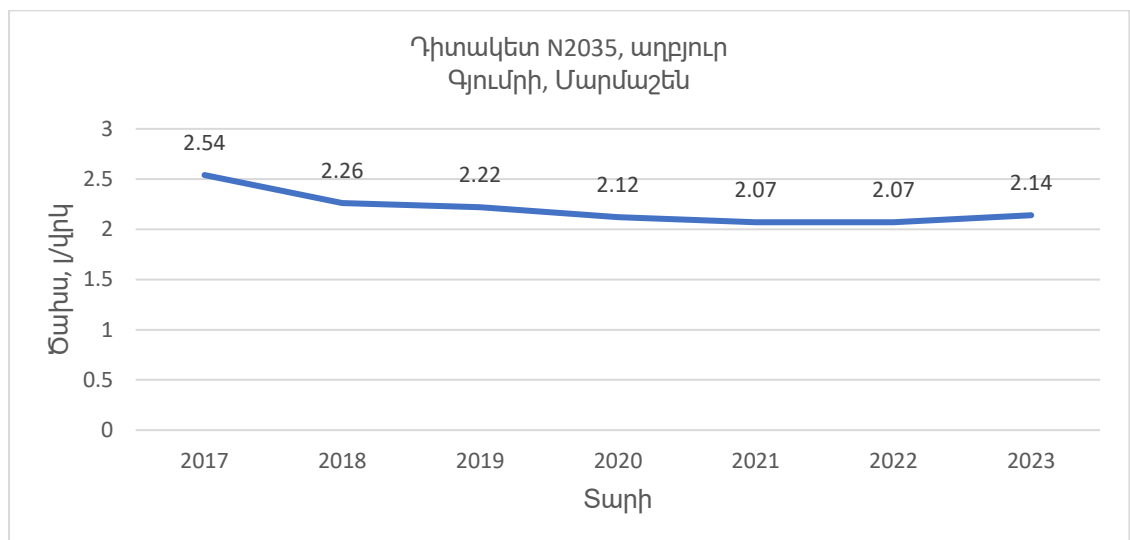
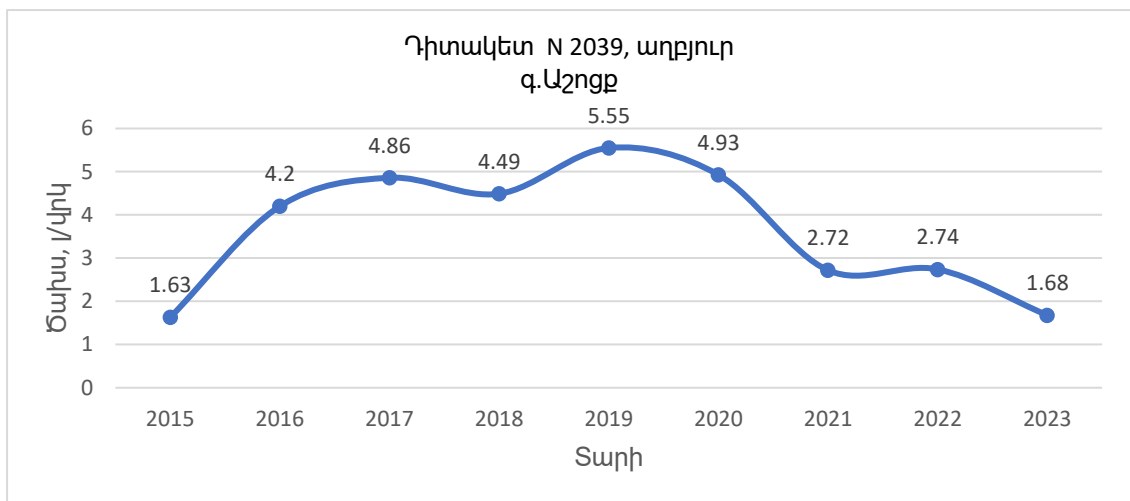
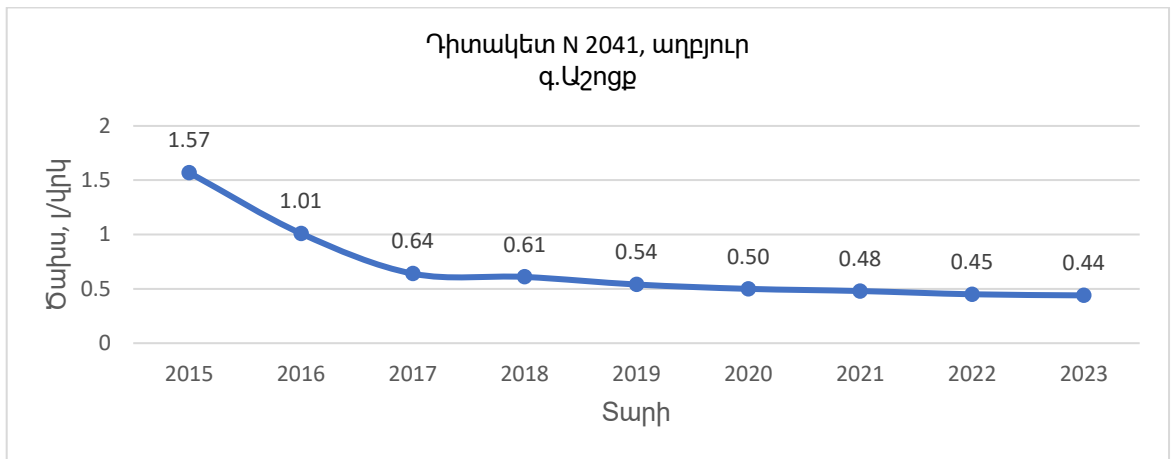


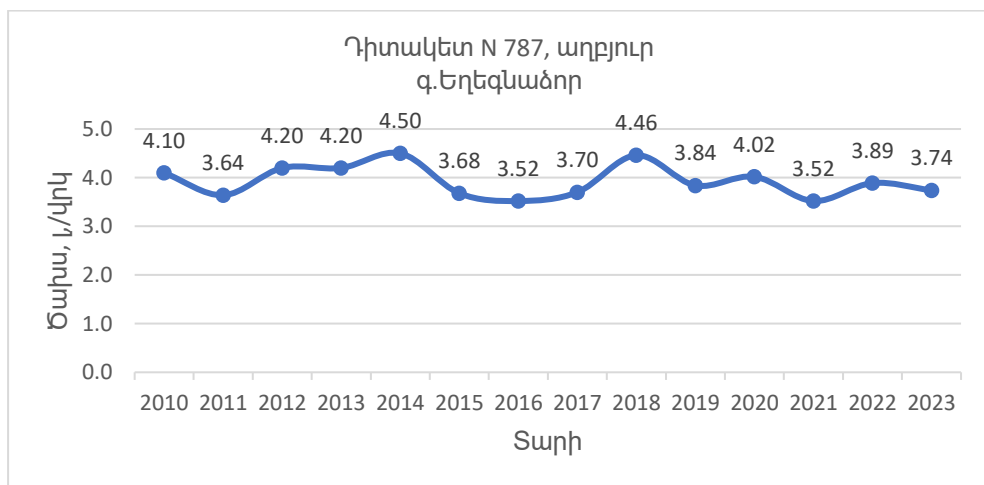
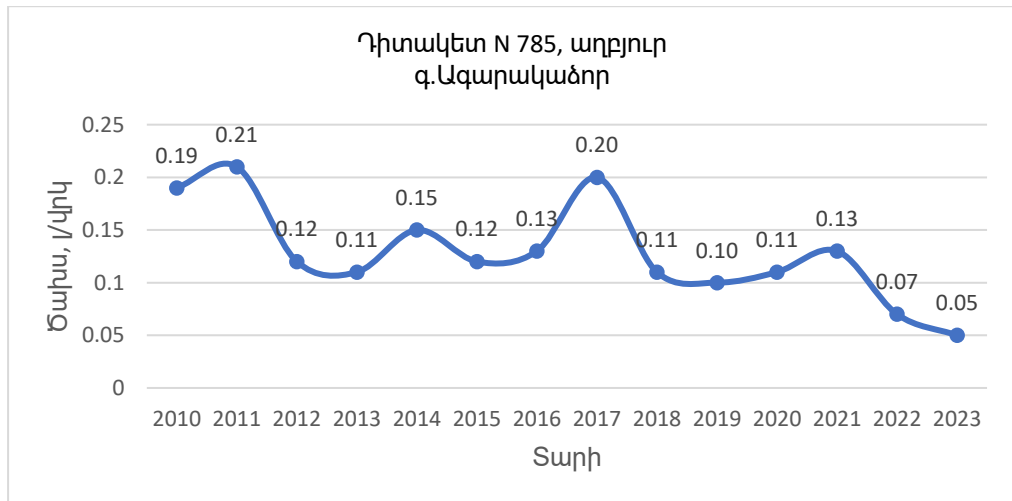
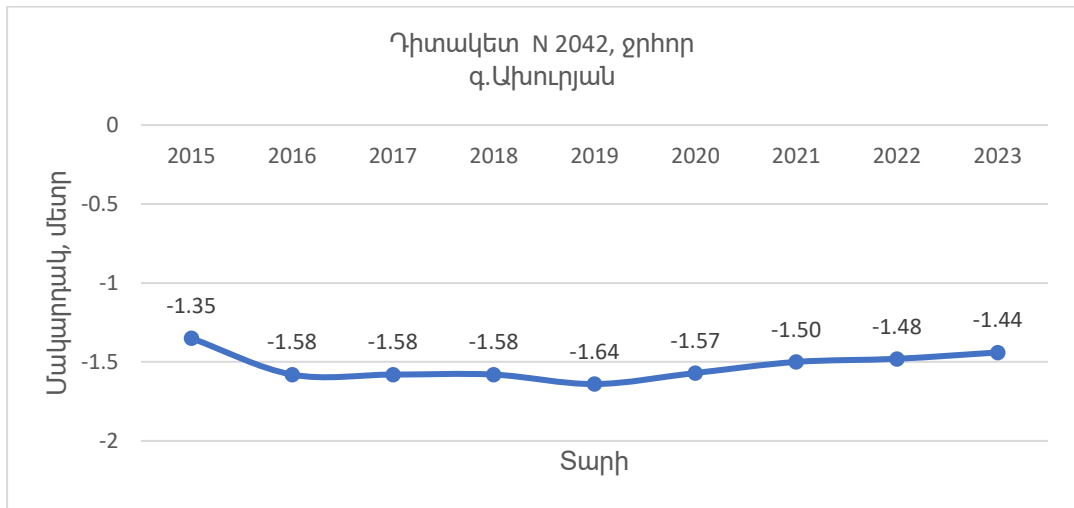
Դիտակետ N 1812, շատրվանող հորատանցք
ք.Վարդենիս

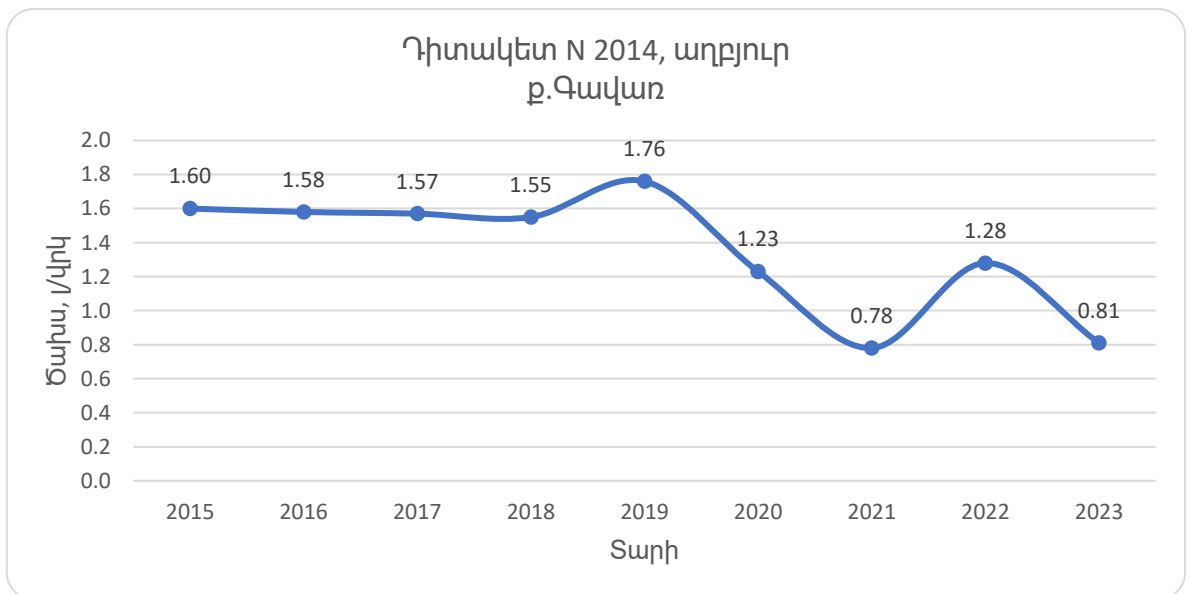
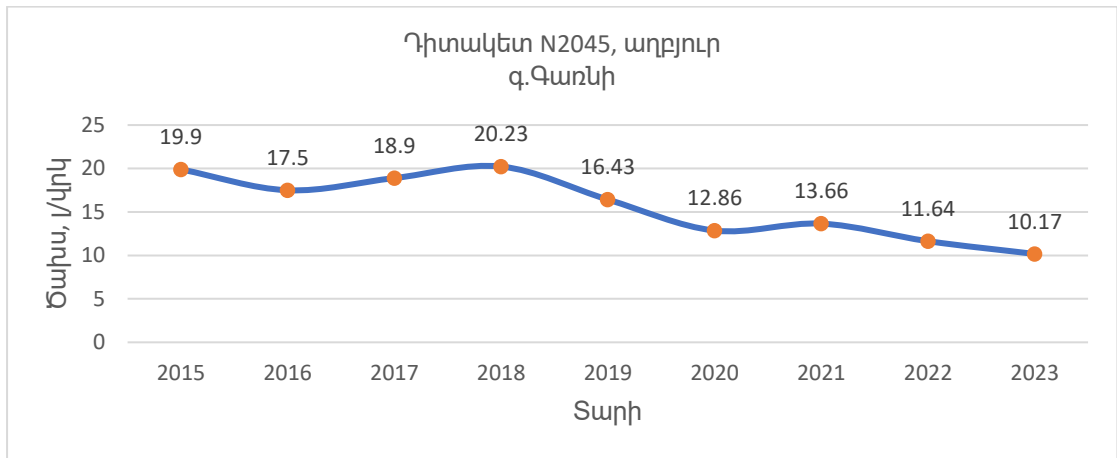


Դիտակետ N 2013, շատրվանող հորատանցք
գ.Գանձակ

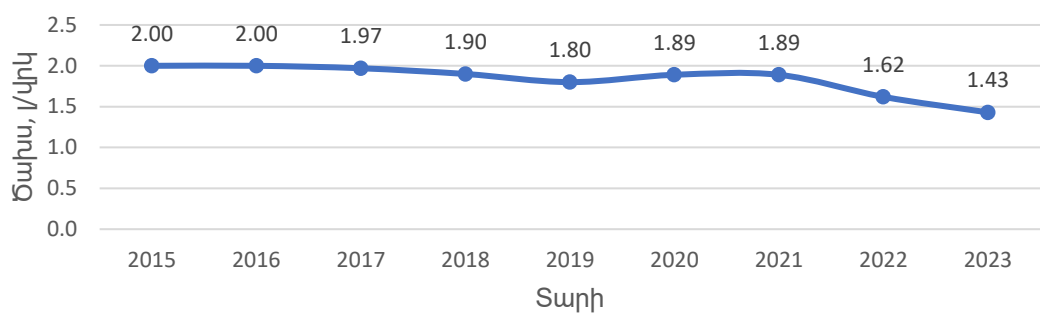




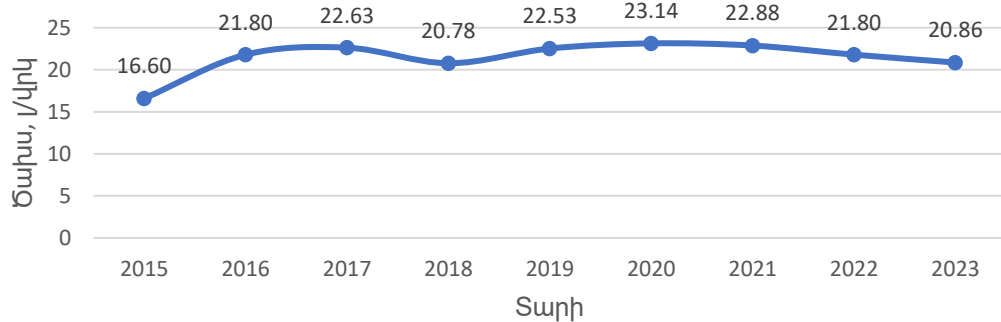




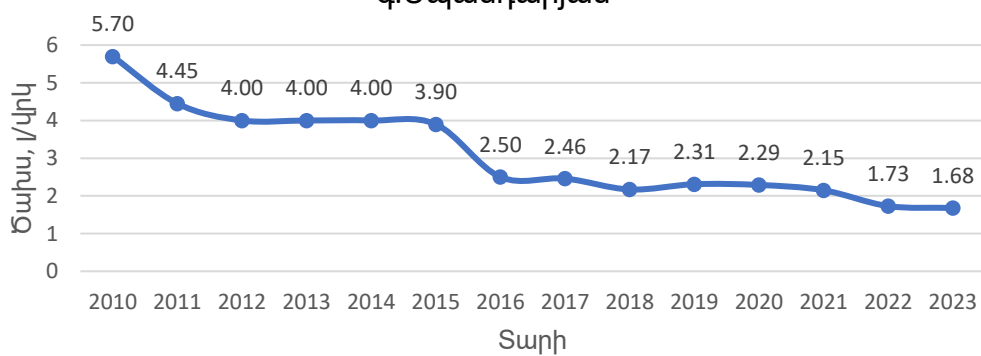
Դիտակետ N 529, աղբյուր
գ.Գորհայք

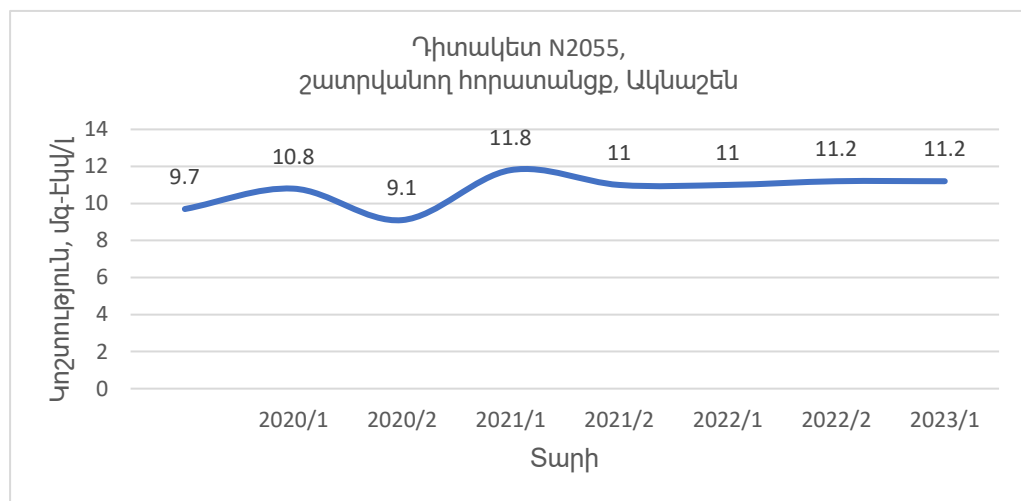
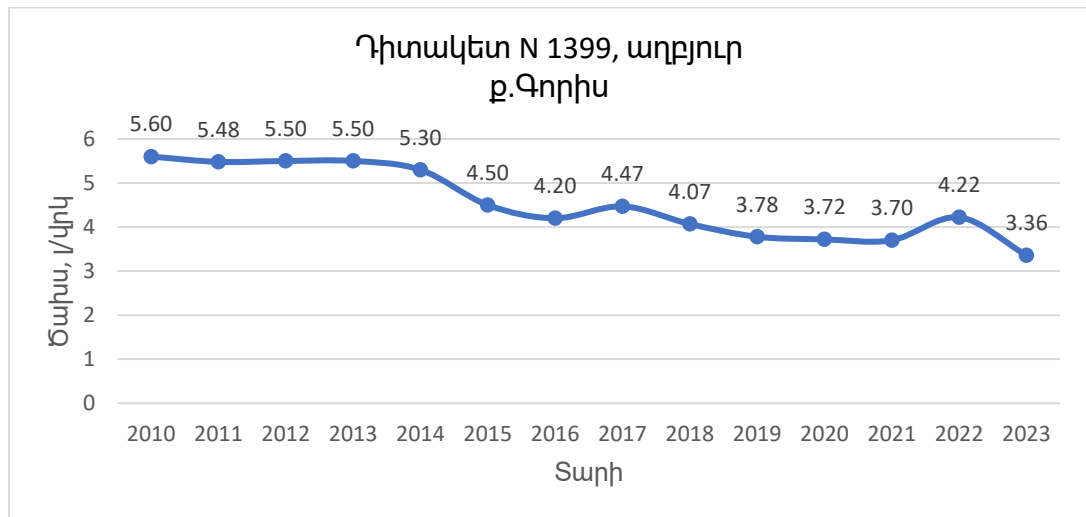


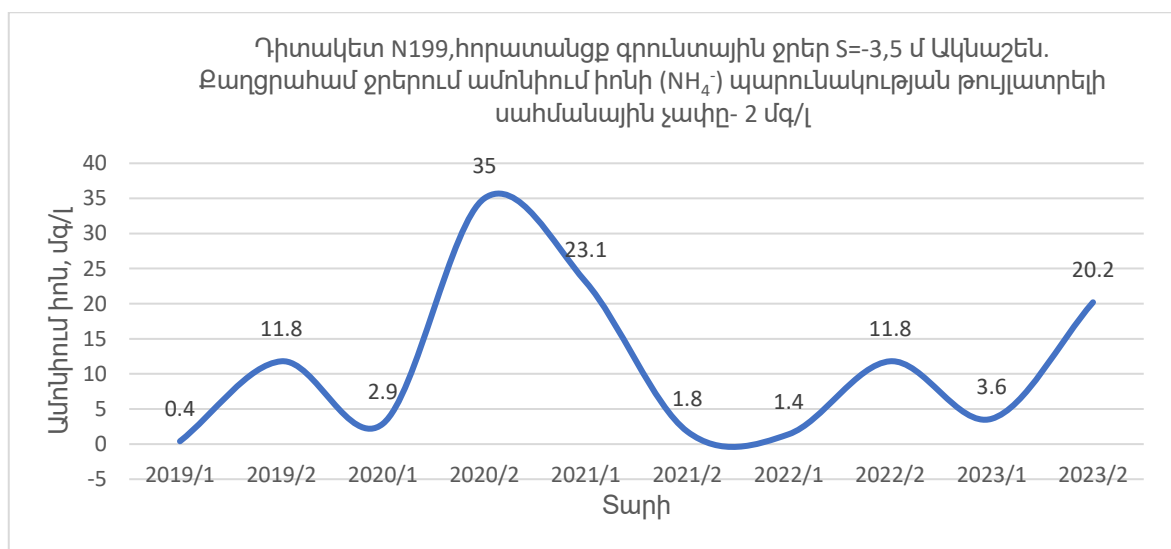
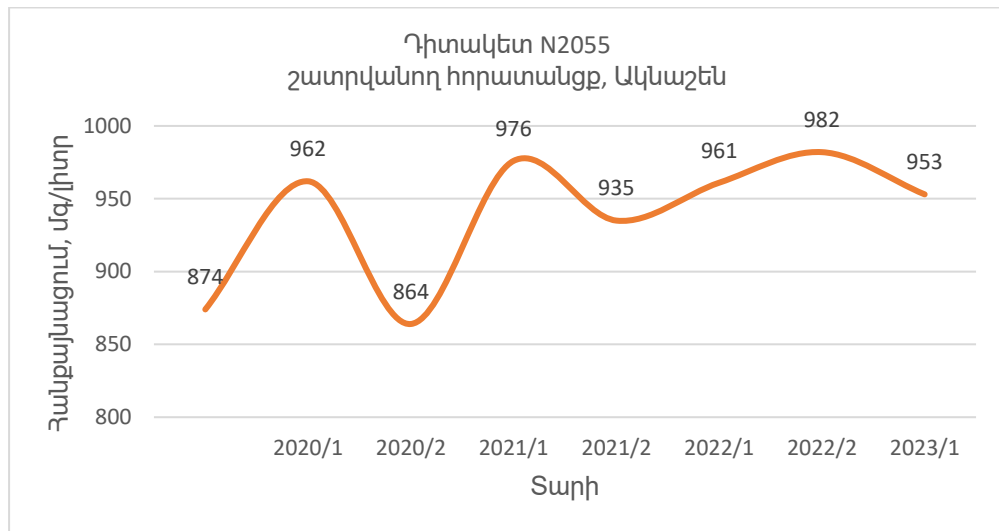
Դիտակետ N 532, աղբյուր
գ.Շաքի



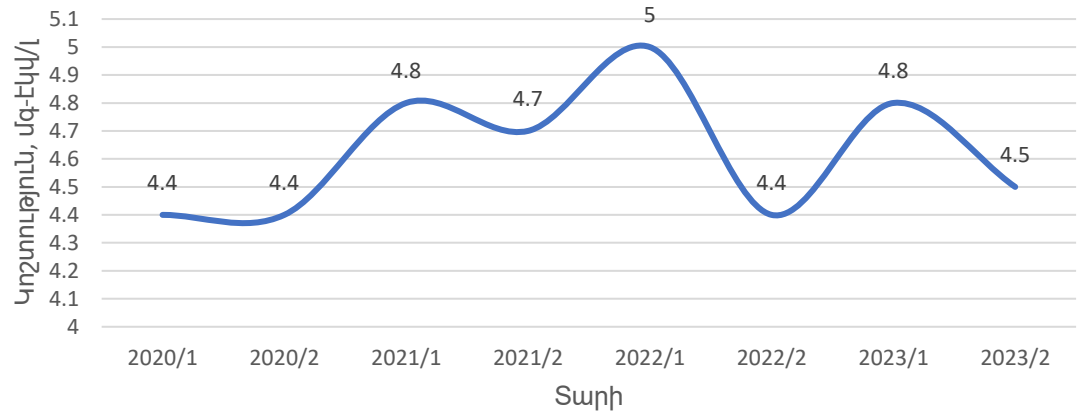
Դիտակետ N 537 աղբյուր
գ.Սպանդարյան







Դիտակետ N1536,
շատրվանող հորատանցք, ՍԻս



Դիտակետ N1536,
շատրվանող հորատանցք, ՍԻս

