

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ՌՌՌ» ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ԳՈՐԾԱՐԱՆ
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

«Հաստատում եմ»

«ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան ՓԲԸ
գործադիր տնօրեն Ժ. Սարգսյան

«25» հունվար 2021թ.

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ԲԶՆԻԻ ԱԾԽԱԹՎԱՅԻՆ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ԹԻՎ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) ԵՎ 8/69 ՀՈՐԱՏԱՆՑՔԵՐԻՑ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԵՎ ՌՌՌ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՇՇԱԼՑՄԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ ԸՆԴԼԱՅՆՄԱՆ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

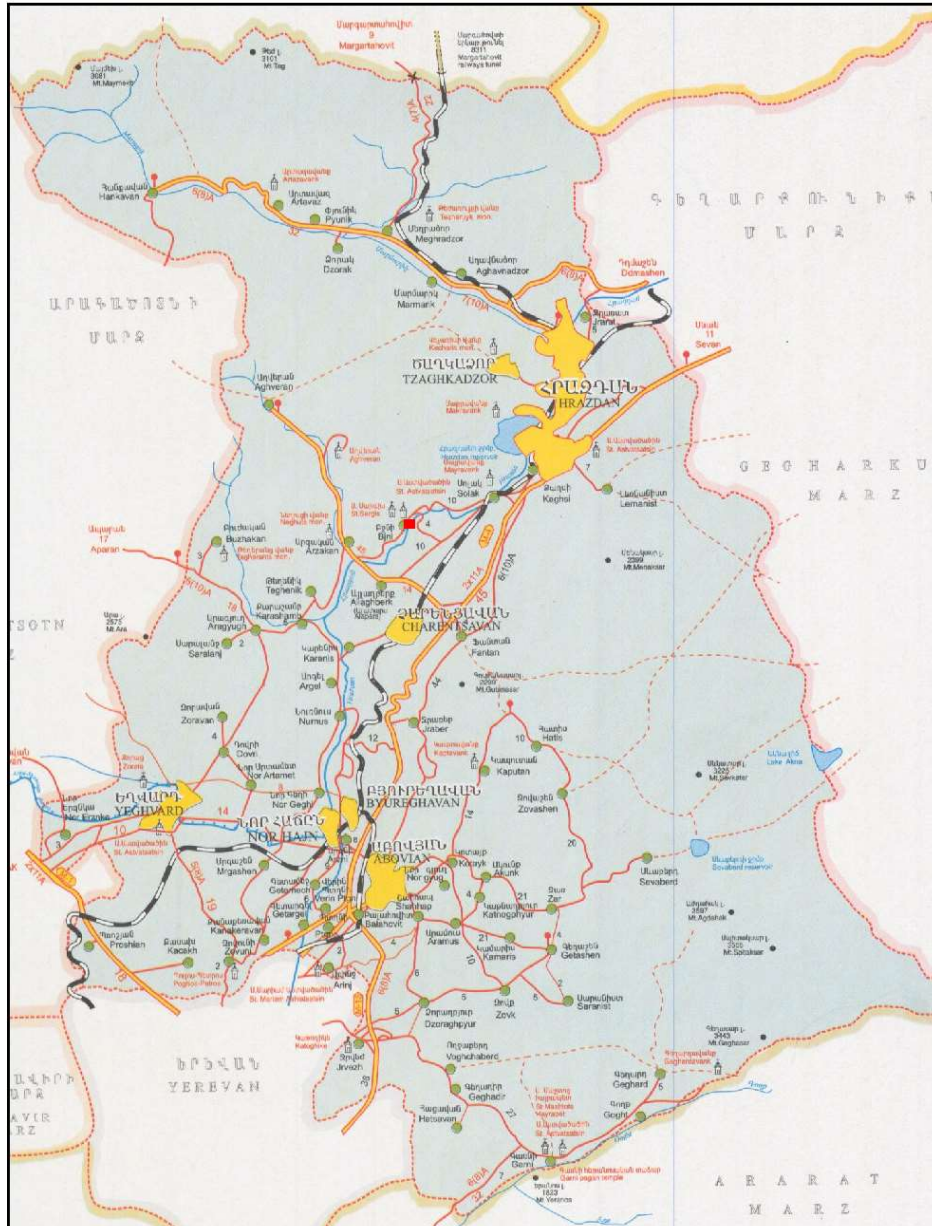
ք. Երևան
2021թ.

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ -----	4
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ -----	5
1.1. Նախատեսվող գործունեության համառոտ նկարագրությունը -----	5
1.2. Նախագծմամ նորմատիվ-իրավական հենքը -----	8
2. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ -----	12
3. ՇՐՋԱՆԻ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ -----	16
4. ՌՌՌ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՇՇԱԼՑՄԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ /ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱՇԵՆՔ/-----	63
4.1 Հոսքագծերի տեխնոլոգիական նկարագրերը-----	66
4.2 ՌՌՌ հանքային ջրերի գործարանի ջրամատակարարման և ջրահեռացման բնութագիրը-----	68
4.3 Առաջացող թափոնների բնութագիրը-----	69
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ -----	73
6. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ -----	79
6.1. Ընդհանուր բնույթի միջոցառումներ -----	79
6.2. Շրջակա միջավայրի վնասակար ազդեցության բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված միջոցառումների ծրագիր -----	80
6.3. Հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումների (մոնիտորինգի) իրականացման պլան -----	83
6.4. Սանիտարական պահպանության գոտի -----	86
7. Սոցիալական մեղման միջոցառումներ-----	88
8. Վնասակար նյութերի արտանետումների և դրանց ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ -----	98
Հավելվածներ ` -----	123
- ՏԵՂԵԿԱՆՔ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԻ ԿՈՆԴԻՑԻՍՅԻ ՄԱՍԻՆ	
- ԲՋՆԻ ԱԾԽԱԹՎԱՅԻՆ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ	
- ՀՈՐԱՏԱՆՑՔԵՐԻ ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ, Մասշտաբ 1: 50 000	
- ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՄԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ	
- ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՎԿԱՅԱԿԱՆ	
- ՌՌՌ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՇՇԱԼՑՄԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ	

ՀՀ ԿՈՏԱՅԸԻ ՄԱՐԶԻ ԱԿՆԱՐԿԱՅԻՆ ԶԱՐԿԵՁ

Մասշտաբ 1:300 000



■ - Բջնիի ածխաքվային հանքային ջրի հանքավայր

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Օգտակար հանածո՝ ընդերքում պարփակված պինդ հանքային գոյացումներ, հեղուկ կամ գազային բաղադրամասեր, այդ թվում՝ ստորերկրյա ջրեր (քաղցրահամ և հանքային) և երկրաջերմային էներգիա, ջրավազանների, ջրհոսքերի հատակային նստվածքներ, որոնց քիմիական կազմը և ֆիզիկական հատկանիշները թույլ են տալիս դրանք օգտագործել ուղղակիորեն կամ վերամշակումից հետո

Օգտակար հանածոյի պաշարներ՝ օգտակար հանածոյի կուտակումներ, որոնց ծավալը, քանակը, որակը և տարածքային դիրքն ու ձևը որոշված են

Հանքավայր՝ ընդերքի մաս, որը պարունակում է օգտակար հանածոյի պաշարներ (այդ թվում՝ կանխատեսումային), որոնք ստացել են երկրաբանատնտեսագիտական գնահատական

Ջրերի պահպանում՝ ջրերի աղտոտումը և հյուծումը կանխարգելող ու վերացնող միջոցառումներ

Մանիտարական պահպանման գոտի՝ բնակչության՝ խմելու, առողջապահական, կոմունալ, կենցաղային սպասարկման, բուժիչ, կուրորտային և առողջարարական կարիքների պահանջների բավարարման նպատակով օգտագործվող ջրային ռեսուրսների պահպանման գոտի

Ստորերկրյա ջրեր՝ ջուր (արտեզյան, գրունտային, բնաղբյուր), որը գտնվում է երկրակեղևը կազմող ապարների մեջ հեղուկ կամ գոլորշի կամ կարծր վիճակում

Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրեր՝ մինչև 1գ/լ հանքայնացմամբ ջրեր

Ստորերկրյա հանքային ջրեր՝ բարձր հանքայնացմամբ (1գ/լ-ից ավելի) ջրեր, որոնք պարունակում են առանձնահատուկ միկրոբաղադրիչներ: Հանքային ջրերը գլխավորապես օգտագործվում են առողջարանային բուժման համար և որպես սեղանի գովազուցիչ ջրեր

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծով կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրով շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով նախատեսված ընդերքօգտագործման արդյունքում խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (անվտանգ կամ օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումներ

Ազդակիր համայնք՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրության փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք

Շրջակա միջավայր՝ բնական և մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ՝ անտառ, բնության հատուկ

պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ) և սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության և անվտանգության), գործոնների, նյութերի, երևույթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն՝ հիմնադրութային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների և օգտակար հանձնների արդյունաձևման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում

Կարմիր գիրք՝ հազվագյուտ և ոչնչացման վտանգի տակ գտնվող կենդանիների, բույսերի և սնկերի լրացման, խմբագրման ենթակա ցուցակ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1.1. Նախատեսվող գործունեության համառոտ նկարագրությունը

Ներկայումս «ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան ՓԲԸ արդյունաբերական (շշալցում) և ազատ ածխաթթու գազ է կորզում ՀՀ Կոտայքի մարզի Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի թիվ 1/67 (2-ԷԿ՝ 1/67-ի կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերից՝ համաձայն 20.10.2012թ. ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության տրամադրած արդյունահանման թույլտվությունների՝ ՇԱԹՎ-29/119, ՇԱԹՎ-29/120 և ընդերքօգտագործման պայմանագրերի՝ ՊՎ-119, ՊՎ-120, որոնց գործողության ժամկետն ավարտվում է 25.12.2021թ.:

Ընկերության տրամադրված հանքային ջրի ջրաքանակը կազմում է՝ 244600.0 մ³/տարի (94600.0+150000.0) կամ 7.75 լ/վրկ, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 415468.0 մ³/տարի:

Հաշվի առնելով վերոշարադրյալը՝ «ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան ՓԲԸ (այսուհետ՝ ընկերություն) սահմանված կարգով դիմել է ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն՝ ՀՀ Կոտայքի մարզի Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի թիվ 1/67 և 8/69 հորատանցքերի, որոնցով հաշվարկվել և հաստատվել են հանքային ջրի և ածխաթթու գազի պաշարները, արդյունահանման թույլտվության գործողության ժամկետը երկարաձգելու և հանքային ջրերի գործարանի արտադրողականության ընդլայնման համար:

Ընկերությունը երկարաձգելով Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի արդյունահանման իրավունքն՝ արդյունաբերական (շշալցման) և ազատ ածխաթթու գազի կորզման նպատակով, և իրականացնելով այն կշարունակի ապահովել շուկայի ավելացող պահանջարկը, կպահպանի գոյություն ունեցող մի քանի հարյուրավոր աշխատատեղերը՝ նպաստելով Չարենցավանի համայնքի բնակչության սոցիալական պայմանների և կենսամակարդակի բարելավմանը: Բացի դրանից, ընկերությունը պատրաստ է յուրաքանչյուր տարի աջակցություն ցուցաբերել համայնքի կարիքների բավարարման համար:

Պահանջարկի և արտադրության աճին զուգահեռ անհրաժեշտություն է առաջացել ավելացնել շշալցման համար թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) հորատանցքի հանքային ջրի քանակը՝ նախկինում տրամադրված 3լ/վ արտադրողականությունը հասցնել հաստատված 7.0 լ/վրկ չափով, ինչպես նաև հանքային ջրից կորզվող ածխաթթու գազի ծավալը, ինչի հետևանքով և նախատեսվում է ընդլայնել հանքային ջրերի շշալցման գործարանը:

Գործարանում նախկինում տեղադրված սարքավորումների հզորությունները լիովին բավարարում են արտադրողականության ընդլայնման հզորությունները բավարարելու համար (7.0լ/վրկ հանքային ջրի թույլտվություն ստացման դեպքում շշալցնել ողջ հզորությամբ):

Ընկերությունը ավելացնելով հանքային ջրի ջրաքանակը և դրանից կորզվող ածխաթթու գազի ծավալը, կնպաստի պետական բյուջե հարկային մուտքերի ավելացմանը:

Ընկերության կողմից պահանջվող հանքային ջրի ջրաքանակը կազմում է 268056.0 մ³/տարի կամ 8.5 լ/վրկ, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 687484.8 մ³/տարի, այդ թվում՝

Թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) հորատանցքից - 220752.0 մ³/տարի կամ 7.0 լ/վրկ հանքային ջուր շշալցման համար, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 507729.6 մ³/տարի,

թիվ 8/69 հորատանցքից – 47304.0 մ³/տարի կամ 1.5 լ/վրկ հանքային ջուր ածխաթթու գազի կորզման համար, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 179755.2 մ³/տարի:

Ընկերությունն շշալցված հանքային ջուրը և ազատ ածխաթթու գազն իրացնելու է ինչպես Հայաստանի Հանրապետությունում, այնպես էլ նրա սահմաններից դուրս:

Ընկերությունը խնդրում է արդյունաբերական (շշալցում) և ածխաթթու գազի կորզման նպատակով հանքային ջրի արդյունահանման թույլտվության գործողության ժամկետը երկարաձգել 20 տարի ժամկետով:

Ընկերությունը հանքային ջրից շշալցման գործընթացը մինչ օրս իրականացնում է Չարենցավան քաղաքում գտնվող հանքային ջրերի գործարանում, իսկ ազատ ածխաթթու գազի կորզման գործընթացը՝ Բջնի գյուղի վարչական տարածքում գտնվող ազատ ածխաթթու գազի

կորզման արտադրամասում, որոնք հազեցած են անհրաժեշտ տեխնոլոգիաներով և սարքավորումներով:

Ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ (1/67-ի կրկնորդ) հորատանցքից դեպի շշալցման գործարան հանքային ջրի տեղափոխումն իրականացվում է 7,7 կմ երկարությամբ 100մմ տրամագծի խմելու որակի խողովակաշարով՝ պոմպի միջոցով կամ չժանգոտվող պողպատից պատրաստված 26.0տ տարողությամբ ցիստեռնով (ЯДНШ –BM-PS-24P մակնիշի, ՌԴ արտադրության)՝ ըստ արտադրողի կողմից տրված շահագործման ուղեցույցի:

Խողովակաշարը գոյություն ունեցող է և անցնում է մասամբ վերգետնյա, մասամբ ստորգետնյա:

Հանքավայրի ածխաթթու գազի կորզման և շշալցման գործարանի տարածքի հողի նպատակային նշանակությունը՝ արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ նշանակության օբյեկտների է, իսկ օգտագործման նպատակը՝ արդյունաբերական օբյեկտների է: Հողամասի տարածքը կազմում է 7.5հա, որի վրա առկա են կառուցապատված շինություններ ընդհանուր 12162.9մ² մակերեսով, այդ թվում՝ շշալցման գործարանը իր արտադրական (8389.1մ²) և վարչատնտեսական (2214.1մ²) մասնաշենքերով, օժանդակ և պահեստային տնտեսություններ (1559.7մ²) /տես՝ անշարժ գույքի նկատմամբ սեփականության իրավունքի պետական գրանցման վկայականը/:

Գործարանի և արտադրամասի վերակառուցման, ինչպես նաև նոր ժամանակակից տեխնոլոգիաներով և սարքավորումներով հազեցման համար ընկերությունը ներդրել է մոտ 5 մլն Եվրո:

Հանքային ջրի հանքավայրի արդյունավետ շահագործման և արտադրության կազմակերպման համար ընկերությունը համալրված է բազմափորձ մասնագետներով:

«ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան ՓԲ ընկերությունը հայկական ջրերի շուկայի առաջատարներից է, որն իր գործունեության առաջին իսկ օրվանից ընտրել է դինամիկ զարգացման ուղի և սպառողների պահանջների ու սպասելիքների բավարարման սկզբունքին հավատարիմ մնալով մշտապես ապահովել է բարձր որակ՝ տարեցտարի առաջարկելով առավել թարմացված և որակյալ ապրանքատեսականի:

«Բջնի» և «Նոյ» ապրանքատեսակների բարձր որակական հատկությունների մասին են վկայում բազմաթիվ սերտիֆիկատներն ու պատվոգրերը, փորձագետների և սպառողների բարձր գնահատականը:

Ընկերությունում ստեղծված են ժամանակակից արտադրությանը ներկայացվող բոլոր պահանջներին բավարարող արտադրական պայմաններ ու մշտապես իրականացվում են բարեփոխման ու բարելավման գործընթացներ:

Ընկերությունը՝ հավատարիմ լինելով կորպորատիվ և սոցիալական պատասխանատվության սկզբունքներին նախորդ 10 տարիների ընթացքում կատարել է համայնքին ուղղված միջոցառումների շարք: Դրանք ունեցել են սոցիալական, ինչպես նաև բնապահպանական նշանակություն: Համայնքի հետ սերտ համագործակցության արդյունքում մաքրվել է Հրազդան գետի հունը, վերանորոգվել կամ ջեռուցվել են Բջնի համայնքի կրթօջախները, գետի մերձակայքում տեղադրվել են ժամանցի տաղավարներ համայնքի բնակիչների համար: Բարձր գնահատելով համայնքի դերը գործարանի զարգացման մեջ՝ ընկերությունը պատրաստակամ է շարունակել իր կորպորատիվ և սոցիալական քաղաքականությունը, համայնքի զարգացմանը տարեկան տրամադրելով մինչև մեկ միլիոն դրամ:

1.2. Նախագծման նորմատիվ-իրավական հիմքերը

Շրջակա միջավայրը մարդու բնակության և արտադրական գործունեության միջավայրն է, որը պահպանության և իր վրա ազդեցության գնահատման կարիքն ունի:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

1. 2011թ. նոյեմբերի 28-ին ընդունված ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք, որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների ու օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները: ՀՀ Ջրային օրենսգիրք, որով կարգավորվում են ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:

2. ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (ընդունված 04.06.2002), որով կարգավորվում են ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:
3. ՀՀ Հողային օրենսգիրք (Ընդունված է 2001 թվականի մայիսի 2-ին), որը սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպական-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:
4. ՀՀ Անտառային օրենսգիրք /24.10.2005թ./ , որը կարգավորում է ՀՀ անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման՝ պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:
5. «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ընդունված 23.11.1999 թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքանությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:
6. «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ընդունված 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների Հայաստանի Հանրապետությունում պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքանությունը:
7. «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» /1994թ./ ՀՀ օրենք, որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:
8. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին օրենք» /2014թ./, որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա

միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

9. ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որով սահմանվում են խախտված հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջները և խախտված հողերի դասակարգումն ըստ ռեկուլտիվացման ուղղությունների:
10. ՀՀ կառավարության 5 հոկտեմբերի 2017 թվականի N 1267-Ն որոշում, որը կիրառվում է բնօգտագործման վճար վճարող ջրօգտագործողների կողմից ստորերկրյա հանքային ջրերի արդյունահանված պաշարների և արտադրված ածխաթթու գազի հաշվառման նպատակով ջրահաշվիչ (ջրաչափիչ) սարքերի, գազաչափերի տեղադրման և կնքման, ստորերկրյա հանքային ջրերի արդյունահանված պաշարների և արտադրված ածխաթթու գազի ծավալների վերաբերյալ տվյալների արձանագրման կարգերը և ժամկետները սահմանելու ժամանակ:
11. ՀՀ կառավարության 22 նոյեմբերի 2012 թվականի N 1484-Ն որոշում, որը սահմանում է ստորերկրյա հանքային ջրերի հանքավայրերի շահագործման ժամանակ անհրաժեշտ ռեժիմային դիտարկումների իրականացումը, որը կապահովի ջրային ռեսուրսները սպառումից և աղտոտումից պահպանելը:
12. «Հայաստանի Հանրապետության բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին» ՀՀ օրենքը, որը սահմանում է ՀՀ բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման իրավական, տնտեսական և կազմակերպական հիմքերը:
13. «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքը (27.11.2006թ.):
14. ՀՀ կառավարության 29 հունվարի 2010 թվականի N 71-Ն որոշում:
15. ՀՀ կառավարության 29 հունվարի 2010 թվականի N 72-Ն որոշում:
16. ՀՀ կառավարության 14 օգոստոսի 2008 թվականի N 967-Ն որոշում:
 17. ՀՀ կառավարության 22 նոյեմբերի 2012թ. 1480-Ն որոշում:
18. Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև

արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշում:

19. Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2014 թվականի հուլիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշում:
20. ՀՀ կառավարության 2002 թվականի մայիսի 11-ի N 920-Ն որոշում:
21. ՀՀ կառավարության 2017 թվականի փետրվարի 23-ի N 190-Ն որոշում:
22. ՀՀ կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշում:
23. ՀՀ կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի N764-Ն որոշում:
24. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում:
25. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն որոշում:
26. ՀՀ կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի N 1746-Ն որոշում:
27. ՀՀ առողջապահության նախարարի 29 նոյեմբերի 2002 թ. N 803 հրաման
28. ՀՀ առողջապահության նախարարի 10.03.2003թ.-ի N 137 հրաման:
29. ՀՀ կառավարության 2007 թվականի հունվարի 18-ի N 205-Ն որոշումը,
30. Թափոնների մասին՝ ՀՀ օրենքը
31. ՀՀ կառավարության 2003թ հունվարի 30-ի ՀՀ վտանգավոր թափոնների գործածության լիցենզավորման կարգը հաստատելու մասին՝ N 121-ն որոշումը
32. ՀՀ կառավարության 23.08.2012թ-ի N 1079-ն որոշումը
33. ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ 221-Ն որոշումը:

2. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Հրազդանի տարածաշրջանի Չարենցավան համայնքի Բջնի բնակավայրի տարածքում:

Կոտայքը միակ մարզն է, որը միջպետական սահման չունի Հայաստանի հարևան որևէ պետության հետ: Կոտայքը միաժամանակ նաև այն չորս մարզերից մեկն է, որոնք անմիջապես հարում են մայրաքաղաք Երևանին:

Կոտայքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում, ծովի մակերևույթից մոտ 900- 2500մ բարձրության վրա: Տարածքն ընդգրկում է Հրազդան գետի վերին և միջին ավազանն ու Մարմարիկ գետի ավազանն ամբողջությամբ: Հյուսիսից սահմանափակվում է Գուրանասար, իսկ հյուսիս-արևելքից՝ Հատիսի լեռնազանգվածներով: Հարավ-արևմուտքում աստիճանաբար ցածրանալով՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին:

Մարզի տարածքով են անցնում Երևան-Շոթա և Հրազդան-Իջևան երկաթուղիները, իսկ մարզկենտրոնից մինչև մայրաքաղաք ընդամենը 45 կմ է:

Կոտայքի մարզը զբաղեցնում է 2089 կմ² տարածք: Ըստ 2011 թվականի տվյալների՝ մարզի բնակչությունը կազմում է 254397 մարդ: Մարզի բնակչության ճնշող մեծամասնությունը՝ 98,08% հայեր են: Ապրում են նաև ռուսներ, եզդիներ, ասորիներ, քրդեր, ուկրաինացիներ և այլ ազգիներ:

Համայնքների թիվը՝ 67, որից քաղաքային՝ 7, գյուղական՝ 60:

Սահմանակից է Տավուշի, Գեղարքունիքի, Լոռու, Արարատի, Արագածոտնի մարզերին և մայրաքաղաք Երևանին:

ՀՀ Կոտայքի մարզը բաղկացած է երեք տարածաշրջաններից՝ Հրազդանի, Աբովյանի և Նաիրիի: Կոտայքի կենտրոնական տարածաշրջանը Հրազդանն է: Մարզկենտրոնն է քաղաք Հրազդանը:

Կոտայքի մարզի տնտեսության գերակա ճյուղերը երկուսն են՝ արդյունաբերությունը և գյուղատնտեսությունը:

Համախառն ներքին արդյունքի ամենամեծ մասնաբաժինը բաժին է ընկնում արդյունաբերությանը: Արդյունաբերության ճյուղերից առաջատար են համարվում էներգետիկայի, մեքենաշինական և սննդի արդյունաբերության, քարամշակման, հանքարդյունահանման, ձկնաբուծության, շինանյութերի և փայտամշակման ոլորտները:

Արդյունաբերության արտադրանքի մեծ մասը բավարարում է հայաստանյան շուկայի ներքին պահանջները, իսկ մի մասն էլ արտահանվում է արտասահման՝ Ռուսաստանի Դաշնություն, Չինաստան, Վրաստան, Բուլղարիա, Իրանի Իսլամական Հանրապետություն:

Տնտեսության զարգացման հեռանկարները կապված են մշակող արդյունաբերության աճի, հանքային հարստությունների շահագործման և մերձերևանյան գոտում գյուղատնտեսական արտադրանքի ավելացման հետ: Հայաստանի Կոտայքի մարզի տնտեսական ներուժին զգալի վնաս է հասցրել նախկինում տասնյակ հազարավոր աշխատատեղեր ապահովող խոշոր կազմակերպությունների քայքայումը՝ սեփականաշնորհման, հումքի, իրացման շուկաների նվազման կամ բացակայության և հիմնական միջոցների բարոյաֆիզիկական մաշվածության հետևանքով: Մարզի տասնյակ մեքենաշինական, թեթև և սննդի արդյունաբերական ձեռնարկություններ դադարեցրեցին իրենց գործունեությունը կամ էլ սկսեցին աշխատել փոքրածավալ հզորությամբ: Կոտայքի մարզի կայուն զարգացող ոլորտներից է էներգետիկ արդյունաբերությունը: Դրա երաշխիքներն են 17 հիդրոէլեկտրակայանների և «Հրազդան-5» էներգաբլոկի առկայությունը:

Գյուղատնտեսությունը մարզի տնտեսության կարևոր ճյուղերից մեկն է: Հայաստանի այս մարզում գյուղատնտեսական արտադրությունը հիմնականում կազմակերպվում է գյուղացիական և ֆերմերային տնտեսությունների միջոցով: Բնորոշ է ինտենսիվ ապրանքային ճյուղերի զարգացումը: Մասնագիտացած է, որպես այգեգործական-անասնապահական շրջան՝ ծխախոտագործության ու բանջարաբուծության օջախներով: 2012 թվականին Կոտայքի հողային ֆոնդը կազմել է 84283հա, որից վարելահող՝ 14569հա, խոտհարք՝ 3162հա, արոտավայր՝ 26469հա, խաղողի և պտղատու այլ այգիներ՝ 5059հա, այլ (գյուղատնտեսության մեջ չօգտագործվող) հողեր՝ 27611հա, անտառներ՝ 6479հա:

Մարզի տարածքում են գտնվում հազարից ավելի պատմամշակութային օբյեկտներ՝ կրոնական կառույցներ, հայտնի անձանց տուն-թանգարաններ, խաչքարեր և այլն: Մարզում գրանցված են ավելի քան 2024 պատմամշակութային արժեքներ են հուշարձաններ:

Հրազդանի տարածաշրջանը գտնվում է Հրազդան գետի վերին և միջին ավազանում: Տարածքի մեծ մասն ունի 1500 -2400 մ բարձրություն: Առավելագույն բարձր կետը Թեժ լեռան կատարն է՝ 3101.0 մ: Հյուսիսում ձգվում են Մարմարիկի վտակներով խիստ մասնատված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, արեւելքում՝ Գեղամա լեռնաշղթայի հյուսիս-արեւմտյան լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը: Հարավ-արեւելքում բարձրանում են Գութանասար, Մենակսար հրաբխային կոները:

Հրագրանում մինչ օրս գործում է ջերմաէլեկտրակայան և ջրաէլեկտրակայան, որոնք բավարարում են Հայաստանի էներգետիկ պահանջների մի մասը: Հրագրանի տարածաշրջանում է գտնվում նաև Չարենցավան քաղաքը, որտեղ խորհրդային տարիներին զարգացած է եղել մեքենաշինական, հաստոցաշինական արդյունաբերությունը, որն այժմ գրեթե վերացել է: Այստեղ է գտնվում նաև Հայաստանի խոշորագույն զբոսաշրջային կենտրոններից մեկը՝ Ծախկաձոր քաղաքը: Ջրոսաշրջային կենտրոններից են նաև Հանքավանը, Արզականի տարածքում գտնվող Աղվերան հանգստյան գոտին:

Տարածաշրջանի գյուղական համայնքներն են՝ Ալափարս, Աղավնաձոր, Արզական, Արտավազ, Բջնի, Լեռնանիստ, Կարենիս, Հանքավան, Մարմարիկ, Մեղրաձոր, Սուլակ, Ջրառատ, Քաղսի և Ֆանտան:

Ազդակիր համայնք

Չարենցավան համայնքի Բջնի ազդակիր բնակավայրը Հայաստանի հնագույն բնակավայրերից է: Առաջին անգամ նրա մասին հիշատակում է պատմիչ Ղազար Փարպեցին: Գտնվում է Հրագրան գետի աջ ափին, Հրագրան քաղաքից 13.0կմ հեռավորության վրա, միջին բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1550.0 մ:

Բջնի բնակավայրի վարչական տարածքը կազմում է 6925.67հա, որից վարելահողեր՝ 1170հա, խոտհարք՝ 370.2հա, արոտավայր՝ 1745.44հա, դաշտային ճանապարհներ՝ 20հա, արտադրական հողեր՝ 26.71հա, տնաներձ հողեր՝ 154.67հա, դպրոց՝ 1.5հա, հուշարձան՝ 0.08հա, գյուղամիջյան փողոցներ՝ 9հա, պետական պահուստային հողեր՝ 819.68հա, համայնքի սեփականություն հանդիսացող հողեր՝ 2608.39հա:

2016 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ Բջնի բնակավայրի բնակչությունը կազմել է 3004 մարդ, իսկ տնային տնտեսությունների թվաքանակը՝ 774: Բնակչության 52% կազմում են տղամարդիկ և 48%-ը կանայք:

Գյուղում գործում են՝ 1 դպրոց, 1 մանկապարտեզ, 1 մշակույթի տուն, 1 գրադարան:

Բնակչության հիմնական զբաղմունքը հողագործությունն է, թռչնաբուծությունն և անասնապահությունը: Գյուղն հայտնի է իր հանքային ջրով և շատ պատմամշակութային հուշարձաններով:

Միջին դարերում Բջնին հայ գրչության կարենորագույն կենտրոններից էր: Մեզ են հասել 12-17 դդ. այնտեղ ընդօրինականացված հայերեն մի քանի ձեռագրեր:

Գյուղի տարածքում 1929 թվականի պեղումների ընթացքում հայտնաբերվել է բազմաթիվ մշակութային արժեք ներկայացնող հուշարձաններ, այդ թվում խաչքարեր, դամբարաններ,

տապանաքարեր, գետնուղի-գաղտնուղիներ, մի քանի ավերված եկեղեցիների հիմքեր ու փլատակներ: Բջնիի կենտրոնում են գտնվում Սուրբ Գևորգ (8-րդ դար) և Սբ. Աստվածածին (1031 թվական) եկեղեցիները, իսկ հյուսիսարևելյան կողմում՝ բլրի գագաթին, սրբատաշ տուֆից VIIդ. կառուցվել է Ս.Սարգիս խաչածն գմբեթավոր եկեղեցին: Եկեղեցու պատերին կան վիմափոր արձանագրություններ, ժայռապատկերների ոճով երկու կենդանապատկեր: Վերանորոգվել է 1947 թվականին:

7-րդ դարի Ս.Սարգիս եկեղեցի



Միջնադարյան ամրոցաշինության նշանավոր կառույցներից մեկը՝ Բջնիի ամրոցը, գտնվում է Հրազդան գետի աջ ափին, գյուղի արևելյան կողմում, անառիկ ժայռերով շրջապատված բարձրադիր հրվանդանի վրա: Հիմնադրման ստույգ ժամանակը հայտնի չէ: Հիշատակվում է վաղ միջնադարից: Պահլավունի իշխանները 10-րդ դարում վերաշինել են քարաժայռերի վրա եղած հինավուրց բերդը, այն դարձրել միջնադարյան Հայաստանի հզոր ամրոց և Բագրատունյաց Հայաստանի Անի մայրաքաղաքը հյուսիսից պաշտպանող կարևոր հենակետ: Ամրոցը գյուղը բաժանում է երկու մասի (Մեծ Բջնի և Փոքր Բջնի): Հարավից, արևելքից և մասամբ արևմուտքից ամրոցը պաշտպանված է վերձիգ, անդնդախոր ժայռերով, իսկ հյուսիսից և արևմուտքից՝ կոպտատաշ որձաքարերով և կրաշաղախով կառուցված, կիսաբուրք աշտարակներով հզորացված պարսպապատերով, որի երկարությունը հասնում է 120 մ:

Ստորև ներկայացվում է Բջնիի ամրոցի պարիսպները 2007-2008 թվականների վերանորոգումից հետո



Վերջին շրջանում մեծ թափով գյուղում զարգանում է զբոսաշրջությունը՝ ՄԱԿ-ի և համայնքի ջանքերով կառուցվել է թանգարան (Բջնիի ամրոցի հավաքածու), իսկ արևային մարտկոցների շնորհիվ տեղադրվել է լուսավորություն ամրոցի պարիսպների մոտ, որը զիջերային ժամերին մեծ շուք է հաղորդում նրան: Գործում են հյուրատներ և հանգստյան գոտիներ: 2016թ-ին գյուղի տրիգմը զարգացնելու նպատակով նորոգվել է ճանապարհները

Հանքային ջրերի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը, ինչպես նաև լիազոր մարմի կողմից ստացած տեխնիկական առաջադրանքը ներկայացվել է ազդակիր համայնքի բնակիչներին:

«ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան ՓԲ ընկերությունը շարունակելով իրականացնել Բջնի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի թիվ 1/67 և 8/69 հորատանցքերից հանքային ջրի արդյունահանման աշխատանքները կպահպանի գոյություն ունեցող աշխատատեղերը՝ նպաստելով Չարենցավանի համայնքի բնակչության սոցիալական պայմանների և կենսամակարդակի բարելավմանը, ինչպես նաև համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կկատարի համայնքի բյուջը հանքային ջրի արդյունահանման աշխատանքները սկսելուց հետո:

3. ՇՐՋԱՆԻ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Ընդհանուր տեղեկություններ. Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Հրազդանի տարածաշրջանի Չարենցավան համայնքի Բջնի բնակավայրի տարածքում, Չարենցավան քաղաքից 10.0 կմ դեպի հյուսիս, Հրազդան գետի հովտում:

Չարենցավան և Հրազդան քաղաքների միջով է անցնում Երևան-Սևան երկաթգիծը: Հանքավայրի մոտակայքից է անցնում բարեկարգ ասֆալտապատ Երևան-Սևան-Նոյեմբերյան մայրուղին:

Մոտակա երկաթգծի կայան է հանդիսանում ք. Հրազդանը, որն հանքավայրից գտնվում է 20.0 կմ հեռավորության վրա:

Բազմազան ու հարուստ են տարածաշրջանի օգտակար հանածոները: Մեծ արժեք են ներկայացնում նեֆելինային սիենիտների, ոսկու, երկաթի, տիտանի, մարմարի, բազալտի, կրաքարի, պերլիտի, հանքային ջրերի (Արզականի, Բջնիի, Հանքավանի, Քարաշամբի, Արզնիի) և այլ շինանյութերի հանքավայրերը:

Երկրաձևաբանություն. Հրազդան գետի երկու ափերին, տարածվում են Կոտայքի և Եղվարդի թույլ մասնատված լավային սարավանդերը: Կոտայքի սարավանդն ընկած է Հրազդան գետի միջին հոսանքի ձախափնյա մասից մինչև Գեղամա լեռների արևմտյան ստորոտը:

Մարզի հարթավայրերն են՝ Եղվարդի հարթավայրը (գտնվում է ծովի մակերևույթից 1200-1300 մետր բարձրության վրա) և Հրազդանի սարահարթը (ծովի մակերևույթից՝ 1700-1800 մետր բարձրության վրա):

Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից հանքավայրի տարածքը գտնվում է Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի հարավ-արևելյան լանջի սահմաններում, որն իրենից ներկայացնում է բյուրեղային բարձրացում խիստ մասնատված էրոզիոն-կառուցվածքային ռելիեֆով:

Ռելիեֆը խիստ բարդացված է բազմաթիվ համեմատաբար նեղ և խորը Y-ա ձև կիրճերով և ձորակներով:

Թեք ու անտառազուրկ լանջերում շատ են հեղեղատներն ու փոքր հովիտները:

Հանքավայրի հիպսոմետրիկ բացարձակ նիշերը տատանվում են 1480.0-1505.0 մ սահմաններում:

Հանքավայրի երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև՝



**ՈՒՆԻԵՅԻ ՉԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՉԵՎԵՐ
ՏԻՊԵՐ**

Լեռներ

Բարձրլեռնային գոյրի (2 800 մ և բարձր)

Չառիթափ, ուղիղ լանջերով, հովտածորակային ցանցով խիտ ու խոր մասնատված

Միջինլեռնային գոյրի (1 500-2 800 մ)

Չառիթափ, ուղիղ լանջերով, աստիճանակերպ կատարով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված

Անհամաչափ, աստիճանակերպ լանջերով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված

Չափավոր գառիթափ-գոգավոր լանջերով, մասնատված հովտածորակային ցանցով

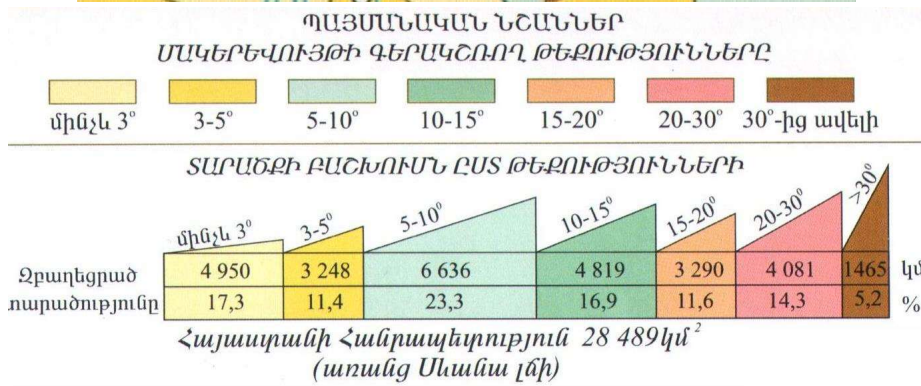
Ուռուցիկ լանջերով գմբեթաձև լեռնազանգվածներ՝ մասնատված հովտածորակային ցանցով

Մնացուկային բարձունքներ՝ ձորակներով թույլ մասնատված

Ցածրլեռնային գոյրի (մինչև 1 500 մ)

Մեղմաբեք, մասամբ ժայռոտ լանջերով, մասնատված V-աձև, երբեմն արկղաձև հովիտներով

Նկար 2.



Նկար 3

ՆԱԽԿԻՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՎԱԾ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի և Դալար ու Բջնի գետերի ավազանի տարածքը, ելնելով հետազոտման նպատակներից, ուսումնասիրվել է տարբեր տեղամասերում և տարբեր աստիճանի մանրամասնությամբ:

Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի շերտագրության և տեկտոնիկայի հարցերով տարբեր տարիներին զբաղվել են Վ.Ն. Կոտլյարը (1930-1946թ.թ.), Ա.Ա. Տուրցևը (1929-1931թ.թ.), Կ.Ն. Պաֆֆենգուլը (1931-1958թ.թ.), և ուրիշներ:

1932թ. Վ.Ն. Կոտլյարը ներկայացրել է ամփոփ հաշվետվություն Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռնաշղթաների մետաղային հանքավայրերի վերաբերյալ, որտեղ նկարագրել է այդ շրջանների ընդհանուր երկրաբանական պայմանները:

Առաջին տեղեկությունները Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի ստորերկրյա ջրերի վերաբերյալ տերվել են Ա.Ա.Տուրցևի 1931թ.-ի աշխատանքներում, որտեղ բնութագրվում են Դալար և Բջնի գետերի ավազանի հիդրոերկրաբանական և հիդրոքիմիական պայմանները:

1938թ.-ին Կ.Ն.Պաֆֆենգոլցի կողմից Արզականի գանգվածի երկրաբանական կառուցվածքի ուսումնասիրության ժամանակ գուգահեռ նկարագրում է նաև Բջնիի և Արզականի ստորերկրյա ջրերի հանքային աղբյուրները:

1954թ.-ին տարածաշրջանում Ն.Ն.Դոլուխանովի կողմից կատարվել է 1:100000 մասշտաբի հիդրոերկրաբանական հանույթ, որի արդյունքում բնութագրվել են ընդհանուր հիդրոերկրաբանական պայմանները, ստորերկրյա ջրերի հիմնական հիդրոերկրաբանական տիպերը և նրանց տարածման օրինաչափությունները:

1967-1970թ.թ.-ին Վ.Պ. Պրազյանի կողմից Հրազդան գետի վերին և միջին հոսանքներում կատարվել է 1:50000 մասշտաբի հիդրոերկրաբանական և ինժեներա-երկրաբանական հանույթ՝ մելիորացիայի նպատակով:

1967-1969թ.թ.-ին Բջնիի, Արզականի, Աղվերանի տեղամասերում կատարվել է 1:50000 մասշտաբի հիդրոերկրաբանական հանույթ և որոնողահետախուզական հորատում հանքային ջրերի ուսումնասիրության նպատակով, որի արդյունքները ամփոփված են (*“Промежуточный отчёт о работах Бжни-Арзаканского отряда Северной ГГП за 1967г.” Авторы: Арутюнян С.М., Саакян К.А.) հաշվետվությունում:*

1969-1970թ.թ.-ին Բջնիի հանքային ջրի հանքավայրի տեղամասում կատարվել են մանրամասն ուսումնասիրություններ, որոնք ուղեկցվել են ինչպես հորատման, այնպես էլ համալիր հիդրոերկրաբանական փորձնական աշխատանքներով: Արդյունքում չորս հորատանցքերով (1/67, 3/67, 8/69, 9/69) հաշվարկվել և հաստատվել են Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի և ազատ ածխաթթու գազի շահագործողական պաշարները (*“Отчёт о гидрогеологических разведочных работах на Бжнинском месторождении углекислых минеральных вод Армянской ССР за 1967-1970г.г. с подсчётом запасов минеральных вод на 01.11.1970г.” Авторы: Ходжоян М.П., Саакян К.А. и др.):*

1976-1980թ.թ.-ին ՀՀ երկրաբանական վարչության Հիդրոերկրաբանական արշավախմբի կողմից Արզականի ածխաթթվային թերմալ հանքային ջրի հանքավայրում կատարվել են հիդրոերկրաբանական աշխատանքներ, որոնց արդյունքում Լ.Ս Ավակյանի կողմից երեք հորատանցքերով հաշվարկվել և հաստատվել են Արզականի ածխաթթվային հանքային ջրի շահագործողական պաշարները:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը բավականին բարդ է: Այստեղ առկա տարբեր հասակի և տեղադրման պայմանների լեռնային ապարների կարևորագույն հատկանիշներից են նրանց ինտենսիվ տեղաշարժերը:

Բջնիի հանքավայրը երկրաբանական տեսակետից տեղադրված է Արզականի բյուրեղային զանգվածի սահմաններում, որի երկրաբանական կառուցվածքը կազմված է մինչքեմբրիի, պալեոզոյի, մեզոզոյի, կայնազոյի դարաշրջանի ապարներով և չորրորդական նստվածքներով (տե՛ս Արզականի բյուրեղային զանգվածի երկրաբանական քարտեզը (Բջնիի հանքային ջրերի հանքավայրի շրջանի), մասշտաբ 1:50 000):

Շրջանի երկրաբանական կտրվածքը ներքևից-վերև ներկայացված է հետևյալ տեսքով՝

Մինչքեմբրի-պալեոզոյի դարաշրջան: Մետամորֆային ապարների համալիր Ամենահին ապարները ներկայացված են տարատեսակ մետամորֆիզացված թերթաքարերով, որոնք շերտադասվել են դոլոմիտների և մարմարների կապոցներով և լինգաներով:

Տվյալ համալիրում Ա.Ե. Նազարյանի կողմից առանձնացվում են երեք ինքնուրույն շերտախմբեր, որոնք միմյանցից տարբերվում են պարունակվող ապարների կազմով, շերտագրության դիրքով, մետամորֆիզմի աստիճանով և տեկտոնիկայով:

ա) ստորին (Արզականի) շերտախումբ - ներկայացված է կվարց փայլարային, փայլարային թերթաքարերով, որոնք մերկանում են Դալար գետի կիրճում և Բջնի գյուղից դեպի հյուսիս:

Այս շերտախմբի ապարները խիստ մետամորֆիզացված են և փոփոխված: Արզական գյուղի մոտ նրանք պատռված են գորշ գույնի գրանիտների ինտրուզիաներով: Շերտախմբի առավելագույն հզորությունը հասնում է 1000-1500մ:

բ) միջին (Չորագլուխի) շերտախումբ - ներկայացված է եղջերախար, էպիդոտ եղջերախար թերթաքարերով, ամֆիբոլիտներով, քլորիտներով, էպիդոտային թերթաքարերով և նրանց տարատեսակներով, որոնք մերկանում են Արզականից դեպի հյուսից, Չորագլուխից դեպի արևելք և այլ տեղերում:

Այս շերտախմբի բոլոր ապարները պատռված են կվարցային դիորիտների, լեյկոկրատային գրանիտների, գրանոդիորիտների, գաբրոների և գաբրոամֆիբոլիտների ինտրուզիաներով: Շերտախմբի ընդհանուր հզորությունը հասնում է 1200մ:

վ) վերին (Ապարանի) շերտախումբ - ներկայացված է թույլ մետամորֆիզացված դիաբազ-պորֆիրիտներով, տուֆերով և տուֆափշրաքարերով, ինչպես նաև Աղվերանի տեղամասում մարմարներով:

Վերին շերտախմբի հրաբխածին-նստվածքային ապարները պատռված են Աղվերանի հզոր կվարցային դիորիտների, գրանոդիորիտների ինտրուզիաներով, ինչպես նաև սակավազոր

գաբրոների և գաբրո-ամֆիբոլիտների ինտրուզիաներով: Շերտախամբի ընդհանուր հզորությունը հասնում է 700-800մ:

Մեզոզոյի դարաշրջան

Կավճի համակարգի վերին կավճի բաժին

Հրաբխածին-նստվածքային ապարների վերին շերտախամբի վրա աններդաշնակ նստած են վերին կավճի ապարները՝ ներկայացված կոնգլոմերատներով, տուֆաավազաքարերով, կրաքարերով, փոփոխված մերգելային ավազաքարերով, մերգելներով, կրաքարերով և կրաքարային ավազաքարերով, որոնք մերկանում են Դալար գետի ավազանի վերին հոսանքում, Բուժական գյուղից դեպի հյուսիս-արևելք, Բջնի գյուղից դեպի արևելք և այլ տեղերում:

Վերին կավճի համակարգի առաջացումները ներկայացված են երեք հարկերով՝

ա) կոնյակի հարկ – ներկայացված է կոնգլոմերատներով, տուֆաավազաքարերով, կրաքարերով, որոնք մերկանում են Մարմարիկ գյուղից դեպի հարավ-արևմուտք և Աղվերան գյուղից դեպի հյուսիս-արևմուտք: Ընդհանուր հզորությունը կազմում է 130-140մ:

բ) ստորին սանտոնի հարկ - ներկայացված է փոփոխված մերգելային ավազաքարերով, որոնք մերկանում են Մարմարիկ գյուղից դեպի հարավ և հարավ-արևմուտք: Հզորությունը տատանվում է մի քանի մետրից մինչև 150մ:

վ) վերին սանտոն-կամպանի հարկ – ներկայացված է մերգելներով, կրաքարերով և կրաքարային ավազաքարերով, որոնք մերկանում են Բուժական գյուղից դեպի հյուսիս և արևելք, Բջնի գյուղից դեպի հյուսիս և արևելք և այլ տեղերում: Ապարների ընդհանուր հզորությունը կազմում է մինչև 300մ:

Կայնազոյի դարաշրջան

Պալեոգենի համակարգի էոգենի բաժին

Վերին կավճի ապարների վրա աններդաշնակ նստած են էոգենի ապարները՝ ներկայացված ալեվրոլիտներով, կրաքարային ավազաքարերով, պորֆիրիտներով, տուֆերով, տուֆափշրաքարերով և տուֆֆիտներով: Նշված առաջացումները շրջանում ունեն աննշան տարածում: Նրանց ընդհանուր հզորությունը կազմում է մինչև 300-400մ:

Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի սահմաններում էոգենի առաջացումները ներկայացված են հետևյալ շրտախամբերով՝

ա) ստորին էոգենի – ներկայացված է ալեվրոլիտներով, կրաքարային ավազաքարերով: Նրանք մերկանում են Հրազդան գետի աջ ափին Քաղսի գյուղից դեպի հյուսիս:

բ) միջին էոգենի – ներկայացված է պորֆիրիտներով, տուֆերով, տուֆափշրաքարերով և տուֆֆիտներով: Նրանք մերկանում են Ջրառատ գյուղից դեպի հյուսիս-արևմուտք:

Նեոգենի համակարգի վերին (մեոտիս) միոցենի բաժին

Նշված առաջացումները շրջանում ունեն աննշան տարածում և ներկայացված են տրավերտիններով, կրաքարային կոնգլոմերատներով և տուֆաավազաքարերով: Նրանք մերկանում են Արգակյան գյուղից դեպի հարավ-արևմուտք և Հրազդան քաղաքի շրջանում:

Նրանց ընդհանուր հզորությունը կազմում է մինչև 50-60մ:

Նեոգենի համակարգի ստորին պլիոցենի բաժին (միոպլիոցեն)

Նշված առաջացումները շրջանում ունեն լայն տարածում և ներկայացված են լիպարիտներով, դացիտներով, օբսիդիաններով, պեմզաներով տրախիտներով, անդեզիտներով, տրախիանդեզիտներով, տուֆափշրաքարերով: Նրանք մերկանում են Արգակյան գյուղից դեպի արևմուտք և արևելք, Աղվերանից դեպի հյուսիս, հյուսիս-արևելք և Ծաղկաձորի շրջանում: Շերտախմբի ընդհանուր հզորությունը տատանվում է 300-500մ:

Չորրորդական համակարգ

Չորրորդական ժամանակաշրջանին են պատկանում լայն տարածում ունեցող հրաբխային տուֆերը, լավաները, տրավերտինները, ալյուվիալ-պրոլյուվիալ, դելյուվիալ նստվածքները, որոնք ներկայացված են անդեզիտներով, անդեզիտաբազալտներով, անդեզիտադացիտներով, պեմզային ավազներով, մանրազլաքարերով, խճով, ավազաքարերով և կավերով:

Լավաները հիմնականում տարածված են Հրազդան գետի ձախ ափին, որոնց ընդհանուր հզորությունը տատանվում է 5-40մ, տեղ-տեղ մինչև 100մ:

Ալյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքները կապված են գետային հովիտների հետ և տարածված են նրա ողողահունում և դարավանդներում, իսկ դելյուվիալ նստվածքները տարածված են գետը շրջափակող լեռնալանջերում և ունեն փոքր հզորություն:

Ինտրուզիվ ապարներ

Ուսումնասիրվող շրջանի տարածքում հայտնի են գրանիտների, գրանիտագնեյսների, լեյկոկրատային գրանիտների, գաբրոի, գաբրո-ամֆիբոլիտների, միզմատիտների, կվարցային դիորիտների, գրանոդիորիտների և սիենիտ-դիորիտների ինտրուզիաները:

Հին ինտրուզիաներ

Վերին պրոտերոզոյի հասակի ինտրուզիաները ներկայացված են գրանիտներով, գրանիտագնեյսներով և միզմատիտներով, որոնք մերկանում են Արգակյան և Բջնի գյուղերի շրջանում: Այդ ինտրուզիաները պատռում են մինչկեմբրիի Արգակյանի փայլարային շերտախումբի ստորին մասը:

Ստորին պալեոգոյի լեյկոկրատային գրանիտների ինտրուզիաները մերկանում են Մարմարիկ գյուղից դեպի արևելք և պատռում մետամորֆիկ համալիրի միջին շերտախումբը:

Միջին պալեոգոյի գաբրոի և գաբրո-ամֆիբոլտների ինտրուզիաները մերկանում են Արզական գյուղից դեպի հյուսիս և պատռում մետամորֆիկ համալիրի ստորին, միջին և վերին շերտախմբերը:

Վերին կավճի հասակի Աղվերանի կվարցային դիորիտների և գրանոդիորիտների ինտրուզիաները մերկանում են Աղվերան գյուղից դեպի արևելք, հյուսիս-արևելք:

Պալեոգենի ինտրուզիաներ

Վերին էոգենի հասակի ինտրուզիաները ներկայացված են կվարց-դիորիտներով, գրանոդիորիտներով, սիենիտ-դիորիտներով և մոնցոնիտներով: Նրանք ունեն լայն տարածում Ղարաղլու, Հրագդան, Աթարբեկյան գյուղերի շրջաններում և այլ տեղերում, որտեղ նրանք պատռում են մետամորֆիկ թերթաքարերը և միջին էոգենի հրաբխածին-նստվածքային ապարները և ծածկված են միոպլիոգենի հրաբխային ապարներով և չորրորդական հասակի լավաներով:

Բջնիի հանքավայրի սահմաններում ըստ լիթոլոգիական կազմի, տեղադրման պայմանների և հիդրոերկրաբանական նշանակության կարելի է առանձնացնել երկու հիմնական համալիրներ՝

Մինչքեմբրի-պալեոգոյի մետամորֆային և ինտրուզիվ ապարների համալիր (Արզականի շերտախումբ) ներկայացված տարբեր կազմի մետամորֆացված և փոփոխված թերթաքարերով (քվարցփայլարային, եղջերախաբային, գրաֆիտային և այլ) գրանիտոդային կազմի ինտրուզիվ ապարների ոսպնյակներով:

Չորրորդական առաջացումների համալիր՝ ներկայացված անդեզիտաբազալտների լավաներով և այլովիալ-պրոլյուվիալ-դեյուվիալ նստվածքներով:

ՏԵԿՏՈՆԻԿԱ

Կառուցվածքային տեսակետից տարածաշրջանը գտնվում է խոշոր Ծաղկունյաց բրախիանտիկլինորիումի հարավ-արևելյան մասում, որն ունի հյուսիս-արևմտյան տարածում: Նրա միջուկը կազմված է մինչքեմբրի-պալեոգոյան հասակի տարատեսակ մետամորֆային և հրաբխածին ապարներով, որոնք պատռվել են թթու և մասամբ հիմքային ինտրուզիայով:

Անտիկլինորիումի թևերի վրա տրանսգրեսիվ և աններդաշնակ տեղադրված են վերին կավճի, պալեոգենի և նեոգենի տերրիգեն-կարբոնատային և հրաբխածին-նստվածքային ապարները:

Ծաղկունյաց անտիկլինորիումն ըստ Ա.Ա. Գաբրիելյանի հյուսիսից, հարավից և արևելքիվ սահմանափակված է խոշոր բեկվածքներով (Հանքավանի, Ապարանի, Հրազդանի), այդ իսկ նրան կարելի է նայել որպես հորստ-անտիկլինորիում:

Ըստ Ա.Ե. Նազարյանի շրջանում կարելի առանձնացնել մի շարք երկրորդ կարգի անտիկլինալ և սինկլինալ ծալքեր: Առավել խոշորներից են Արզականի և Մելիքցյուզի անտիկլինալները և Աղվերանի ու Ապարանի սինկլինալները:

Ծաղկունյաց անտիկլինորիումի հողակապը խորասուզվում է հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ և դեպի հարավ-արևելք բարձրանում է: Արզական, Բջնի, Սուլակ և Հրազդան գծով ծալքի հողակապը ընդհատվում է տեկտոնական բեկվածքով և Հրազդան գետի ձախ ավազանում մետամորֆային թերթաքարերը շփվում են չորրորդական լավաների հոսքերի հետ:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի սահմաններում Հրազդան գետի հովտի երկարությամբ անցնում է Հրազդանի բեկվածքը, որն ունի հարավ-արևելյան տարածում: Բեկվածքը 75-90° անկյան տակ հատում է մետամորֆիկ և ինտրուզիվ ապարները:

Բջնիի հանքավայրի կենտրոնական մասով անցնում է հյուսիս-արևմտյան տարածում ունեցող տեկտոնական խախտում, որն հատում է գլխավոր Հրազդանի բեկվածքը: Այդ երկու խախտումների հատման գոտին հանդիսանում է Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրերի հիմնական ջրհանող անցուղին:

Ջրային ռեսուրսներ. Կոտայքի մարզն աչքի է ընկնում ներքին ջրերի առատությամբ: Գետերից Հրազդանը, Գետառը, Ազատը ունեն ոռոգիչ նշանակություն:

Հրաբխածին-նստվածքային ապարների մեջ ներծծված ջրերն աղբյուրների տեսքով դուրս են գալիս լեռների ստորոտներում, ինչպես նաև Հրազդան և Ազատ գետերի կիրճերում:

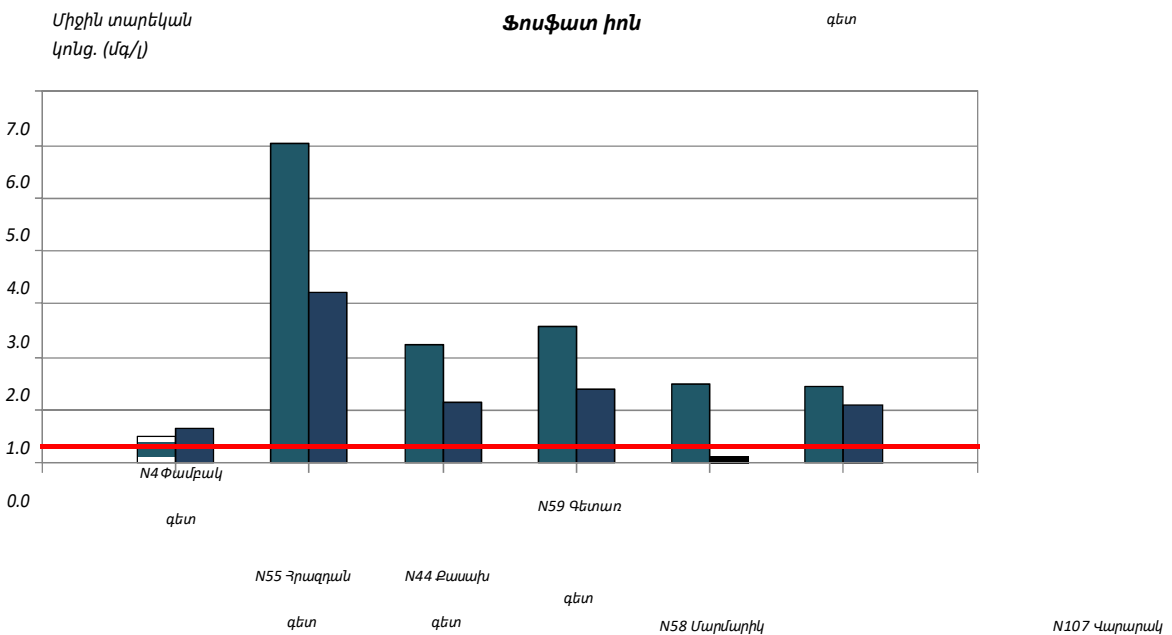
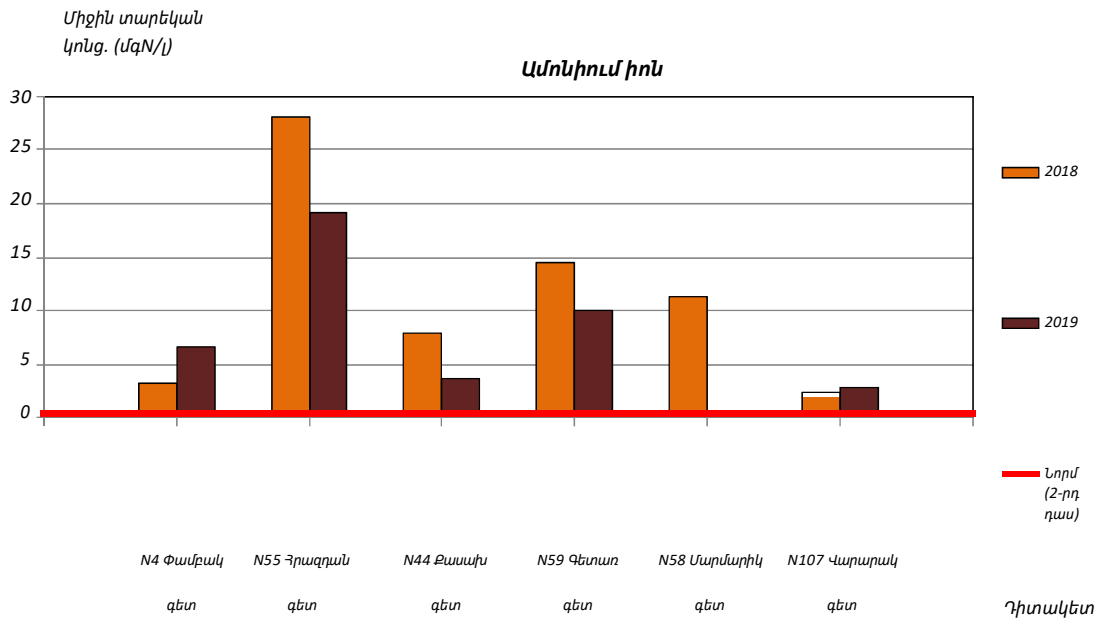
Տարածաշրջանի գլխավոր ջրային երակն է Հրազդան գետն է, որը սկիզբ է առնում Սևանալճից և թափվում է Արաքս գետը: Գետի երկարությունը 146.0 կմ է:

Տեղամասում Հրազդան գետի աջակողմյան վտակներից են Բջնի և Դալար գետերը:

Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն ՀՀ գետերի ակունքներում և բնակավայրերից վերև ընկած հատվածներում ջրի որակը

«լավ» կամ «միջակ» որակի է (2-րդ կամ 3-րդ դաս): Խոշոր բնակավայրերից և քաղաքներից հետո չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի գետին խառնվելուց հետո դիտվում է աղտոտվածության աճ, և հիմնականում ջրի որակը

«միջակից» «վատ» է (3-5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, ֆոսֆատ և նիտրիտ իոններով: Հատկապես աղտոտված է Փամբակ գետը՝ Վանաձոր քաղաքից հետո, Հրազդան գետը՝ Երևան քաղաքից հետո մինչև գետաբերանն ընկած հատվածում, Ախուրյան գետը՝ Գյումրի քաղաքից հետո, Կարկաչուն գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Մեծամոր գետը՝ Քասախ գետի խառնվելուց հետո մինչև գետաբերանն ընկած հատվածում, Քասախ գետը՝ Աշտարակ և Ապարան քաղաքներից հետո, Գետառ գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Վարարակ գետը՝ Գորիս քաղաքից ներքև հատվածում և Երևանյան լիճը:



2
0
1
8



2
0
1
9



Ն
ո
ր
մ
(
2
-
ո
դ
ա
ս
)



Դիտակե
տ

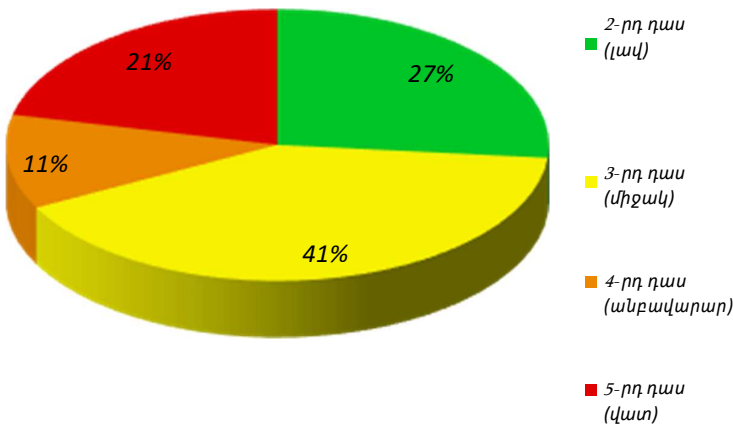
ՀՀ մակերևութային ջրերի աղտոտվածության գնահատումը

Հայաստանի Հանրապետությունում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Սևանա լճի և Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է համաձայն 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների:

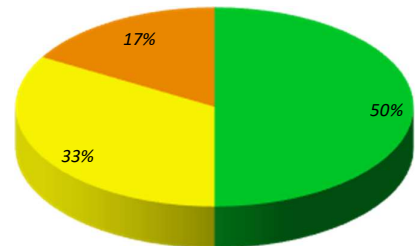
2019 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի 26.5%-ը գնահատվել է 2-րդ դասի («լավ» որակի), 40.8%-ը գնահատվել է 3-րդ դասի («միջակ» որակի), 11.2%-ը գնահատվել է 4-րդ դասի («անբավարար» որակի) և 21.4%-ը գնահատվել է 5-րդ դասի («վատ» որակի):

2019 թվականին ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը

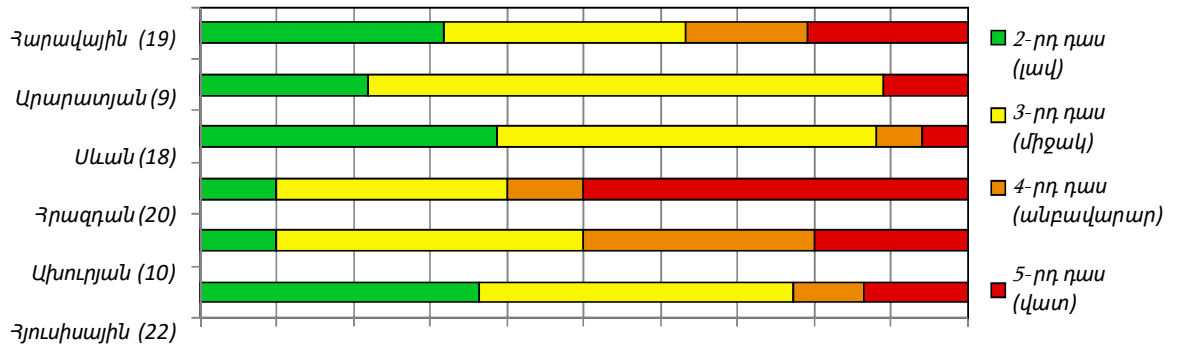
(դիտակետերի ընդհանուր թիվ՝ 97)



2019 թվականին ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը
(դիտակետերի ընդհանուր թիվ՝ 6)



ՀՀ գետերի քրի որակը 2019 թվականին



ՀՀ մակերևութային ջրերի որակը 2019 թվականին

Մ 1 : 1 350 000



ՀՀ մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանց

Դիտակետի համար	Ջրային օբյեկտ	Ջրավազանային կառավարման տարածք	Մարզ	Տեղադիրք
----------------	---------------	--------------------------------	------	----------

51	Հրազդան	Հրազդան	Գեղարքունիք	գյ. Գեղամավանի մոտ
52	Հրազդան	Հրազդան	Կոտայք	0.5 կմ գյ. Քաղսիից ներքև
53	Հրազդան	Հրազդան	Կոտայք	0.5 կմ գյ. Արզելից ներքև
54	Հրազդան	Հրազդան	Կոտայք	0.5 կմ Արզնի ՀԷԿ-ից վերև
55	Հրազդան	Հրազդան	Արարատ	9 կմ ք. Երևանից ներքև, գյ. Դարբնիկի մոտ
56	Հրազդան	Հրազդան	Արարատ	Գետաբերան
225	Հրազդան	Հրազդան	Արարատ	գյ. Գեղանիստի մոտ

ՀՀ գետերի ջրի որակը 2019 թվականին

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դաս	Ջրի որակի ընդհանրական դաս
	Քասախ	0.5 կմ ք. Ապարանից վերև(43)	-	2-րդ	2-րդ
	Քասախ	0.5 կմ ք. Ապարանից ներքև(44)	Նիտրիտ իոն, երկաթ, ԸԱԱ	3-րդ	5-րդ
			Ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, ֆոսֆատ իոն	5-րդ	
		1 կմ ք. Աշտարակից վերև (45)	Վանադիում	3-րդ	3-րդ
		3.5 կմ ք. Աշտարակից ներքև (46)	ֆոսֆատ իոն, վանադիում	3-րդ	3-րդ
		Գետաբերան (47)	ԹՔՊ, ֆոսֆատ իոն, մանգան, վանադիում, կալիում, բոր, ԸԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Նիտրատ իոն			4-րդ	
			Նիկել	3-րդ	

Հրագրան	Գեղարոտ	0.5 կմ գյ. Արագածից վերև (48)	Ցինկ, բերիլիում, սուլֆատ իոն	4-րդ	5-րդ
			Մանգան, կոբալտ, երկաթ, բոր, ալյումին	5-րդ	
		Գետաբերան (49)	ԹՔՊ, ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, նիտրատ իոն, մանգան, երկաթ, կալիում, ՇԱԱ, ԿՆ	3-րդ	3-րդ
	Շաղվարդ	0.5 կմ գյ. Փարսիից ներքև (50)	Ֆոսֆատ իոն, վանադիում, երկաթ, ընդհանուր ֆոսֆոր	3-րդ	3-րդ
	Հրագրան	գյ. Գեղամավանի մոտ (51*)	ԹՔՊ, նատրիում	3-րդ	3-րդ
0.5 կմ գյ. Քաղսիից ներքև (52)		Մանգան, կալիում	4-րդ	5-րդ	
	Վանադիում*	5-րդ			
Հրագրան	Հրագրան	0.5 կմ գյ. Արգելից ներքև (53)	Մանգան, բարիում, կալիում	3-րդ	5-րդ
			Վանադիում*	5-րդ	
		0.5 կմ Արգնի ՀԷԿ-ից ներքև (54)	Մանգան, բարիում, կալիում	3-րդ	5-րդ
			Վանադիում*	5-րդ	
		9 կմ ք. Երևանից ներքև, գյ. Դարբնիկի մոտ (55)	Նիտրիտ իոն, երկաթ, բարիում, նատրիում, քլորիդ իոն, ՇԱԱ, ԿՆ	3-րդ	5-րդ
			ԹՎՊ, ԹՔՊ, կոբալտ	4-րդ	
	Լուծված թթվածին, ամոնիում իոն, ֆոսֆատ իոն, մանգան, վանադիում, կալիում, ՇԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր		5-րդ		

		Գետաբերան (56)	ԹՔՊ, նիտրատ իոն, կոբալտ, կալցիում, բարիում, նատրիում, ՇԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր, քլորիդ իոն, ՇԼԱ	3-րդ	5-րդ	
			Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, մանգան, կալիում, սուլֆատ իոն	4-րդ		
			Վանադիում*	5-րդ		
Հրազդան	Հրազդան	Գյ. Գեղանիստ (225)	Լուծված թթվածին, ԹՔՊ, նիտրատ իոն, կոբալտ, երկաթ, նատրիում, քլորիդ իոն, ՇԼԱ	3-րդ	5-րդ	
			Նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, մանգան, կալիում, ՇԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ		
			Ամոնիում իոն, վանադիում	5-րդ		
	Գետառ	Գետաբերան (59)	Նիտրատ իոն, մանգան, կոբալտ, կալիում	3-րդ	5-րդ	
			Լուծված թթվածին, ԹՔՊ, ՇԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ		
			Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, վանադիում	5-րդ		
	Մարմարիկ	0.5 կմ գյ. Հանքավանից վերև (57)	-	-	2-րդ	2-րդ

		Գետաբերան (58)	Երկաթ, այրումին, մանգան	3-րդ	3-րդ
	Ծաղկաձոր (Տանձաղբյուր)	Ծաղկաձոր քաղաքից վերև(311)	Վանադիում, երկաթ, բարիում	3-րդ	4-րդ
			Մանգան, այրումին	4-րդ	

Հրազդան	Ծաղկաձոր (Տանձաղբյուր)	Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև(312)	Նիտրիտ իոն կոբալտ, երկաթ, կալիում, ՇԱՍ, ընդհանուր ֆոսֆոր	3-րդ	5-րդ
			Ֆոսֆատ իոն, վանադիում, բարիում	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, մանգան	5-րդ	

2-րդ դաս՝ «լավ» որակ, 3-րդ դաս՝ «միջակ» որակ, 4-րդ դաս՝ «անբավարար» որակ, 5-րդ դաս՝ «վատ» որակ

*-Հրազդան գետի 52, 53, 54, 56, 225 դիտակետերում ջրի որակի «անբավարար» և «վատ» դասերը պայմանավորված են վանադիումով և կալիումով, որոնց պարունակությունը Նշված գետում ֆոնային է:

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Քասախ գետի ջրի որակը Ապարան քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Ապարան քաղաքից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում և ֆոսֆատ իոններով: Աշտարակ քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում գետի ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով և վանադիումով, գետաբերանի հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված նիտրատ իոնով:

Գեղարոտ գետի ջրի որակը Արագած գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, կոբալտով, բորով և այրումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված թթվածնի քիմիական պահանջով, ամոնիում, նիտրիտ և նիտրատ իոններով, մանգանով, երկաթով, կալիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և կախյալ նյութերով:

Շաղվարդ գետի ջրի որակը Փարպի գյուղից ներքև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով, վանադիումով, երկաթով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

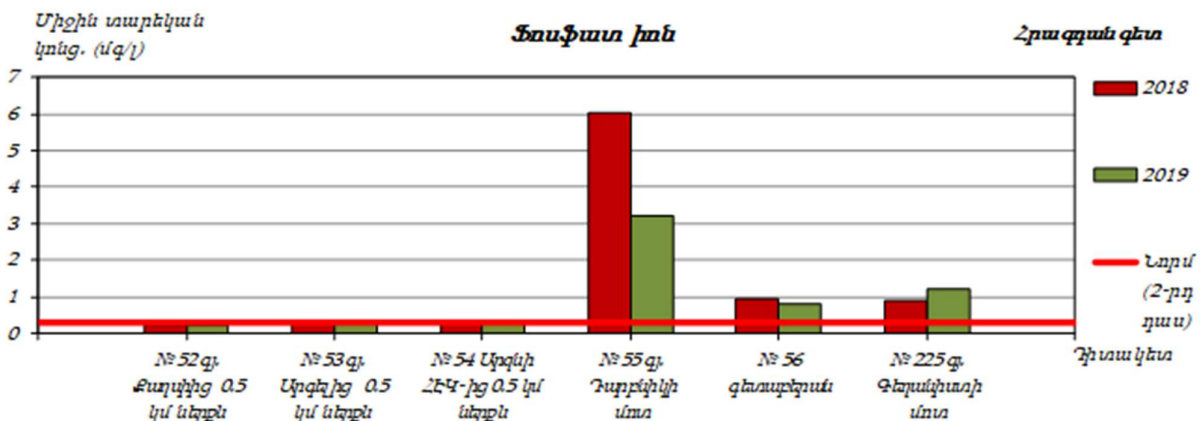
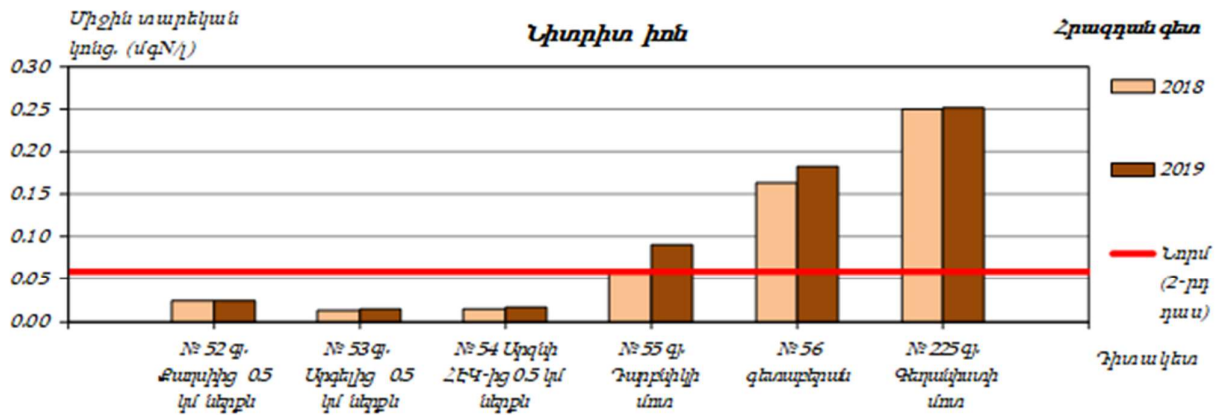
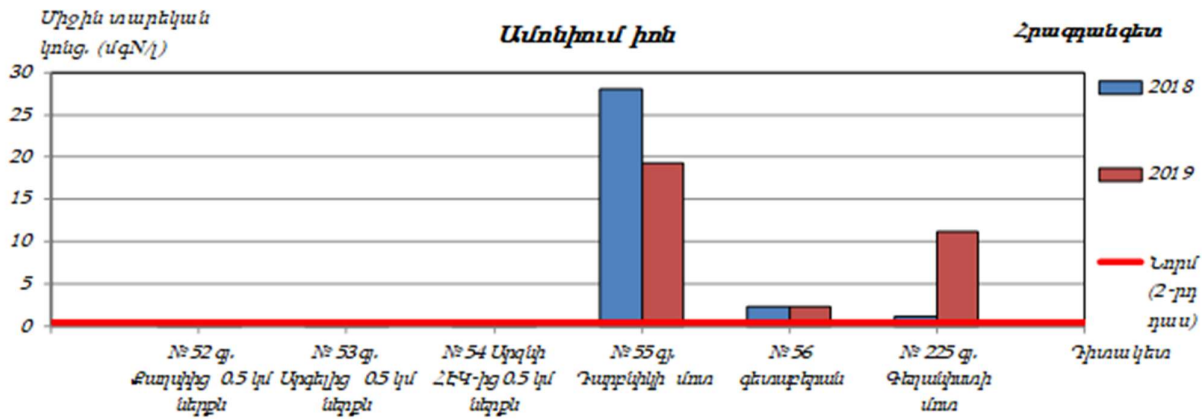
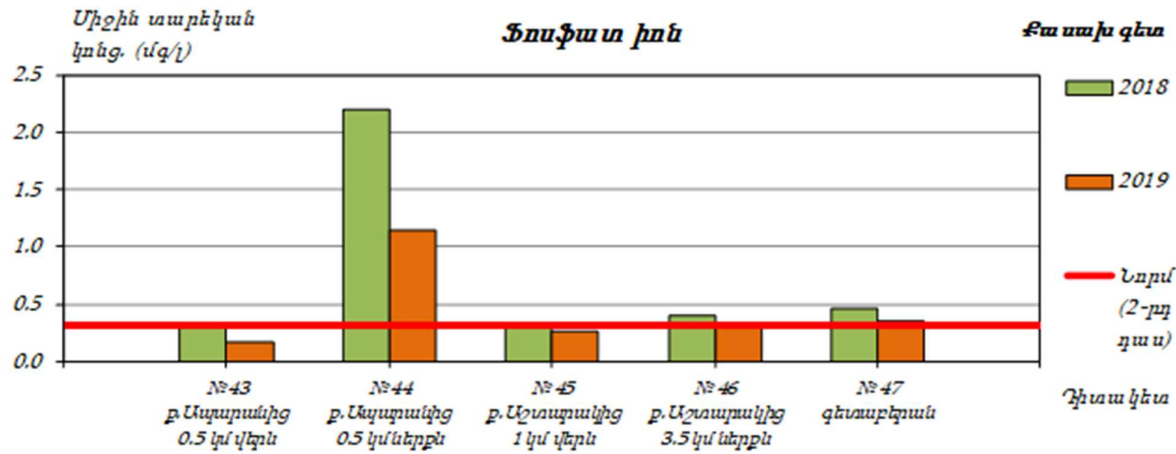
Հրազդան գետի ջրի որակը Գեղամավան գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված թթվածնի քիմիական պահանջով և նատրիումով: Քաղսի գյուղից ներքև, Արգել գյուղից ներքև, Արգնի գյուղ ՇԷԿ-ից ներքև, Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, գետաբերանի և Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածներում գետի ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված լուծված թթվածնով,

թթվածնի քիմիական պահանջով, ամոնիում և ֆոսֆատ իոններով, մանգանով, վանադիումով, կալիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

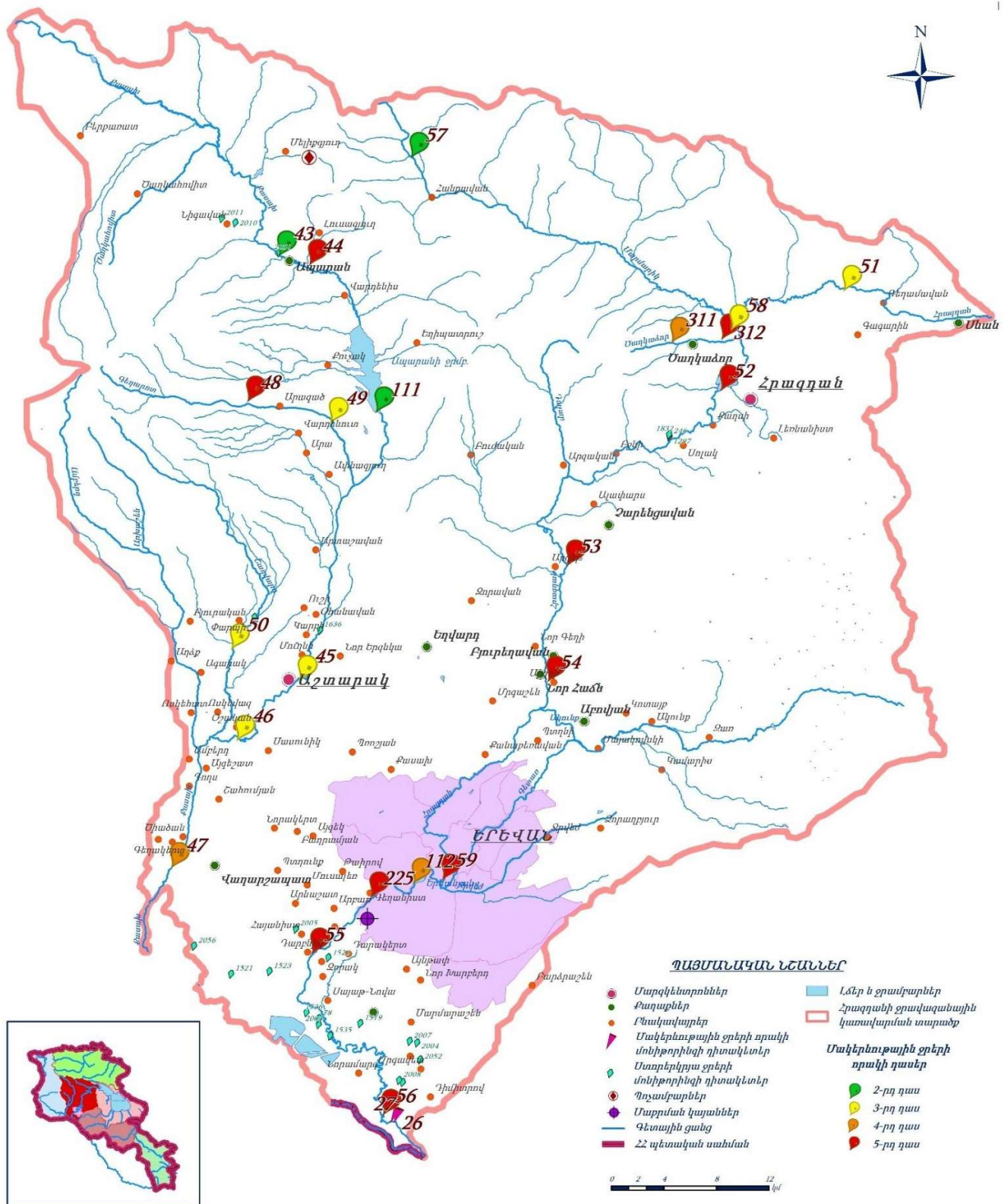
Գետառ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, նիտրիտ, ֆոսֆատ իոններով և վանադիումով:

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով, ալյումինով և մանգան:

Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով և ալյումինով, Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված՝ ամոնիում իոնով և մանգանով:



ՀՀ Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը / 2019 թվական



Կլիմա. Շրջանի կլիման բնութագրվում է մեղմ մայրցամաքային կլիմայով՝ խիստ ամառ և ձմեռ ունեցող կլիմա: Շրջանի կլիման ըստ բարձրության փոխվում է տաք չոր ցամաքայինից մինչև ձյունամերձը: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 10 °C-ից մինչև 2.5 °C:

Տարվա ամենատաք ամիսը հուլիսն է, իսկ ամենացուրտը՝ հունվարը: Կոտայքի մարզի ցածրադիր շրջաններում միջին հունվարյան ջերմաստիճանը կազմում է 4.5-5 °C: Բարձրադիր շրջաններում հունվարյան ջերմաստիճանը նվազում է մեկ և ավելի ջերմաստիճանով՝ -3.6 °C:

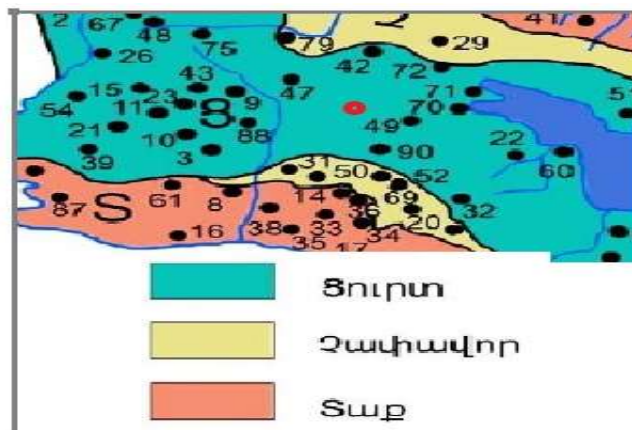
Կոտայքի մարզի բարձրադիր շրջաններում ամառվա ամենատաք ամսին գրանցվում է միջինում 8.7 °C ջերմություն: Ցածրադիր շրջանների եղանակային պայմանները բավականին տարբեր են: Միջին հուլիս-օգոստոսյան ջերմաստիճանը ցածրադիր գոտիներում կազմում է 22.2 °C և ավելի:

Ամենացածր ջերմաստիճանը Կոտայքի մարզում գրանցվում է Աժդահակ լեռան գագաթին:Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը կազմում է՝ 400-970 մմ: Տարբեր ամիսներին տեղում է անձրև, կարկուտ, իսկ ձմեռային ամիսներին՝ ձյուն:

Անսառնամանիք օրերի թիվը մարզի ստորին գոտում կազմում է շուրջ 200 օր:

Ամենուր դիտվում են լեռնահովիտային քամիներ: Օդի բազմամյա միջին տարեկան հարաբերական խոնավությունը կազմում է 67.0%:

Նկար 4. Կլիմայի տարածման սխեմատիկ քարտեզ



Օդի ջերմաստիճան

Բարձրություն՝ մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C													Միջին տարեկան. °C
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1765	-8,0	-6,4	-2,0	5,0	10,1	13,8	17,2	17,2	13,5	7,5	1,3	-5,0	5,4	

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Միջին օդի, օդերևութային խոնավությունը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %													Միջին ամսական ժամանակահատված
	ըստ ամիսների												Միջին ամսական խոնավությունը, %	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ազդան	81	78	74	70	69	69	67	64	64	69	76	79	72	69

Մթնոլորտային տեղումներ և ձնածածկույթը

Տեղումների քանակը, մմ	միջին ամսական											Ձնածածկույթը		
	ըստ ամիսների											Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյա կային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթի օրերի քանակը
	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	45	57	63	86	100	69	44	31	32	60	55	46		
	40	47	44	52	52	42	47	42	49	64	45	34		

Քամի

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %									Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիների (≥15մ/վ) օրերի քանակը
		ըստ ուղղությունների												
		Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիս-Արևելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավ-Արևելյան (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավ-Արևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիս-Արևմտյան (ՀսԱրմ)					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
823,2	հունվար	2	5	11	4	19	39	18	2	27	1,9	2,1	18	
	ապրիլ	2,3	2,4	2,0	1,4	1,9	2,3	2,4	1,7	15	2,1			
	հուլիս	4	14	19	6	13	21	20	3	7	2,8			
	հոկտեմբեր	2,3	2,7	2,2	1,8	1,9	2,3	2,4	2,0	26	1,7			
		8	45	35	2	2	3	4	1					
		3,5	3,2	2,9	1,9	2,0	1,9	2,4	2,2					
		3	12	23	6	11	20	22	3					
		2,0	2,2	2,0	1,7	1,8	2,1	2,2	2,0					

Հողաբուսական ծածկույթ. Կոտայքի մարզի հողաբուսական ծածկույթը բավականին

խայտաբղետ է: Գերակշռում են լեռնատափաստանային և լեռնաշագանակագույն,

բարձրադիր վայրերում՝ ենթալայան լեռնամարգագետնային, սևահողանման ու դարչնագույն հողերը: Սարավանդներին բնորոշ են շագանակագույն հողերը և չոր տափաստանային լանդշաֆտները: Լեռնալանջերին սևահողային ծածկույթի վրա ձևավորվել են լեռնային տափաստաններ: Ծաղկունյաց լեռների և Մարմարիկի հովտի անտառների տակ տարածվում են գորշ դարչնագույն հողերը: Բարձրադիր լեռնային գոտուն բնորոշ է լեռնամարգագետնային լանդշաֆտը: Գետահովիտներում կուլտուրացված ոռոգվող հողեր են: Բարձրադիր մասերում տարածված են խոտհարքներն ու ամառային արոտավայրերը:

Հանքավայրի տեղամասին բնորոշ են լեռնաանտարային գորշ և դարչնագույն հողերը: Այս հողերում մշակում են հացահատիկային, բանջարաբոստանային բույսեր, պտղատու ծառեր:

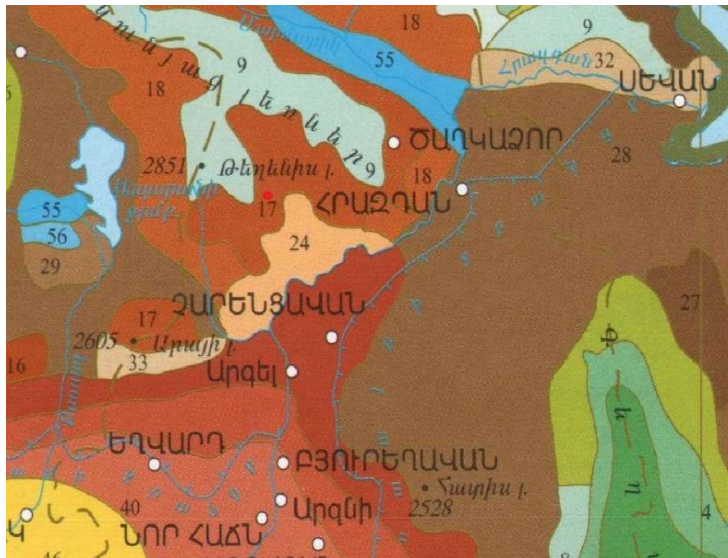
Բուսականության տեսակային կազմի տարածքային տարբերությունը համընկնում է կլիմայի և հողերի վերընթաց գոտիականությանը:

Տափաստանային գոտու բուսականությունը մեր հանրապետությունում տարածված 1400-2400 մ բարձրություններում: Այս գոտուն բնորոշ է փետրախոտային, սիզախոտային, իսկ բարձրադիր մասում՝ հացազգի-տարախոտային բուսականությունը: Տափաստանային գոտու վերին սահմանին մոտ, որտեղ խոնավությունը բավարար է, աճում են մերձալպյան բարձրախոտերը: Այս տարածքները լավ խոտհարքեր են:

Կոտայքի մարզի բուսականության հիմնական տիպերի աշխարհագրական տեղաբաշխումը պայմանավորված է վերընթաց գոտիականությամբ: Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռների լանջերին աճում են հաճարենի, կաղնի, բոխի, սոճի, լորենի, կեչի, թեղի, հացենի և այլն:

Կոտայքի մարզում հատկապես առատ են մշակաբույսերի վայրի ազգակիցները՝ ցորենը, աշորան, գարին, վարսակը, ոլոռը, ճակնդեղը, զանազան հատապտուղներ, կորիզավոր, ունդավոր, կերային, բանջարանոցային բուսատեսակներ և այլն

Ստորև նկար 5-ում ներկայացվում է հողերի տարածման սխեմատիկ քարտեզը՝



ՀՈՂԱՅԻՆ ՏԻՊԵՐ

1	Լեռնամարգագետնային ճմատորֆային խճային	32	Սևահող տիպիկ ալյուվյին կարբոնատային
2	Լեռնամարգագետնային ճմային խորքային հագեցած	24	Անտառային դարչնագույն կարբոնատային տափաստանացված
3	Լեռնամարգագետնային ճմային խորքային չհագեցած	34	Սևահող կարբոնատային մնացորդային կարբոնատային
4	Լեռնամարգագետնային թույլ ճմային խորքային հագեցած	35	Մարգագետնասևահողային կոպճային
5	Լեռնամարգագետնային թույլ ճմային խորքային չհագեցած	36	Մուգ շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
7	Մարգագետնատափաստանային սևահողանման խճաքարային	37	Մուգ շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային
9	Մարգագետնատափաստանային տիպիկ մնացորդային չհագեցած	38	Շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
12	Անտառային գորշ ուժեղ չհագեցած կավայնացած	39	Շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային
17	Անտառային դարչնագույն կրաքերծված խճաքարային	55	Գետահովտադարավանդային մարգագետնային կոպճային
18	Անտառային դարչնագույն կրաքերծված տափաստանացված	56	Գետահովտադարավանդային մարգագետնացած կոպճային

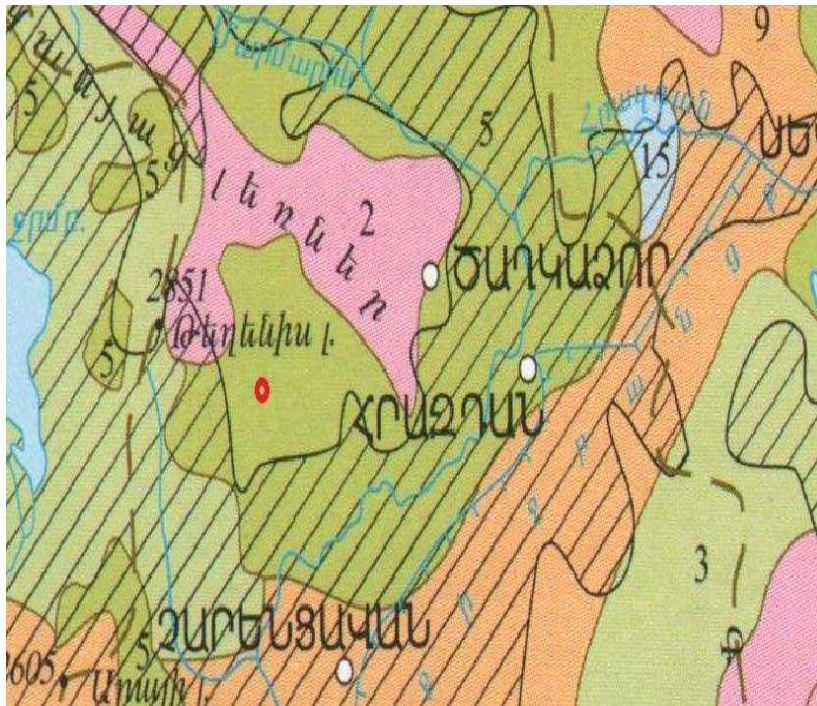
Կենդանական աշխարհը. Կենդանական աշխարհի տեղաբաշխումն իր հերթին համապատասխանում է բուսական գոտիների դասավորությանը: Կոտայքի մարզի կենդանական աշխարհին բնորոշ են հիմնականում լեռնատափաստանային կենդանատեսակները: Մարզի տարբեր շրջաններում հանդիպում են գայլ, աղվես, լուսան, նապաստակ և այլն:

Մեծ է նաև օձերի տեսակների բազմազանությունը: Կոտայքի մարզի տարբեր գոտիներում հանդիպում են ինչպես անվտանգ, այնպես էլ թունավոր օձեր: Կոտայքի մարզի

սողունների գլխավոր ներկայացուցիչներից է հայկական լեռնատափաստանային իժը, որն ապրում է մարզի լեռնային շրջաններում: Այս աշխարհագրական տեղամասում ապրում են նաև մի շարք թռչուններ՝ ալպիական ճայ, կովկասյան մայրեհավ, տափաստանային արծիվ և այլն:

Տափաստանային գոտում համեմատաբար շատ են կրծողները և թռչունները, քիչ են սողուններն ու երկկենցաղները: Լայն տարածում ունեն ճագարամուկը, գետնասկյուռը, դաշտամուկը, իլուրդը, իսկ գիշատիչներից հանդիպում է ժանտաքիսը: Թռչուններից նշանավոր են միջատակեր սարյակները, սևճակատ շամփրուկը, որոնք սնվելով մշակաբույսերին վնասող միջատներով է մեծ օգուտ են տալիս գյուղատնտեսությանը:

Հանքային ջրի հորատանցքի բուն տարածքում բույսեր կամ կենդանիներ, որոնք գրանցված են ՀՀ Բույսերի կամ Կենդանիների Կարմիր գրքերում բացակայում են:



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
ԲՆԱԿԱՆ ԲՈՒՄԱԾԱԾԿԻ ՏԻՊԵՐ

Մարգագեղնային բուսականություն

- 1 Բարձրալայան տարախոտա-հացազգա-բոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ *Campanula tridentata* Schreb., *Carex tristis* Bieb., *Taraxacum stevenii* DC., *Plantago saxatilis* Bieb., *Colpodium araraticum* Tarutv., *Poa alpina* L., *Carum caucasicum* (Bieb.) Boiss., *Nardus glabriculum* Sakalo, *Sibbaldia parviflora* Willd.
- 2 Ցածրալայան (ենթալայան) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub, *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Anemonastrum fasciculatum* (L.) Holub, *Betonica macrantha* C. Koch, *Veronica Gentiana*, *Cephalaria*, *Inula*, *Myosotis* ցեղի տեսակների հետ համատեղ

Մարգագեղնափափաստանային բուսականություն

- 3 Մասնակցությամբ՝ *Festuca versicolor* Tausch, *F. ovina* L., *F. valesiaca* Gaudin, *Phleum pratense* L., *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Carex humilis* Leys, *Trifolium ambiguum* L.

Անփառային բուսականություն

- 4 Լայնատերև, մասնակցությամբ՝ հաճարենու (*Fagus orientalis* Lipsky) կաղնու (*Quercus iberica* Stev. *Q. macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen), բոխու (*Carpinus betulus* L., *C. orientalis* Mill), հաղենու (*Fraxinus excelsior* L.), լորենու (*Tilia begoniifolia* Stev.).
- 5 Կաղնուտներ, մասնակցությամբ՝ *Quercus macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen., *Q. boissieri* Beut., *Q. araxina* (Trautv.) Grossh
- 6 Անտառային խառը մշակաբույսեր, մասնակցությամբ՝ *Pinus pallasiana* D. Don, *P. banksiana* Lamb., *Fraxinus excelsior* L., *Hippophae rhamnoides* L., տեսակներ *Salix*, *Acer*, *Ulmus* և ավազուտային տարախոտների

Ըսերոֆիլ նոսրանփառային բուսականություն

- 7 Գիհու խառը, մասնակցությամբ՝ *Juniperus polycarpus* C. Koch, *J. oblonga* Bieb., *J. hemisphaerica* J. et C. presl., *J. foetidissima* Willd., *J. Sabina* L., *Ephedra procera* Fisch. et Mey.
- 8 Մաղաթբափր խառը, մասնակցությամբ՝ *Paliurus spina-christi* Mill., *Spiraea crenata* L., *Amugdalu fenziiana* (Fritsch) Lipsky, *Pistacia nutica* Fisch. et Mey. *Celtis glabrata* Stev. Ex Planch., *Cerasus incana* (Pall.) Spach, *Pyrus salicifolia* Pall.

Նկար 6. Բնական բուսածածկի տիպեր





Նկար 7. Կենդանատեսակների սխեմատիկ քարտեզ

Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից:

Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու, այստեղ չկան գործող արդյունաբերական և խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

Հանքավայրի տարածքում մշտական դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և օդային ավազանի աղտոտվածության վերաբերյալ տվյալներ չկան:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ անալիտիկ եղանակով: Դրա համար «Էկոմոնիթորինգ»-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց:

Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Չարենցավան համայնքի Բջնի բնակավայրի, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;

Ծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;

Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;

Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

ՀՀ մթնոլորտային օդի, մակերևութային ջրերի, ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի մոնիթորինգի դիտացանց

Մ 1 : 1 350 000



Հրագրան

Քաղաքի մեկ դիտակայանում ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի և փոշու պարունակությունները որոշելու համար վերցվել է օդի 907 փորձանմուշ: 2019 թվականին Հրագրան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան գերազանցել է ՄԹԿ-ն 1.4 անգամ, իսկ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:

2019թ. քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը (ըստ մթնոլորտն աղտոտող 3 նյութերի) միջինից ցածր մակարդակի է՝ մթնոլորտի աղտոտվածության ցուցանիշը 1.78 է (փոշի՝ 1.39, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.26, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.13):

Վերջին 5 տարիների ընթացքում դիտվել է փոշու, ազոտի երկօքսիդի աճման, իսկ ծծմբի երկօքսիդի՝ նվազման տեղեկնց (աղյուսակ 3.5.2):

Քաղաքի 17 դիտակետում տեղադրված պասիվ նմուշառիչներով դիտարկումներ են կատարվել մթնոլորտում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակութ- յունները որոշելու համար: Ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 1693 փորձանմուշ: Որոշված նյութերի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:

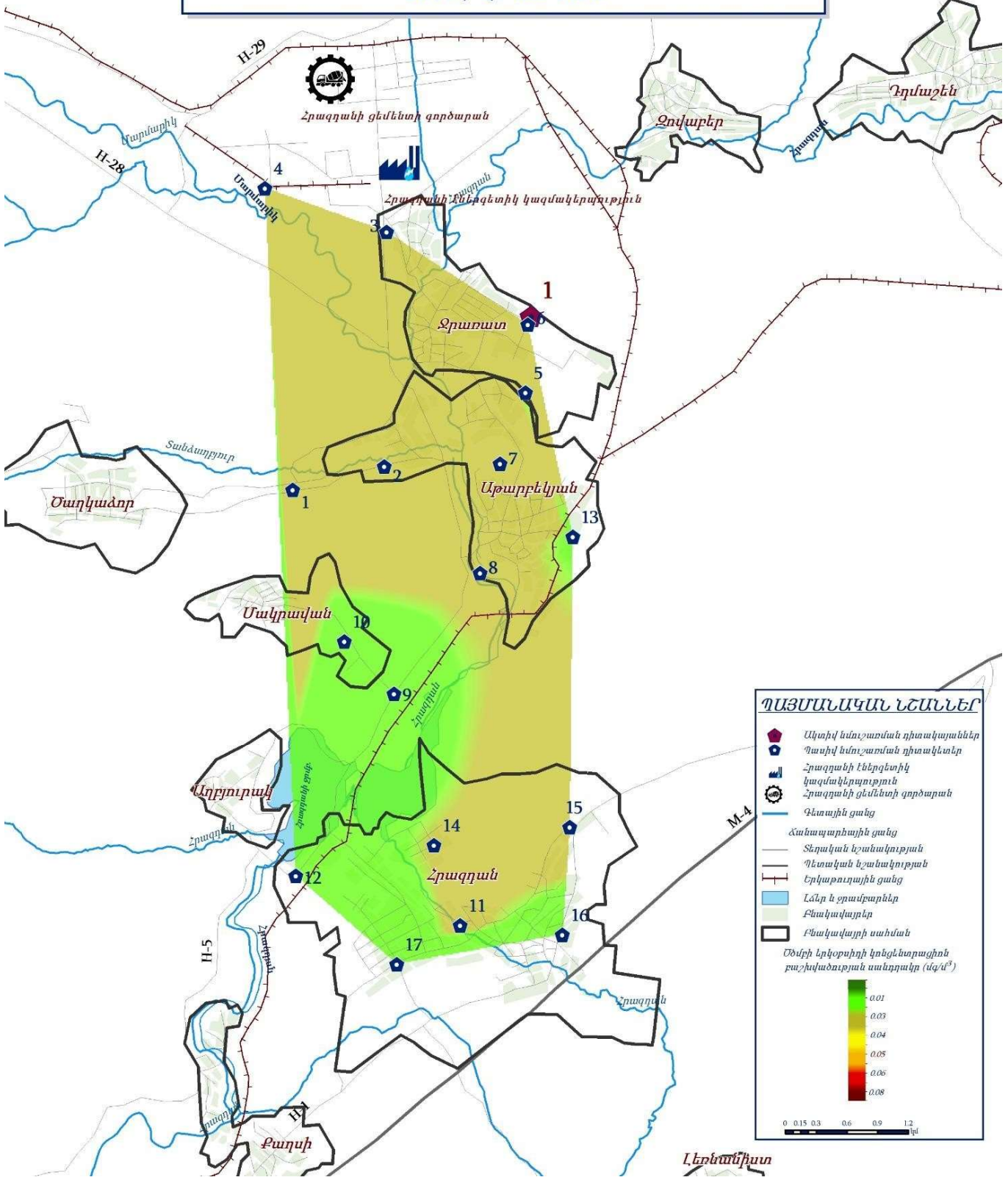
Հրագրան քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը 2019թ.

<i>Միացություն</i>	<i>Դիտակայան</i>	<i>Միջին տարեկան կոնցենտրացիա, մգմ³</i>	<i>Փորձանմուշների քանակ</i>
<i>Փոշի</i>	<i>1</i>	<i>0,139</i>	<i>271</i>
<i>Ծծմբի երկօքսիդ</i>	<i>1</i>	<i>0,013</i>	<i>297</i>
<i>Ազոտի երկօքսիդ</i>	<i>1</i>	<i>0,008</i>	<i>301</i>

Հրազդան բաղաքի մթնոլորտային օդի աղտոտվածության միջին մակարդակի (մգ/մ³) փոփոխությունները 2015- 2019 թթ.

Միացություն	Բնութագրիչ	Տարեթիվ					Տեղեկնց
		2015	2016	2017	2018	2019	
Փոշի	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա	0,030	0,095	0,180	0,132	0,139	0,026
	Փորձանմուշների քանակ	350	338	354	345	271	
Ծծմբի երկօքսիդ	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա	0,027	0,031	0,030	0,028	0,013	-0,003
	Փորձանմուշների քանակ	359	351	356	355	297	
Ազոտի երկօքսիդ	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա	0,005	0,007	0,007	0,006	0,008	0,0006
	Փորձանմուշների քանակ	355	351	354	355	301	

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO₂) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2019 / ՀՐԱԶԴԱՆ



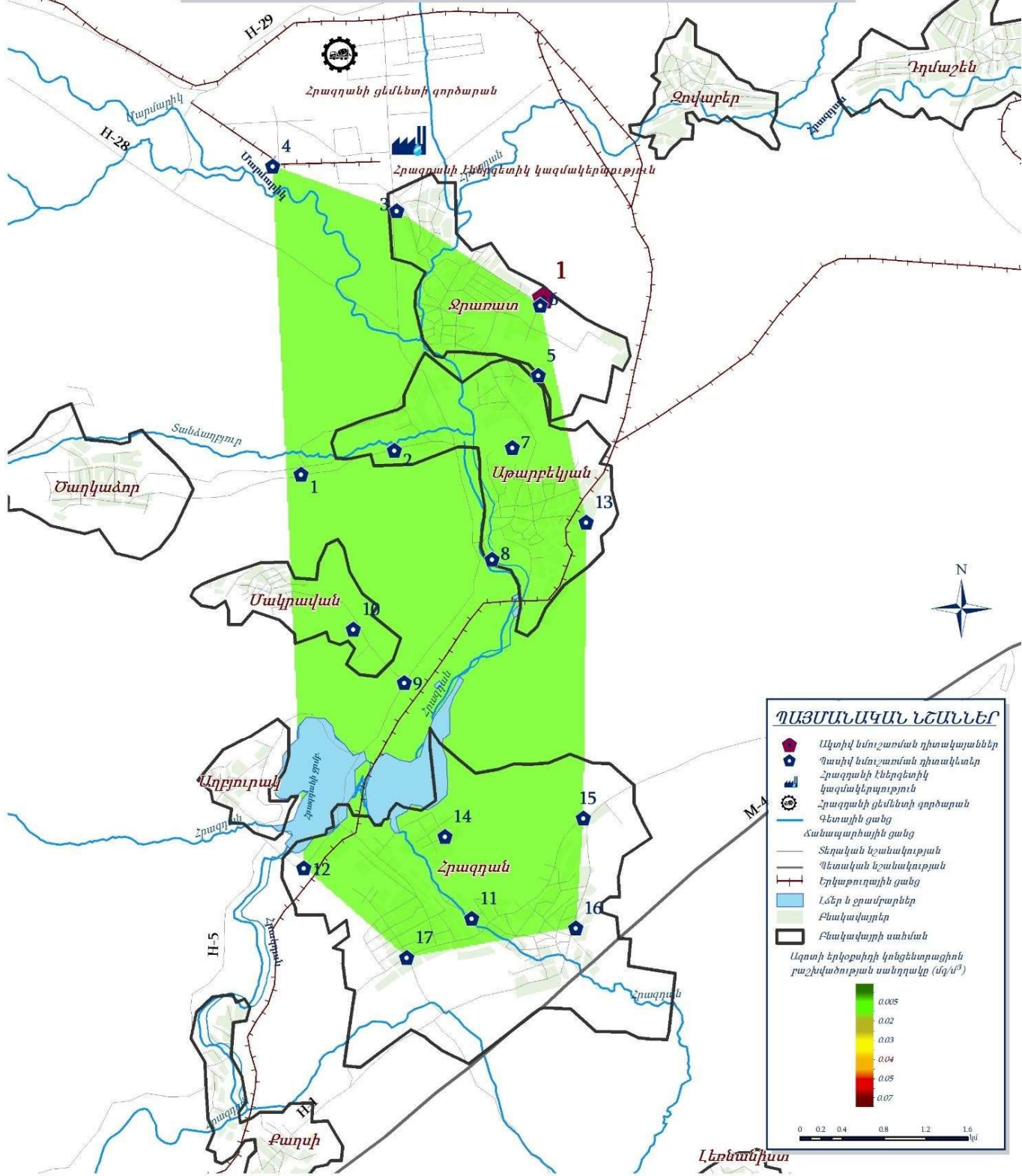
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Ավտոիվ նմուշառման դիտակայաններ
- Պասիվ նմուշառման դիտակետեր
- Հրազդանի էներգետիկ կազմակերպություն
- Հրազդանի ցեմենտի գործարան
- Փետային ցանց
- Ճանապարհային ցանց
- Տեղական նշանակության
- Պետական նշանակության
- Երկաթուղային ցանց
- Լճեր և ջրամբարներ
- Քանկավայրեր
- Բնակավայրի սահման

Օձմրի երկօքսիդի կոնցենտրացիոն բաշխվածություն սանդղակը (մգ/մ³)

0 0.15 0.3 0.6 0.9 1.2 կմ

Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2019 / ՀՐԱԶԴԱՆ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Ավտոմոբիլային շարժման դիտակայաններ
- Պատվի նմուշառման դիտակայաներ
- Հրազդանի էներգետիկ կազմակերպություն
- Հրազդանի ցեմենտի գործարան
- Գետային ցանց
- Ճանապարհային ցանց
- Տեղական երանակության
- Պետական երանակության
- Երկաթուղային ցանց
- Լճեր և ջրամբարներ
- Բնակավայրեր
- Բնակավայրի սահման

Ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիոն բաշխվածության սանդղակը (մգ/մ³)

0.005
0.02
0.03
0.04
0.05
0.07

0 0.2 0.4 0.8 1.2 1.6 կմ

Աղմուկի մակարդակ և թրթռում

Ներկայացվող տեղանքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն, քանի որ դրանց երթևեկության ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

ՀՀ-ում աղմուկի մակարդակը կանոնակարգվում է «ԱՂՄՈՒԿՆ ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԵՐՈՒՄ, ԲՆԱԿԵԼԻ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐՈՒՄ ԵՎ ԲՆԱԿԵԼԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐՈՒՄ» N2-III-11.3 սանիտարական նորմերով:

Աղմուկի առավելագույն թույլատրելի ցուցանիշները ըստ այդ բերված են աղյուսակում

ՀՀ սահմանված աղմուկի նորմերը

Ընկալիչ	Ժամերը	Աղմուկի առավելագույն թույլատրելի մակարդակը	
		dBL _{Aeq}	dBL _{AMAX}
Բնակելի և հասարակական շենքերի մոտ	06:00-22:00	55	70
	22:00-06:00	45	60

Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն

Հանքավայրի շրջանի անմիջական հարևանությամբ խոշոր խզումային ստրուկտուրաները փաստված չեն, նկատվում են միայն տարբեր ուղղվածության բազմաթիվ մանր տեկտոնական խախտումներ:

ՀՀ գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում: Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ գոնաները. Մերձքուռյան, Սոմխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված գոնաների սահմաններով է անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից ամենախոշորն են Սևան-Աբերայի, Շիրակ –Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/

բեկվածքները: Բեկվածքների այս զոնաները թափանցում են երկրկեղևի 40-50մ խորություններ, իսկ երկրկեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10կմ լայնություն ունեցող գոտիներով, որոնց բնորոշ է օֆիոլիթային զուգորդության ձևափոխված ապարներ:

Կազմված է ՀՀ սեյսմիկ գոտիավորման սխեմատիկ քարտեզը, որով երկրի տարածքը ստորաբաժանված է գոտիների՝ ըստ միևնույն մեծության սեյսմիկ վտանգի աստիճանի: Համաձայն այդ քարտեզի հանքավայրի համար հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $v = 30 \text{ սմ/սմ}^2$ $a = 0,1-0,2g$ /գրունտային սովարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/, որը համարժեք է 3-9 բալ երկրաշարժի ուժգնության:

ՀՀ Շինարարության նախարարի ՀՀՇՆ II-6.02-2006 հրամանով սահմանվում է այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/: Սեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 20, 30 և 40սմ/վրկ² է: Նույն հրամանի հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարի 12.02.2013թ N 100-Ն հրամանով սահմանվում է սեյսմիկ ռիսկի գնահատման աշխատանքների կազմակերպման և իրականացման դրույթները, համաձայն որոնց մշակվում են սեյսմիկ ռիսկի գնահատման քարտեզներ, որոնք դրվում են մարզերի և համայնքների զարգացման ծրագրերի, քաղաքաշինական փաստաթղթերի մշակման հիմքում, որոնք կիրառվում են տարածքների, շենքերի և շինությունների սեյսմիկ խոցելիության նվազեցման միջոցառումների պլանավորման, արտակարգ իրավիճակների կառավարման և նրանց հետևանքների վերացման համար:

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել:

ՀՀ Կոտայքի մարզի հուշարձանների ցանկը

ՀՀ Կոտայքի մարզի հուշարձանների ցանկը համաձայն ՀՀ կառավարության 967-Ն որոշման՝

Երկրաբանական հուշարձաններ՝

- «Անանուն» խզվածքներ Կոտայքի մարզ, Եղվարդ ավանից հվ, ավազահանքի մոտ
- «Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ Կոտայքի մարզ, Եղվարդ քաղաքից 3.5կմ դեպի հարավ
- «Թագավորանիստ» խարամային կոն Կոտայքի մարզ, Եղվարդ ավանից 3կմ հվ, Աշտարակ տանող խճուղու ձախ կողմում
- «Պեղիտե փիղ» քարե քանդակ Կոտայքի մարզ, Չարենցավան քաղաքից 2կմ հվ, քարահանքի մոտ
- «Անանուն» բյուրեղային թերթաքարերի ու վերին կավձի կրաքարերի կոնտակտ Կոտայքի մարզ, Բջնի գյուղի արևմտյան ծայրամասում
- «Ծակ քար» բնական թունել Կոտայքի մարզ, Բջնի գյուղի մատույցներում, Հրազդան գետի ձախափին
- «Բազալտե երգեհոն» սյունաձև բազալտներ Կոտայքի մարզ, Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
- «Անանուն» քարայր սյունաձև բազալտներում Կոտայքի մարզ, Գառնի գյուղից մոտ 1,0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
- «Անանուն» լանջային երոզիա Կոտայքի մարզ, Ազատ գետի աջակողմյան ավերին
- «Անանուն» լավային ծալքեր Կոտայքի մարզ, Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
- «Անանուն» խորշեր Կոտայքի մարզ, Գողթ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արլ
- «Հատիս» հրաբուխ Կոտայքի մարզ, Զովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ
- «Ավազան» հրաբխային գմբեթ Կոտայքի մարզ, Կարենիս (Գյումուշ) գյուղից 1.5 կմ հս-արլ
- «Գյումուշ» հրաբխային գմբեթ Կոտայքի մարզ, Կարենիս (Գյումուշ) գյուղից 0.5 կմ հս-արլ
- «Անանուն» ապարների բնորոշ մերկացում Կոտայքի մարզ, Նուռնուս գյուղի և Գյումուշ ՀԵԿ-ի միջև

- «Անանուն» օբսիդիանի ելքեր Կոտայքի մարզ, Ջրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, Երևան-Սևան խճուղու աջ կողմում
- «Անանուն» քարե կուտակումներ Կոտայքի մարզ, Քաղսի գյուղի հվ-արմ եզրին, Հրազդանի կիրճում
- «Գութանասար» հրաբուխ Կոտայքի մարզ, Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ
- «Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ Կոտայքի մարզ, Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ, «Թեզխարար» գյուղատեղիի մոտ
- «Չորաղբյուրի» (Մանգյուսի) բրածո ֆլորա Կոտայքի մարզ, գյուղ Չորաղբյուր

Ջրակրարական հուշարձաններ

- «Հաղպրտանք» աղբյուր Կոտայքի մարզ, Հրազդան քաղաքի Վանատուր (Աթարբեկյան) թաղամասի արլ ծայրամասում, 1.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1755 մ բարձրության վրա
- «Համով» աղբյուր Կոտայքի մարզ, Ակունք գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, եկեղեցու մոտ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա
- «Քաղցր» աղբյուր Կոտայքի մարզ, Արզնի գյուղից 150 մ հվ-արմ, Հրազդան գետի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1300 մ բարձրության վրա
- «Չորի» աղբյուր Կոտայքի մարզ, Գողթ գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, Գողթ գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1580 մ բարձրության վրա
- «Աուզի» աղբյուր Կոտայքի մարզ, Կաթնաղբյուր գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա

Ջրագրական հուշարձաններ`

- «Ղազ» լիճ Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս
- «Վիշապա» լիճ Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ արլ
- «Բիշար» լիճ Կոտայքի մարզ, Սարաբերդ (Սևաբերդ) գյուղից մոտ 3 կմ հս
- «Չեյնալ» լիճ Կոտայքի մարզ, Սարաբերդ (Սևաբերդ) գյուղից մոտ 7 կմ հս-արլ

Կենսաբանական հուշարձաններ

- «Ալայյան գորգ» Կոտայքի մարզ, Մեղրաձոր-Ֆիոլետովո գրունտային ճանապարհի ամենաբարձր մասում (Փամբակ լեռնաշղթայի Ամպասարի գագաթային մասում, 300 մ բարձրության վրա)
- «Թանթրվենի, Տիգրանի» Կոտայքի մարզ, Արզնի առողջարանի մոտ, Հրազդան գետի ափին, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա

«Ռեիկտային կրկես Քյորոլի լեռան մոտ»

Կոտայքի մարզ, Արտավազ գյուղի մոտ

Բնապատմական հուշարձաններ՝

«Ողջաբերդ» բնապատմական համալիր,

Կոտայքի մարզ, Ողջաբերդ գյուղի հս-արլ մասում

ՀՀ Կոտայքի մարզի Բջնի համայնքի հուշարձանների ցանկը՝ ըստ ՀՀ Կառավարության 967-Ն որոշման:

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե
Ամրոց	5-16 դդ.	գյուղի աե մասում, քարաժայռի վրա, հրազդան գետի աջ ափին
Մեծ (Վերին) բերդ	10-16 դդ.	քարաժայռի գագաթի վրա
Եկեղեցի Սբ. Խաչ	9-10 դդ.	ամրոցի կենտրոնական հատվածում
Ջրամբար	10 դ.	ամրոցի կենտրոնական հատվածում
Պալատ	10 դ.	
Ստորին (Փոքր) բերդ	10-16 դդ. աե	Մեծ բերդից աե
Գաղտնուղի	10 դ.	
Գերեզմանոց	15-20 դդ.	գյուղի մեջ, Բջնիի վանքից հս
Տապանաքար	1468 թ.	
Տապանաքար	16-17 դդ.	
Տապանաքար	16-17 դդ.	
Տապանաքար	16-17 դդ.	
Տապանաքար	16-17 դդ.	
Տապանաքար	1683 թ.	

Գերեզմանոց	միջնադար	գյուղի մեջ
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Գերեզմանոց	միջնադար	գյուղի հվ եզրին
Խաչքար	12 դ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Գյուղատեղի	9-16 դդ.	գյուղի հվ-ան եզրին, «Խաչի դռ» վայրում
Խաչքար	11-12 դդ.	
Խաչքար	12 դ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 3-1 հազ.	գյուղի հվ-ան մասում, «Խաչի դռ» վայրում, Հրազդանի ձախափնյա սարահարթի վրա
Եկեղեցի	ուշ միջնադար	գյուղից 2 կմ հս, «Սուննաթ» վայրում
Եկեղեցի Սբ. Բարսիլոսյուն	12-13 դդ.	գյուղի մեջ, Բջնի-Հրազդան ճանապարհի ձախ կողմում
Եկեղեցի Սբ. Գևորգ	13-17 դդ.	գյուղի մեջ, Սբ. Աստվածածին եկեղեցուց 100 մ հվ-ան
Արձանագրություն	13 դ.	Եկեղեցու մոտ
Խաչքար	1189 թ.	

Խաչբար	13 դ.	ագուցված Է ամ ճակատին, մուտքից հս
Խաչբար	13 դ.	ագուցված Է ամ ճակատին, մուտքից հվ
Խաչբար	13 դ.	ագուցված ամ ճակատին, լուսամուտի վերևում
Խաչբար	16 դ.	հենված Է ամ ճակատին, մուտքից հվ
Խաչբար	16 դ.	Նախորդի կողքին
Եկեղեցի Սբ. Գրիգոր Լուսավորիչ	13 դ.	գյուղի մեջ
Եկեղեցի Սբ. Թադևոս առաքյալ	13-14 դդ.	գյուղի մեջ
Մատուռ	13-14 դդ.	
Եկեղեցի Թուխ Մանուկ	9-10 դդ.	գյուղի մեջ, Բջնի-Հրազդան ճանապարհի ձախ կողմում
Խաչբար	10-11 դդ.	
Խաչբար	12-13 դդ.	
Գավիթ	12-13 դդ.	
Եկեղեցի Ծաղկավանք	13-14 դդ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	12-13 դդ.	
Խաչբար	12-13 դդ.	
Գերեզմանոց	միջնադար	
Եկեղեցի Սբ. Հովհաննես	19 դ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	10-11 դդ.	
Խաչբար	10-11 դդ.	
Խաչբար	12-13 դդ.	
Գերեզմանոց	միջնադար	

Խաչբար	12 դ.	
Խաչբար	12-13 դդ.	
Խաչբար	12-13 դդ.	
Եկեղեցի Սր. Սարգիս	7 դ. վերականգնվել է 1648 և 1990 թթ.	Փոքր Բջնի գյուղի առեղծոցի տեղում, ամրոցից 300 մ հս- առե, ժայռի գագաթի վրա
Գերեզմանոց	9-16 դդ.	Եկեղեցուց ամ
Խաչբար	13 դ.	
Խաչբար	13 դ.	
Խաչբար	13 դ.	
Խաչբար	16 դ.	
Խաչբար	16 դ.	
Խաչբար	9-10 դդ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	9-10 դդ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	10 դ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	10-11 դդ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	12 դ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	12 դ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	12 դ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	12 դ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	12 դ.	գյուղից անմասում
Խաչբար	12 դ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	12 դ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի մեջ

Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի մեջ
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հվ եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հվ եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հվ եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հվ եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հվ-աե եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	12-13 դդ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	13 դ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	13 դ.	գյուղի հս եզրին
Խաչբար	13-14 դդ.	գյուղի հս եզրին
Հուշաղբյուր	1958 թ.	գյուղի մեջ
Հուշարձան Երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1967 թ.	գյուղի մեջ
Մատուռ	18-19 դդ.	գյուղի մեջ, արևադարձի մոտ
Մատուռ «Խանգրա ժամ»	ուշ միջնադար	գյուղի հս եզրին, «Վանքի ձոր» վայրում
Մատուռ Կիրակնամուտ	միջնադար	գյուղի հվ-աե մասում
Խաչբար	10 դ.	
Խաչբար	11-12 դդ.	

Խաչքար	12 դ.	
Մատուռ Սբ. Մինաս	ուշ միջնադար	գյուղից 2 կմ հս
Խաչքար	16-17 դդ.	
Մատուռ Սբ. Հարություն	20 դ. սկիզբ	գյուղից 0.5 կմ հս
Խաչքար	11 դ.	
Տապանաքար	1281 թ.	
Մատուռ Թուխ Մանուկ (Սբ. Հովհաննես)	12-13 դդ.	գյուղի մեջ
Խաչքար	12-13 դդ.	մատուռի ներսում
Խաչքար	12-13 դդ.	մատուռի ներսում
Վանական համալիր	11-17 դդ.	գյուղի կենտրոնական մասում
Եկեղեցի Սբ. Աստվածածին	1031 թ.	վանական համալիրի կենտրոնական մասում
Քանդակ գիպսից	11 դ.	Ավագ խորանի առ պատին
Արձանագրություն	1031 թ.	հվ ճակատին, մուտքից աջ
Արձանագրություն	1209 թ.	հվ մուտքի ճակատակալի վրա
Մատուռ-զանգակատուն	1272 թ.	կից է հվ ճակատի առ հատվածին
Խաչքար	13 դ.	ազուցված է ամ ճակատի խորշում
Պարիսպ	1666 թ.	
Գերեզմանոց	միջնադար	վանքի պարսպապատի ներսում
Խաչքար	12 դ.	
Խաչքար, կազմող` Գրիգոր	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	

Խաչքար	1219 թ.	
Խաչքար	1232 թ.	
Խաչքար, կազմող՝ Մելիքսեթ	1578 թ.	
Խաչքար	1589 թ.	
Խաչքար	16 դ.	
Խաչքար	17 դ.	
Թևակոր խաչ	6-7 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	Եկեղեցու ան կողմում
Խաչքար	12-13 դդ.	Եկեղեցու ան կողմում
Խաչքար	12-13 դդ.	Եկեղեցու ան կողմում
Խաչքար	12-13 դդ.	Եկեղեցու ան կողմում
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար	12-13 դդ.	
Խաչքար Աստվածատուրի	12-13 դդ.	
Խաչքար	13-14 դդ.	Եկեղեցու ան կողմում
Խաչքար	13-14 դդ.	Եկեղեցու ան կողմում
Խաչքար	13-14 դդ.	
Խաչքար	13-14 դդ.	
Խաչքար	13-14 դդ.	
Խաչքար	14-15 դդ.	
Խաչքար	16-17 դդ.	

Խաչքար, կազմող՝ Մելիքսեթ	1580 թ.	կանգնեցված Է պարսպի վրա
Խաչքար	16 դ.	կանգնեցված Է պարսպի վրա Նախորդից հս

Հանքային ջրերի արդյունահանման և հանքային ջրերի գործարանի ընդլայնման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գործնականում զրոյական է:

Հանքավայրի տարածքում բնության, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ հաշվառված չեն: Նախատեսվող գործունեությունը վերը նշված հուշարձաններից գտնվում է շուրջ 4,5կմ հեռավորության վրա:

Աշխատանքների կատարման ընթացքում ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա, հաշվի առնելով աշխատանքների բնույթը, կլիմայի աննշան և չի հանգեցնի էկոհամակարգերի վրա բացասական ճնշումների դրսևորմանը:

Հանքավայրի պաշարները. Բջնիի հիդրոերկրաբանական պայմանների ուսումնասիրության նպատակով որոնողա-հետախուզական և հետախուզական աշխատանքները, որոնք ուղեկցվել են ինչպես հանույթային, հորատման, այնպես էլ համալիր հիդրոերկրաբանական փորձնական աշխատանքներով կատարվել են 1967-1969թ.թ և 1969-1970թթ-ին:

ՀՀ Կոտայքի մարզի Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի հանքային ջրի և ազատ ածխաթթու գազի շահագործողական պաշարները 01.11.1970թ.-ի դրությամբ հաստատվել են ԽՍՀՄ Պաշարների Պետական Հանձնաժողովի (ՊՊՀ) կողմից (արձանագրություն թիվ 6141, 20.01.1971թ.): Հանքավայրի շահագործողական պաշարները հաշվարկվել են չորս հորատանցքերով, այդ թվում՝

Հանքային ջրի պաշարներ՝

1/67 հորատանցքով - B կարգի՝ 7.0 լ/վրկ կամ 604.8 մ3/օր,

3/67 հորատանցքով - B կարգի՝ 0.4 լ/վրկ կամ 34.5 մ3/օր,

8/69 հորատանցքով - B կարգի՝ 1.5 լ/վրկ կամ 129,6 մ3/օր,

9/69 հորատանցքով - B կարգի՝ 1.5 լ/վրկ կամ 129,6 մ3/օր:

Ընդամենը՝ 10.4 լ/վրկ կամ 898.5 մ3/օր

Ազատ ածխաթթու գազի պաշարներ՝

1/67 հորատանցքով - B կարգի՝ 3.2 գ/լ կամ 2.3 մ³/մ³,

3/67 հորատանցքով - B կարգի՝ 3.7 գ/լ կամ 2.5 մ³/մ³,

8/69 հորատանցքով - B կարգի՝ 5.0 գ/լ կամ 3.8 մ³/մ³,

9/69 հորատանցքով - B կարգի՝ 3.1 գ/լ կամ 2.1 մ³/մ³:

Ընդամենը՝ 15.0 գ/լ կամ 10.7 մ³/մ³

Հանքավայրի շահագործողական պաշարները կարող են օգտագործվել շաղման, բուժման և ազատ ածխաթթու գազի կորզման նպատակով:

Բջինի հանքավայրը հանդիսանում է ածխաթթվային հանքային ջրերի ճեղքա-երակային ջրաճնշումային համակարգ, տեղադրված Հրազդանի բեկվածքի գոտու սահմաններում և գենետիկորեն կապված են ուժեղ ջախջախված, ճեղքավորված, մետամորֆացված թերթաքարերի հետ, որոնք պատռված են պալեոզոյան գնանիտուդային ինտրուզիաներով:

Բջինի հանքավայրի սահմաններում բացահայտված է երկու տեղամաս, որոնք բնորոշվում են տարբեր հիդրոերկրաբանական առանձնահատկություններով:

Առաջին տեղամաս (հիմնական)՝ տեղադրված է Հրազդան գետի աջ ափին և համընկնում է Հրազդանի բեկվածքի ջրառատ թևի հետ, որտեղ ջրի ծախսերը և ջերմաստիճանները մեծ են (մինչև 10.0 լ/վրկ և 40.0 0C):

Երկրորդ տեղամաս՝ տեղադրված է Հրազդան գետի ձախ ափին և համընկնում է Հրազդանի բեկվածքի իջեցված, համեմատաբար խտացված թևի հետ, որտեղ ջրի ծախսերը և ջերմաստիճանները բավականի փոքր են (մինչև 0.4 լ/վրկ և 21.0-30.00C):

Հանքավայրի հիմնական ջրատար արդյունաբերական գոտին, որի հանքային ջրերը բավարարում են կոնդիցիայի պահանջներին հայտնաբերվել է թիվ 1/67 հորատանցքում 33.0-100.0մ, իսկ թիվ 8/69 հորատանցքում՝ 45.0-65.0մ և 135.0-250.0մ միջակայքերում և ներկայացված են ուժեղ ջախջախված, ճեղքավորված, մետամորֆացված թերթաքարերով, պատռված պալեոզոյան գնանիտուդային ինտրուզիաներով:

Հանքային ջրերի ռեժիմը տարեկան կտրվածքում արտահայտվում է ծախսի, ջերմաստիճանի և քիմիական կազմի կայունությամբ:

Հանքավայրի հորատանցքերը շատրվանում են հիմնականում գազլիֆտի հաշվին դինամիկ մակարդակի իջեցումով երկրի մակերեսից ներքև:

Բջնիի հանքային ջրերը ածխաթթվային են (CO₂-98.0-99.6%), թույլ թթվային (pH-6.5-6.6), սիլիկատային (H₂SiO₃-109.0-180.0մգ/լ); Ըստ քիմիական կազմի հիդրոկարբոնատ-նատրիումային են 4.2-6.5գ/լ հանքայնացումով և 16.1-35.50C ջերմաստիճանով:

Լուծված CO₂ գազի պարունակությունը կազմում է 1.1-1.8գ/լ, իսկ ազատ CO₂ գազինը՝ 3.1-5.0գ/լ:

Սպեցիֆիկ միկրոկոմպոնենտների չնչին քանակի պարունակությունը չի գերազանցում թույլատրելի սահմանները:

Հանքային ջրի մանրէաբանական կազմը բարվոք է:

Ջրի քիմիական անալիզները կատարվել են Երկրաբանական վարչության «Կենտրոնական», այժմ «Անալիտիկ» և ՀՀ Ազգային ակադեմիայի երկրաբանական ինստիտուտի հիդրոքիմիայի լաբորատորիաներում, իսկ հսկիչ անալիզները՝ ՀՀ առողջապահության նախարարության «Կուրորտաբանության և ֆիզիկական բժշկության գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ լաբորատորիայում:

Հանքավայրի ջրերը կարելի է հաջողությամբ օգտագործել որպես բուժիչ-խմելու ջուր, ինչպես շշալցման, այնպես էլ հանքաջրաբուժական նպատակով:

1975 թ.-ին թիվ 1/67 հորատանցքի կողքը հորատվել է ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ հորատանցքը, որպես 1/67 հորատանցքի կրկնորդ: Ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ հորատանցքը մինչև 1981 թ.-ի օգոստոս ամիսը եղել է կոնսերվացված: 1981 թ.-ի օգոստոսի 1-ից մինչ օրս, թիվ 1/67 հորատանցքի շարքից դուրս գալուց հետո, հանքային ջրի շահագործումը իրականացվում է ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ կրկնորդ հորատանցքից:

Թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) հորատանցքը գտնվում է Բջնի գյուղի հանքային ջրերի շշալցման գործարանի տարածքում, Հրազդան գետի աջ ափին, իսկ թիվ 8/69 հորատանցքը գտնվում է 1/67 հորատանցքից 310.0մ դեպի արևմուտք, Հրազդան գետի աջ ափին (տես իրավիճակային հատակագիծը):

Հորատանցքերի կոորդինատներն են՝

Հորատանցքի համարը	I. CK-42 կոորդինատների համակարգով	II. ARM WGS-84 կոորդինատների համակարգով	Հորատանցքի բացարձակ բարձրությունը, մ
2-ԷԿ	X = 4480755 Y = 8470942	X = 4480748 Y = 8470840	1494.6

(1/67-ի կրկնորդ)

8/69

X = 4480713

Y = 8470644

X = 4480706

Y = 8470542

1488.7

Թիվ 1/67 հորատանցքով կտրվել է հանքային ջրի 1 ջրատար հորիզոն տեղադրված 33.0-100.0մ խորության վրա: Հանքային ջրի ստատիկ մակարդակը 0.58մ երկրի մակերևույթից ներքև է, ջերմաստիճանը կազմում է 28.10C, ծախսը՝ 7.0լ/վրկ, հանքայնացումը՝ 5.9գ/լ, լուծված ածխաթթու գազի պարունակությունը՝ 1.2գ/լ, իսկ ազատ գազինը՝ 3.2գ/լ: Ըստ քիմիական կազմի՝ հանքային ջուրը հիդրոկարբոնատ-նատրիումային է:

Թիվ 8/69 հորատանցքով կտրվել են երկու ջրատար հորիզոններ՝ տեղադրված 45.0-65.0մ և 135.0-250.0մ խորությունների վրա: Հանքային ջրի ստատիկ մակարդակը 0.4մ երկրի մակերևույթից բարձր է, ջերմաստիճանը կազմում է 35.50C, ծախսը՝ 1.5 լ/վրկ, հանքայնացումը՝ 6.6գ/լ, լուծված ածխաթթու գազի պարունակությունը՝ 1.1գ/լ, իսկ ազատ գազինը՝ 5.0գ/լ: Ըստ քիմիական կազմի՝ հանքային ջուրը հիդրոկարբոնատ-նատրիումային է:

Ընկերությունը նախատեսում է երկարաձգել Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի թիվ 1/67 և 8/69 հորատանցքերի արդյունահանման իրավունքը՝ արդյունաբերական (շալցման) և ազատ ածխաթթու գազի կորզման նպատակով, 20 տարի ժամկետով:

Ընկերության կողմից պահանջվող հանքային ջրի ջրաքանակը կազմում է 268056.0 մ³/տարի կամ 8.5 լ/վրկ, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 687484.8 մ³/տարի, այդ թվում՝

թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) հորատանցքից - 220752.0 մ³/տարի կամ 7.0 լ/վրկ հանքային ջուր շալցման համար, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 507729.6 մ³/տարի,

թիվ 8/69 հորատանցքից - 47304.0 մ³/տարի կամ 1.5 լ/վրկ հանքային ջուր ածխաթթու գազի կորզման համար, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 179755.2 մ³/տարի:

ՇՐՋԱՆԻ ԵՎ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԻՂՐՈՇՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Շրջանի ընդհանուր հիդրոերկրաբանական պայմանների ձևավորման գործում գլխավոր դեր են կատարում կլիմայանական, երկրաձևաբանական (գեոմորֆոլոգիական) պայմանները և երկրաբանական կառուցվածքը:

Շրջանի ստորերկրյա ջրերը կապված են վերը նկարագրված լեռնային ապարների գրեթե բոլոր շերտագրական (ստրատիգրաֆիական) ստվարաշերտերի հետ:

Մինչքեմբրիի, պալեոզոյի, մեզոզոյի, կայնազոյի դարաշրջանի ապարների հետ հիմնականում կապված են ճեղքային, ճեղքածակոտային տիպի ջրերը: Չորրորդական փխրաբեկորային նստվածքներում տեղադրված են շերտածակոտային ջրերը, իսկ բեկվածքների և խզվածքային (տեկտոնական) խախտումների գոտիներում զարգացած են ճեղքաերակային ջրերը:

Ստորերկրյա ջրերի սնման գործում մեծ դեր են խաղում ձյան տեսքով տեղումները:

Շրջանի երկրաբանական առաջացումներն ըստ ջրատարության բաժանվում են հինգ ջրատար համալիրների՝

1. Չորրորդական փխրաբեկորային նստվածքների ջրատար համալիր,
2. Չորրորդական լավային առաջացումների ջրատար համալիր,
3. Նեոգենի և միջին էոգենի հողմնահարման կեղևի էկզոգեն ճեղքավորության լոկալ տարածում ունեցող հրաբխածին ապարների ջրատար համալիր,
4. Ստորին էոգենի և վերին կավձի հողմնահարման կեղևի էկզոգեն ճեղքավորության լոկալ տարածում ունեցող հրաբխանստվածքային և նստվածքային ապարների ջրատար համալիր,
5. Պալեոզոյի և մինչքեմբրիի հողմնահարման կեղևի էկզոգեն ճեղքավորության լոկալ տարածում ունեցող մետամորֆային և ինտրուզիվ ապարների ջրատար համալիր,

Չորրորդական փխրաբեկորային նստվածքների ջրատար համալիր

Ջրատարության տեսակետից չորրորդական փխրաբեկորային նստվածքներից հետաքրքրություն են ներկայացնում այլուվիալ նստվածքները, որոնք ունեն լայն տարածում գետերի հովիտներում և ներկայացված են գլաբարային, խճա-քարաբեկորային նստվածքներով կավավազային լցոնով: Ընդհանուր հզորությունը տատանվում է 3.0-5.0մ մինչև 15.0-40.0մ-ը: Գետերի հովիտներում տեղադրված աղբյուրների ծախսերը կազմում են 0.2-0.5լ/վրկ, հանքայնացումը՝ մինչև 0.7գ/լ, ջերմաստիճանը՝ 11.0-15.0°C:

Ջրերն ըստ քիմիական կազմի հիդրոկարբոնատ-կալցիումային են:

Չորրորդական լավային առաջացումների ջրատար համալիր

Համալիրի առաջացումները ներկայացված են հիմնականում անդեզիտաբազալտներով, հրաբխային տուֆերով, պեմզային ավազներով և տրավերտիներով:

Լավային առաջացումները խիստ ճեղքավորված են, ծակոտկեն, որի հետևանքով մթնոլորտային տեղումները հեշտությամբ ներծծվում են դեպի խորք՝ ստեղծելով առանձին ջրհավազ գոտիներ: Հաճախ առանձին լավային հոսքեր իրարից անջատված են ջրամերժ վառված դելյուվիալ շերտերով, որոնք լավային հատվածում ստեղծում են առանձին հարկերով տեղադրված տարբեր ուղղության ջրահոսքեր:

Լավային առաջացումների համալիրի տարածման շրջանում գրանցվել են ճեղքա-ծակոտկեն ջրերի վայրընթաց 10 աղբյուրների էլքեր, հիմնականում Հրազդան գետի ձախափին, որոնց գումարային ծախսը կազմում է 250.0լ/վրկ: Ջրերի հանքայնացումը տատանվում է 0.1-ից մինչև 0.4գ/լ, ջերմաստիճանը՝ 11.0-12.0°C:

Ջրերն ըստ քիմիական կազմի հիդրոկարբոնատ-կալցիումային են կամ մագնեզիումային-նատրիումային:

Նեոգենի և միջին էոգենի հողմնահարման կեղևի էկզոգեն ճեղքավորության լուկա տարածում ունեցող հրաբխածին ապարների ջրատար համալիր

Նկարագրվող շրջանում համալիրի հրաբխածին ապարներն ունեն լայն տարածում և զարգացած են հիմնականում Դալար գետի վերին հոսանքում և ջրբաժան մասերում:

Նեոգենի և միջին էոգենի հրաբխածին ապարները ներկայացված են տրախիտներով, անդեզիտներով, տրախիանդեզիտներով, լիպարիտներով, դացիտներով, պորֆիրիտներով, տուֆերով, տուֆափշրաքարերով և տուֆֆիտներով, որոնք բնութագրվում են շատ թույլ ջրարբիացումով: Նրանց ջրատարությունը հիմնականում կապված է տեկտոնական ծագում ունեցող ճեղքերի հետ: Աղբյուրների ծախսերը տատանվում են 0.01-0.3լ/վրկ սահմաններում և չեն գերազանցում 1.0լ/վրկ: Բացառություն են կազմում որոշ աղբյուրներ՝ կապված միոպլիոցենի հասակի անդեզիտների հետ, որտեղ ծախսը հասնում է մինչև 2.0-5.0լ/վրկ: Ջրերի հանքայնացումը կազմում է 0.2-0.3գ/լ, ջերմաստիճանը՝ 9.0-10.0°C:

Ջրերն ըստ քիմիական կազմի հիդրոկարբոնատ-կալցիումային են կամ նատրիումային:

Ստորին Լոցենի և վերին կավձի հողմնահարման կեղևի էկզոգեն ճեղքավորության լոկալ տարածում ունեցող հրաբխանստվածքային և նստվածքային ապարների ջրատար համալիր

Համալիրի ապարները ներկայացված են մերգելներով, կրաքարերով, կրաքարային ավազաքարերով, կոնգլոմերատներով, տուֆաավազաքարերով:

Ջրատարության տեսակետից հետաքրքրություն են ներկայացնում կամպան-սանտոնի հարկի մերգելները և կրաքարերը, որոնք մերկանում են Դալար գետի վերին հոսանքում և Սոլակ գյուղից դեպի հյուսիս: Ստվարաշերտի հզորությունը կազմում է 2000.0մ: Կարբոնատային ապարների ջրաբխացումն անհավասարաչափ է և որոշվում է նրանց ճեղքավորության և ջախջախվածության աստիճանով: Առավելագույն ջրահագեցում նկատվում է մերգելների և կրաքարերի տեկտոնական խախտման գոտիների հետ հատման տեղամասերում: Այդ գոտիների հետ է կապված քաղցրահամ ջրերի հոսքերի կոնցրենտրիկ ձևավորումը, որոնք բեռնաթափվում են բազմաթիվ աղբյուրների տեսքով կիրճերի լանջերում, ձորակներում և հովիտներում 0.2-1.9լ/վրկ ծախսով: Առանձին տեղամասերում առաջանում են կենտրոնացված էլքեր 30.0-ից մինչև 50.0լ/վրկ ծախսով: Դրանցից են «Կառա-բուլաղ» և «Գյուլի-բուլաղ» աղբյուրները, համապատասխանաբար՝ 15.0-20.0 և 10.0-15.0լ/վրկ ծախսով:

Ջրերի հանքայնացումը կազմում է 0.2-0.5գ/լ, ջերմաստիճանը՝ 14.0-15.0°C:

Ջրերն ըստ քիմիական կազմի հիմնականում հիդրոկարբոնատ-կալցիումային են:

Պալեոզոյի և մինչկեմբրի հողմնահարման կեղևի էկզոգեն ճեղքավորության լոկալ տարածում ունեցող մետամորֆային և ինտրուզիվ ապարների ջրատար համալիր

Մետամորֆիկ և ինտրուզիվ ապարների ջրաբխացման հիմնական գործոն է հանդիսանում լեռնային ապարների ճեղքավորության բնույթը և ինտենսիվությունը:

Ստորերկրյա ջրերը կենտրոնացված են հիմնականում հողմնահարման կեղևում, որը, կախված ռելիեֆից և ապարների լիթոլոգիայից, տատանվում է 15-ից մինչև 50.0մ սահմաններում:

Աղբյուրների ծախսերն աննշան են՝ առավելագույնը 0.2-0.7լ/վրկ:

Պալեոզոյի և մինչկեմբրի մետամորֆիկ ստվարաշերտում ջրատար են համարվում մեջֆորմացիոն ճեղքավոր մարմարների և դոլոմիտների հանքակուտակումները:

Աղբյուրները հիմնականում կապված են հանքակուտակումների պատկած կողի հետ, իսկ որպես ջրամերժ՝ հանդես են գալիս մետամորֆիկ թերթաքարերը: Աղբյուրների ծախսերը կազմում են 0.1-0.2լ/վրկ, բեկվածքների գոտու որոշ տեղամասերում՝ 0.3-0.5լ/վրկ:

Ջրերի հանքայնացումը կազմում է 0.4-0.6գ/լ, ջերմաստիճանը՝ 11.0-15.0°C:

Ջրերն ըստ քիմիական կազմի հիմնականում հիդրոկարբոնատ-մագնեզիումային կամ կալցիումային են:

Ստորերկրյա ջրերի դժվարացված ջրափոխանակման գոտուն են պատկանում տեկտոնական խախտումների սահմանափակ տարածված ճեղքաերակային տիպի հանքային ջրերը:

Այս գոտու գոյությունն ապացուցվում է երկրի մակերևույթ դուրս եկող հանքային ջրերի աղբյուրների էլքերի և ինքնաբեռնաթափվող հորատանցքերի առկայությամբ:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները ուսումնասիրվել են 1967-1969թ.թ. և 1969-1970թ.թ.-ին իրականացված որոնողա-հետախուզական և հետախուզական աշխատանքների արդյունքում, որոնք ուղեկցվել են ինչպես հանույթային, հորատման, այնպես էլ համալիր հիդրոերկրաբանական փորձնական աշխատանքներով, որն իր մեջ ներառում է փորձնական արտամղումները, ռեժիմային դիտարկումները, հիդրոքիմիական աշխատանքները և այլն:

Կատարված հիդրոերկրաբանական աշխատանքների հնարավորություն են տվել բնութագրել Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի երկրաբանական առանձնահատկությունները և հիդրոերկրաբանական պայմանները (տե՛ս Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրերի հանքավայրի երկրաբանա-հիդրոերկրաբանական քարտեզը, մասշտաբ 1:2 000), որի արդյունքում հաշվարկվել և հաստատվել են Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի և ազատ ածխաթթու գազի շահագործողական պաշարները:

Այդ աշխատանքների ընթացքում հորատվել են 9 հորատանցքեր (թիվ 1/67, 2/67, 3/67, 4/68, 5/68, 6/69, 7/69, 8/69 և 9/69), մինչև 300.0 մետր խորությամբ: Այդ հորատված 9 հորատանցքերից հանքային ջուր հայտնաբերվել է միայն 6 հորատանցքով (թիվ 1/67, 3/67, 5/68, 6/69, 8/69 և 9/69): Թիվ 1/67, 3/67, 8/69 և 9/69 հորատանցքերով հաշվարկվել և հաստատվել են հանքավայրի շահագործողական պաշարները:

Հորատանցքերի ծախսերը տատանվում են 0.4-7.0լ/վրկ սահմաններում, հանքայնացումը կազմում է 4.2-6.6 գ/լ, իսկ ջերմաստիճանը՝ 16.1-35.5 °C:

ՀՀ Կոտայքի մարզի Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի հանքային ջրի և ազատ ածխաթթու գազի շահագործողական պաշարները 01.11.1970թ.-ի դրությամբ հաստատվել են ԽՍՀՄ Պաշարների Պետական Հանձնաժողովի (ՊՊՀ) կողմից (արձանագրություն թիվ 6141, 20.01.1971թ.): Հանքավայրի շահագործողական պաշարները հաշվարկվել են չորս հորատանցքերով, այդ թվում՝

Հանքային ջրի պաշարներ՝

1/67 հորատանցքով - B կարգի՝ 7.0 լ/վրկ կամ 604.8 մ³/օր,
3/67 հորատանցքով - B կարգի՝ 0.4 լ/վրկ կամ 34.5 մ³/օր,
8/69 հորատանցքով - B կարգի՝ 1.5 լ/վրկ կամ 129,6 մ³/օր,
9/69 հորատանցքով - B կարգի՝ 1.5 լ/վրկ կամ 129,6 մ³/օր:
Ընդամենը՝ 10.4 լ/վրկ կամ 898.5 մ³/օր

Ազատ ածխաթթու գազի պաշարներ՝

1/67 հորատանցքով - B կարգի՝ 3.2 գ/լ կամ 2.3 մ³/մ³,
3/67 հորատանցքով - B կարգի՝ 3.7 գ/լ կամ 2.5 մ³/մ³,
8/69 հորատանցքով - B կարգի՝ 5.0 գ/լ կամ 3.8 մ³/մ³,
9/69 հորատանցքով - B կարգի՝ 3.1 գ/լ կամ 2.1 մ³/մ³:
Ընդամենը՝ 15.0 գ/լ կամ 10.7 մ³/մ³

Ըստ հորատման տվյալների Բջնիի հանքավայրը հանդիսանում է ածխաթթվային հանքային ջրերի ճեղքա-երակային ջրաճնշումային համակարգ, տեղադրված Հրազդանի բեկվածքի գոտու սահմաններում և գենետիկորեն կապված է վերին կավճի հասակի ճեղքավորված, ուժեղ ջախջախված քվարց սերիցիտային թերթաքարերի հետ, որոնք պատռված են պալեոզոյան գնանիտուդային ինտրուզիաներով:

Հանքավայրի հանքային ջրերի հանքային բազադրիչի ձևավորումը տեղի է ունենում երկրակեղևի խորը հորիզոններում: Բարձրադիր տեղամասերում Հրազդանի բեկվածքի գոտու մեջ մթնոլորտային տեղումների ինֆիլտրացիայի թափանցման հաշվին ճեղքաերակային ջրերը հագնում են հիդրոթերմերով, որոնք հարուստ են խորը հորիզոններից միգրացիա անող ածխաթթվով, քլորիդներով և այլ բաղկացուցիչներով:

Հանքային ջրերի քիմիական կազմի ձևավորումը տեղի է ունենում հիմնականում ջրապարունակող ապարների ածխաթթվային տարրալուծման հաշվին, ինչպես նաև տեկտոնական խախտման գոտիով վերընթաց հանքային ջրերի հոսքերի և խորասուզվող քաղցրահամ ջրերի խառնվելու արդյունքում:

Բջնիի հանքավայրի սահմաններում բացահայտված է երկու տեղամաս, որոնք բնորոշվում են տարբեր հիդրոերկրաբանական առանձնահատկություններով:

Առաջին տեղամաս (հիմնական)՝ տեղադրված է Հրազդան գետի աջ ափին և համընկնում է Հրազդանի բեկվածքի բարձրացված ջրառատ թևի հետ, որտեղ ջրի ծախսերը և ջերմաստիճանները մեծ են (մինչև 10.0 լ/վրկ և 40.0 °C):

Երկրորդ տեղամաս՝ տեղադրված է Հրազդան գետի ձախ ափին և համընկնում է Հրազդանի բեկվածքի իջեցված, համեմատաբար խտացված թևի հետ, որտեղ ջրի ծախսերը և ջերմաստիճանները բավականի փոքր են (մինչև 0.4 լ/վրկ և 21.0-30.0°C):

Հանքավայրի հիմնական ջրատար արդյունաբերական գոտին, որի հանքային ջրերը բավարարում են կոնդիցիայի պահանջներին հայտնաբերվել է թիվ 1/67 հորատանցքում 33.0-100.0մ, իսկ թիվ 8/69 հորատանցքում՝ 45.0-65.0մ և 135.0-250.0մ միջակայքերում և ներկայացված են ուժեղ ջախջախված, ճեղքավորված, մետամորֆացված թերթաքարերով, պատռված պալեոզոյան գնանիտոլային ինտրուզիաներով:

Հանքային ջրերի ռեժիմը տարեկան կտրվածքում արտահայտվում է ծախսի, ջերմաստիճանի և քիմիական կազմի կայունությամբ:

Հանքավայրի հորատանցքերը շատրվանում են հիմնականում գազլիֆտի հաշվին դինամիկ մակարդակի իջեցումով երկրի մակերեսից ներքև:

Բջնիի հանքային ջրերը ածխաթթվային են (CO_2 -98.0-99.6%), թույլ թթվային (pH-6.5-6.6), սիլիկատային (H_2SiO_3 -109.0-180.0մգ/լ); Ըստ քիմիական կազմի հիդրոկարբոնատ-քլորիդային, նատրիումային են 4.2-6.5գ/լ հանքայնացումով և 16.1-35.5°C ջերմաստիճանով:

Լուծված CO_2 գազի պարունակությունը կազմում է 1.1-1.8գ/լ, իսկ ազատ CO_2 գազինը՝ 3.1-5.0գ/լ:

Սպեցիֆիկ միկրոկոմպոնենտների չնչին քանակի պարունակությունը չի գերազանցում թույլատրելի սահմանները:

Հանքային ջրի մանրէաբանական կազմը բարվոք է:

Ջրի քիմիական անալիզները կատարվել են Երկրաբանական վարչության «Կենտրոնական», այժմ «Անալիտիկ» և ՀՀ Ազգային ակադեմիայի երկրաբանական ինստիտուտի հիդրոքիմիայի լաբորատորիաներում, իսկ հսկիչ անալիզները՝ ՀՀ առողջապահության նախարարության «Կուրորտաբանության և ֆիզիկական բժշկության գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ լաբորատորիայում:

Հանքավայրի ջրերը կարելի է հաջողությամբ օգտագործել որպես բուժիչ-խմելու ջուր՝ շշալցման և հանքաջրաբուժական նպատակով, ինչպես նաև ածխաթթու գազի կորզման համար:

Թիվ 1/67 հորատանցքով կտրվել է հանքային ջրի մեկ ջրատար հորիզոն տեղադրված 33.0-100.0մ խորության վրա: Հանքային ջրի ստատիկ մակարդակը 0.58մ երկրի մակերևույթից ներքև է, ջերմաստիճանը կազմում է 28.10C, ծախսը՝ 7.0լ/վրկ, հանքայնացումը՝ 5.9գ/լ, լուծված ածխաթթու գազի պարունակությունը՝ 1.2գ/լ, իսկ ազատ գազինը՝ 3.2գ/լ: Ըստ քիմիական կազմի՝ հանքային ջուրը հիդրոկարբոնատ-քլորիդային, նատրիումային է:

Թիվ 8/69 հորատանցքով կտրվել են երկու ջրատար հորիզոններ՝ տեղադրված 45.0-65.0մ և 135.0-250.0մ խորությունների վրա: Հանքային ջրի ստատիկ մակարդակը 0.4մ երկրի մակերևույթից բարձր է, ջերմաստիճանը կազմում է 35.50C, ծախսը՝ 1.5 լ/վրկ, հանքայնացումը՝ 6.6գ/լ, լուծված ածխաթթու գազի պարունակությունը՝ 1.1գ/լ, իսկ ազատ գազինը՝ 5.0գ/լ: Ըստ քիմիական կազմի՝ հանքային ջուրը հիդրոկարբոնատ-քլորիդային, նատրիումային է:

1975 թ.-ին թիվ 1/67 հորատանցքի կողքը հորատվել է ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ հորատանցքը, որպես 1/67 հորատանցքի կրկնորդ: Ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ հորատանցքը մինչև 1981 թ.-ի օգոստոս ամիսը եղել է կոնսերվացված: 1981 թ.-ի օգոստոսի 1-ից մինչ օրս, թիվ 1/67 հորատանցքի շարքից դուրս գալուց հետո, հանքային ջրի շահագործումը իրականացվում է ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ կրկնորդ հորատանցքից:

Թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) հորատանցքը գտնվում է Բջնի գյուղի նախկին հանքային ջրերի շշալցման գործարանի տարածքում, Հրազդան գետի աջ ափին, իսկ թիվ 8/69 հորատանցքը գտնվում է 1/67 հորատանցքից 301.0մ դեպի արևմուտք, Հրազդան գետի աջ ափին (տես իրավիճակային հատակագիծը):

Հորատանցքերի կոորդինատներն են՝

Հորատանցքի համարը	I. CK-42 կոորդինատների համակարգով	II. ARM WGS-84 կոորդինատների համակարգով	Հորատանցքի բացարձակ բարձրությունը, մ
2-ԷԿ	X = 4480755 Y = 8470942	X = 4480748 Y = 8470840	1494.6
(1/67-ի կրկնորդ)			
8/69	X = 4480713 Y = 8470644	X = 4480706 Y = 8470542	1488.7

Բոլոր հորատանցքերում առաջին ջրատար գոտու ջրերը (գրունտային) մեկուսացվել են ամրակապող պողպատյա խողովակներով և կատարվել է արտախողովակային տարածքի ցեմենտացիա:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի մանրակրկիտ հիդրոերկրաբանական հետախուզական աշխատանքների ավարտից հետո բոլոր հորատանցքերը նախատեսված է եղել լիկվիդացնել, բացի 1/67, 3/67, 8/69 և 9/69 հորատանցքերից, որոնցով հաշվարկվել և հաստատվել են հանքավայրի հանքային ջրերի շահագործողական պաշարները:

Ընկերությունը նախատեսնում է երկարաձգել Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերի արդյունահանման իրավունքը՝ արդյունաբերական (շալցման) և ազատ ածխաթթու գազի կորզման նպատակով, 20 տարի ժամկետով:

Ընկերության կողմից պահանջվող հանքային ջրի ջրաքանակը կազմում է 268056.0 մ³/տարի կամ 8.5 լ/վրկ, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 687484.8 մ³/տարի, այդ թվում՝

թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) հորատանցքից - 220752.0 մ³/տարի կամ 7.0 լ/վրկ հանքային ջուր շալցման համար, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 507729.6 մ³/տարի,

թիվ 8/69 հորատանցքից – 47304.0 մ³/տարի կամ 1.5 լ/վրկ հանքային ջուր ածխաթթու գազի կորզման համար, որից կորզվող ազատ ածխաթթու գազի ծավալը կազմում է 179755.2 մ³/տարի:

Ստորև բերված աղյուսակներում ներկայացված են հանքավայրի հորատանցքերի բնութագրերը, թիվ 1/67 և 8/69 հորատանցքերի կտրվածքները, իսկ հընթացս՝ նաև նրանց կառուցվածքը:

ՀՀ Կոտայքի մարզի Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի հորատանցքերի բնութագրերը

Հորատանցքի համարը, խորությունը (մ) և գտնվելու վայրը	Ամրակապման տրամագիծը, մմ խորությունը, մ	Ջրի մակարդակը, մ ստաստիկ դինամիկ	Ջրի ծախսը, լ/վրկ մ ³ /օր	Ջրի ջերմաստիճանը, °C	Հանքայնացումը, գ/լ	Ջրային հորիզոնի միջակայքը, մ	Ածխաթթու գազի պարունակությունը գ/լ մ ³ /մ ³		Կուրլովի բանաձևը
							ազատ	լուծված	
1/67 (110.0) – Բջնի գյուղի հանքային ջրերի շտապման գործարանի տարածքում, Հրազդան գետի աջ ափին,	<u>146</u> 30	<u>-0.58</u> -5.2	<u>7.0</u> 604.8	26.1	5.9	33 – 100-Ն.	<u>3.2*</u> 2.3	1.2	<u>HCO₃74 CL20</u> (Na+K)78 Ca13
3/67 (134.6) – 8/69 հորատանցքից 274.0մ դեպի հարավ-արևմուտք, Հրազդան գետի ձախ ափին	<u>146</u> ; <u>127</u> 12.5 51	<u>+ 2.5</u> -2.0	<u>0.4</u> 34.5	19.0	4.2	44 – 50-Ն. 60 – 65-Ն.	<u>3.7*</u> 2.46	1.5	<u>HCO₃77 CL16</u> (Na+K)75 Ca13 Mg11
8/69 (250.0) – 1/67 հորատանցքից 310.0մ դեպի արևմուտք, Հրազդան գետի աջ ափին	<u>146</u> 35.5	<u>+ 0.4</u> -19.5	<u>1.5</u> 129.6	35.5	6.6	45 – 65-Ն. 135 – 250-Ն.	<u>5.0*</u> 3.8	1.1	<u>HCO₃73 CL21</u> (Na+K)80 Ca12
9/69 (235.0) – 1/67 հորատանցքից 440.0մ դեպի հյուսիս-արևելք, Հրազդան գետի աջ ափին	<u>146</u> ; <u>127</u> 41 55	<u>-2.07</u> -2.5	<u>1.5</u> 129.6	16.1	5.8	124 – 165-Ն.	<u>3.1*</u> 2.1	1.8	<u>HCO₃74 CL19</u> (Na+K)79 Ca12

Հանքավայրի 1/67 հորատանցքի կտրվածքը

Շերտի տեղադրման խորությունը, մ		Շերտի հզորությունը, մ	Ապարների նկարագրությունը	Ջրատար միջակայքի տեղադրման խորությունը, մ
սկիզբը	վերջը			
0.0	20.0	20.0	Մետամորֆային, ինտրուզիվ և հրաբխածին ապարների գետաքարագլաքարային նստվածքներ ավազակավային լցոնով	
20.0	110.0	90.0	Ճեղքավորված քվարց սերիցիտային թերթաքարեր գրանիտոիդների երակներով: 33.0-110.0մ միջակայքում ապարները ուժեղ ջախջախված են	33.0-110.0 հանքային

1/67 հորատանցքի կառուցվածքը

Հորատում

0.0 – 30.0մ = 30.0մ – 151մմ
 30.0 – 82.0մ = 52.0մ – 132մմ
 82.0 – 110.0մ = 28.0մ – 112մմ

Ամրակապում

0.0 – 30.0մ = 30.0մ – 146մմ

Հանրավայրի 8/69 հորատանցքի կտրվածքը

Շերտի տեղադրման խորությունը, մ		Շերտի հզորությունը, մ	Ապարների նկարագրությունը	Ջրատար միջակայքի տեղադրման խորությունը, մ
սկիզբը	վերջը			
0.0	32,5.0	32,5	Մետամորֆային, ինտրուզիվ և հրաբխածին ապարների գետաքարագլաքարային նստվածքներ ավազակավային լցոնով	
32,5	250.0	217.5	Ճեղքավորված քվարց սերիցիտային թերթաքարեր գրանիտոիդների երակներով: 45.0-65.0մ և 135.0-250.0մ միջակայքերում ապարները ուժեղ ջախջախված են	45.0-65.0 135.0-250.0 հանքային

8/69 հորատանցքի կառուցվածքը

Հորատում

0.0 – 35.5մ = 35.5մ – 151մ
146մմ
35.5 – 89.0մ = 53,5մ – 132մմ
89.0 – 195.0մ = 106.0մ – 112մմ
195.0 – 250.0մ = 55.0մ – 93մմ

Ամրակապում

0.0 – 35.5մ = 35.5մ –

**4. ՌՌՌ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՇՇԱԼՑՄԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ
/ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱՇԵՆՔ/**

Գործարանի տարածքում են գտնվում վարչատնտեսական և արտադրական մասնաշենքերը, օժանդակ և պահեստային տնտեսությունները: Արտադրական մասնաշենքը երկհարկանի շինություն է, ընդհանուր 8389.1մ² տարածքով: Արտադրական մասնաշենքը ջեռուցվում է ինչպես կաթսայով (MD 150) այնպես էլ անհատական գազով աշխատող թվով 5 վառարաններով: Լուսավորված է լեդ լուսատուներով, առկա է ջուր: Արտադրական մասնաշենքի 1-ին հարկը բաղկացած է հետևյալ տարածքներից /տեղամասերից/.

1. **1-ին արտադրամաս**- ապակի շշերով արտադրություն,
2. **2-րդ արտադրամաս**- աղբյուրի ջրի և լիմոնադի պլաստիկ շշերով արտադրություն: Տեղադրված են 4 հոսքագծեր,
3. **3-րդ արտադրամաս**- հանքային և աղբյուրի ջրի պլաստիկ շշերով արտադրություն,
4. **Ածխաթթու գազի տեղամաս**,
5. **Օշարակի տեղամաս**: Կատարվում է օշարակի պատրաստումը,
6. **Աղբյուրի ջրի մշակման տեղամաս**,
7. **Աղբյուրի ֆիլտրացված ջրի կուտակման տեղամաս**,
8. **Պատրաստի արտադրանքի պահեստ**: Պահպանվում է ընկերության արտադրանքը: Տարողունակությունը մինչև 3000 պալետ: Ունի մուտք բոլոր արտադրամասերից,
9. **Դատարկ տարայի պահեստ**: Պահպանվում են ընկերության շշերը և արկղերը: Ունի բարձման 1 դարպաս: Ունի մուտք դեպի 1-ին և 3-րդ արտադրամաս: Տարողունակությունը մինչև 900 պալետ,
10. **Պահեստ**: Նախատեսված է ընկերության լաբորատորիայի համար անհրաժեշտ նյութերը պահպանելու համար:

11. **Պահեստամասերի պահեստներ:** Կան 2 պահեստներ, որտեղ պահպանվում են մեքենասարքավորումների պահեստամասերը, շինարարական և տնտեսական նյութեր,
12. **Լաբորատորիա ֆիզիկաքիմիական:** Իրականացվում են արտադրանքի լաբորատոր չափումներ և թեստեր,
13. **Մեխանիկական արտադրամաս:** Իրականացվում են մեքենասարքավորումների և մոնտաժային աշխատանքների գործընթացներ,
14. **Կոմպրեսորային տեղամաս:** Առկա են 5 տարբեր սենյակներում բաշխված կոմպրեսորներ,
15. **Հանքային ջրի ֆիլտրացման տեղամաս:** Իրականացվում է հանքային ջրի ֆիլտրացիան,
16. **Էլեկտրական ենթակայան:**

Արտադրական մասնաշենքի 2-րդ հարկում իրականացվում են հանքային ջրի ընդունման և կուտակման գործընթացները: Առկա են 11 հատ 50մ³ կուտակիչ տարաներ:

ՌՌՌ Հանքային Ջրերի Գործարան ՓԲԸ-ի վարչատնտեսական մասնաշենքը բաղկացած է 2 հարկից և նկուղային հարկից:

Նկուղային հարկն ունի մուտք աստիճաններով առաջին հարկից և ելք դեպի գործարանի բակ: Նկուղային հարկում են գտնվում 8 սենյակներ, ինչպես նաև վարչատնտեսական մասնաշենքի ջեռուցման համար նախատեսված KD 140 կաթսան: Առաջին հարկում է գտնվում գործարանի գլխավոր մուտքը, անցակետը և մինչև անցակետ 2 սենյակ՝ հավաքարարների և անվտանգության տնօրենի: Անցակետից հետո գտնվում է անվտանգության աշխատակիցների սենյակը: Առաջին հարկում գտնվում է թվով 2 սանհանգույց, ճաշարան, 2 հանդերձարան, էլեկտրիկների համար

նախատեսված արհեստանոց, 1 սենյակ անվտանգության աշխատակիցների համար, ինչպես նաև 1 դատարկ սենյակ: Առաջին հարկը ջեռուցվում է և լուսավորված է լեդ լուսատուներով:

Մասնաշենքի 2-րդ հարկն ունի 2 մուտք աստիճաններով առաջի հարկից: 2-րդ հարկում են գտնվում հաշվապահության, գլխավոր հաշվապահի, արտադրության տնօրենի, գլխավոր էներգետիկի, տեխնիկական բաժնի, արտահանման և արտադրության տնօրենի օգնականի, արխիվի, մատակարարման բաժնի սենյակները: Այստեղ են գտնվում նաև գլխավոր տնօրենի սենյակը, ընդունարանը, ժողովների սենյակը, միկրոբիոլոգիական լաբորատորիան, որակի և սննդամթերքի անվտանգության ղեկավարի սենյակները և 2 սանհանգույց: 2-րդ հարկը լուսավորված է լեդ լուսատուներով, ջեռուցվում է MD 140 կաթսայով:

Արտադրական մասնաշենքի N4-ում է գտնվում գործարանի հումքի և նյութերի պահեստը: Այն մեկ հարկանի շինություն է, 2 մուտքով: Այստեղ են պահպանվում պրեֆորմաները, ալյումինե և պոլիէթիլեն խցանները, պիտակները, ձգվող և փաթեթավորման թաղանթները, սովարաթղթե նյութերը: Պահեստի ներսում կա առանձնացված տարածք, որտեղ պահպանվում են խտանյութերը և շաքարը: Պահեստը ջեռուցվում է 2 հատ Combat մակնիշի բնական գազով աշխատող անհատական վառարաններով: Լուսավորվում է լեդ լուսատուներով:

Թվարկված բոլոր շինությունները, ենթակառուցվածքները, հոսքագծերը գոյություն ունեցող են, որոնց հզորությունը թույլ է տալիս 7.0լ/վրկ հանքային ջուր արդյունահանելու թույլտվություն ստանալու դեպքում շշալցնել ողջ հզորությամբ:

Հանքային ջուրը պլաստիկ շշերով՝ 0,33լ, 0,5լ, 1լ, և 1,5լ տարողությամբ շշալցվում է KHS ընկերության արտադրության 17600.0 շիշ/ժամ արտադրողականությամբ PET նոր հոսքագծով, իսկ ապակե շշերով՝ 0,33լ և 0,5լ տարողությամբ 12000.0 շիշ/ժամ արտադրողականությամբ հոսքագծով:

Գործարանում շշալցվում է նաև «Նոյ» և «Արագած» բնական աղբյուրի խմելու ջուր պլաստիկ շշերով, որը շշալցվում է «Ալափարս» բնական աղբյուրից՝ համաձայն լիազոր մարմնի կողմից տրամադրված ջրօգտագործման թույլտվության: Մաքուր ջրի շշալցման համար տեղադրված են 3 հոսքագծեր:

Աղբյուրի ջուրը կարող է շշալցվել ինչպես հանքային ջրի համար նախատեսված 2 հոսքագծերով, այնպես էլ մյուս 3 հոսքագծերով՝ 5լ, 6լ և 10լ տարողությամբ ՊԷՏՖ տարաներում, 5լ և 6լ տարողությունների շշալցման դեպքում հոսքագծի հզորությունը կազմում է 300շիշ/ժ, 10լ-ի դեպքում՝ 180-200շիշ ժամում: 19լ պոլիկարբոնատային տարաներում՝ 150շիշ/ժ արտադրողականությամբ և 0,5լ պլաստիկ տարաներում՝ 3500շիշ/ժ արտադրողականությամբ:

Աղբյուրի ջուրը կապտածից ինքնահոս լցվում է պոմպակայանի ջրընդունիչ ավազան, որտեղից պոմպի (չժանգոտվող պողպատից պատրաստված) միջոցով 1,2կմ երկարությամբ խողովակազծով մղվում գործարան:

Գործարանում արտադրվում է նաև «Նոյ» և «Արագած» լիմոնադներ, որի համար տեղադրված 3000լ/ժամ արտադրողականությամբ հոսքագծով այն շշալցվում է պլաստիկ 1լ-ոց շշերով:

4.1 ՀՈՍՔԱԳԾԵՐԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳՐԵՐԸ

Պլաստիկ շշերի հոսքագծի տեխնոլոգիական նկարագիրը

Պլաստիկ շշերով հանքային ջրի շշալցումը կատարվում է KHS մակնիշի 17600.0 շիշ ժամ արտադրողականությամբ ավտոմատ կառավարվող հոսքագծով՝ 0,33լ, 0,5լ, 1լ և 1,5լ շշերով: Շշալցման գործընթացը կատարվում է հետևյալ հերթականությամբ:

1. Պրեֆորմաների բեռնում դեպի շշափչման համակարգ Bostipper Blomax սարքավորման միջոցով

2. Պրեֆորմաների տաքացում, ֆորմաների հովացում և շափչումը կատարվում է 17600 շիշ/ժամ արտադրողականությամբ Innopet Blomax 8 SBL գերմանական շափչման մեքենայով

3. Արտադրանքի գազավորումը իրականացվում է Innopro Paramix C/19/T30-10 մակնիշի մեքենայով:

4. Փակ համակարգով շերտ տեղափոխվում են Innofill DRV PET 60/15SV մակնիշի գերմանական 17600շիշ/ժամ շալցնող մեքենա այնտեղ շալցվում և խցանավորվում են

5. Շալցված և խցանավորված արտադրանքը ավտոմատ հոսքագծերի միջոցով տեղափոխվում են հաջորդ ցիկլ, որտեղ իրականացվում է կողավորում, ժամկետավորում բրիտական LYNX լազերային կողավորող մեքենայով, ինչպես նաև գերմանական GTS ստուգման մեքենայի միջոցով ստուգվում է լցվածությունը և խցանի առկայությունը:

6. Արտադրանքի պիտակավորումն իրականացվում է գերմանական 21000.0 շիշ/ժամ արագությամբ KHS Innoket NEO 1RF մակնիշի մեքենայով:

7. Փաթեթավորումն իրականացվում է ավտոմատ DIMAC Goldstar իտալական մեքենայով

8. Պալետավորումն իրականացվում է իտալական ավտոմատ DUETTI մեքենայով;

Ապակի շերտի հոսքագծի տեխնոլոգիական նկարագիրը

Ապակյա շերտով շալցումը կատարվում է ընկերության ինժեներական լուծումներով տրված տարբեր երկրների մեքենասարքավորումներով: Գծի արտադրողականություն 12000.0 շիշ/ժամ է 0.5 և 0.33 լիտրերով տարաներով:

1. Դատարկ շերտի լվացումը կատարվում է Ֆրանսիական SIDEL Aqua SLZQ.0012 16000 շիշ/ժամ արտադրողականությամբ մեքենայով:

2. Թե դատարկ, թե լիքը շշերի տեղափոխումն իրականացվում է մոլդովական BERHORD ընկերության հոսքագծերով:

3. Դատարկ շշերի ցայումն իրականացվում է իտալական PROCOMAC 17000 շիշ/ժամ արտադրողականությամբ մեքենայով

4. Շշալցումը և խցանավորումն իրականացվում է Գերմանական KHS մեքենայով 18000.0 շիշ/ժամ մեքենայով:

5. Արտադրանքի կողավորման համար տեղադրված է ամերիկյան Videojet 1210 մակնիշի մեքենան

6. Լիքը շշերի խոտանավորման գործընթացն իրականացվում է Ռուսական Бормаш 2 հատ մեքենաներով ամեն մեկը 6000.0 շիշ/ժամ արտադրողականությամբ

7. Պիտակավորման համար տեղադրված են ևս 2 մեքենա գերմանական Gerner և իտալական PE Universal գումարային 12000.0 շիշ/ժամ արտադրողականությամբ

8. Փաթեթավորման համար տեղադրված է Ռուսական Бормаш մեքենա: Փաթեթավորման 2 տեսակ է առկա՝ արկղերով և սովարաթղթե տակդիրով և պոլիէթիլենային թաղանթով: Նշված մեքենան միայն աշխատում է սովարաթղթե տակդիրով և պոլիէթիլենային թաղանթով արտադրության դեպքում: Գոյություն ունի նաև մեկ կիսաավտոմատ սովարաթղթե տակդիրով և պոլիէթիլենային թաղանթով աշխատող մեքենա:

Ածխաթթու գազի ստացում և մշակում

Ածխաթթու գազի կորզման արտադրական մասնաշենքը բաղկացած է ածխաթթու գազի կորզման, լիցքավորման և պատրաստի արտադրանքի պահեստավորման տարածքներից: Տարածքի հողամասի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 1521.0մ² (որից 341,9մ² զբաղեցնում են շինությունները):

Գազանջատիչ սարքավորման միջոցով հորատանցքերում պարունակվող գազը անջատվում է ջրից գազանջատիչ տարողությունում, որտեղ ի սկզբանե հավաքվում է հորատանգքից դուրս եկած ջուրը: Ազատված գազն առանձին 89 մմ տրամագծի խողովակաշարով տեղափոխվում է գազալցման արտադրամաս (որը գտնվում է կապտաժային շինության տարածքում), կերամիկական ֆիլտրերով տարողության մեջ, որտեղ գազն ազատվում է խոնավությունից: Այնուհետև այն անցնում է կոմպրեսորի միջով և մի սարքավորման միջով՝ երեք աստիճանով, որը գազը բերում է հեղուկ վիճակի բարձր ճնշման տակ: (60 մթն-ից ոչ պակաս): Դրանից հետո գազը մաքրվում և ազատվում է կոնդենսատներից, որից հետո կատարվում է 40.0 լիտրանոց բալոնների լիցքավորում, որի յուրաքանչյուրի տարողությունը կազմում է 20.0 կգ և տեղափոխվում գործարան: Բալոնները համարակալված են և պարբերաբար լվացվում են համապատասխան ընթացակարգով՝ առնվազն տարին մեկ անգամ:

Լիցքավորված բալոնների յուրաքանչյուր խմբաքանակ լաբորատորիայի աշխատակիցների կողմից ենթարկվում է ածխաթթու գազի որակի մուտքային հսկողության՝ համաձայն համապատասխան հրահանգների: Գրանցումները կատարվում են համապատասխան գրանցամատյանում:

Շշալցումից առաջ ստուգված և ընդունված խմբաքանակի բալոնները տեղադրվում են տակդիրների վրա և տաքացվում, որից հետո ճնշման կարգավորիչի միջոցով գազի ճնշումը իջնում է համապատասխան նորմայի և հավաքվում կուտակման տարողությունում: Այնուհետև գազն անցնում է 4-աստիճանի ֆիլտրման փուլով և տրվում միքսեր-սատուրատոր՝ հանքային ջրի գազավորման համար:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի թիվ 2-ԷԿ (1/67-ի կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերի հանքային ջրի արդյունավետ և պատշաճ շահագործման համար «ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան» ՓԲԸ նախատեսում է իրականացնել ներքոհիշյալ աշխատանքները՝

1. Իրականացնել սիստեմատիկ հիդրոտերկրաբանական ռեժիմային ստացիոնար մշտադիտարկումներ (մոնիտորինգ) շահագործողական հորատանցքերի շահագործման ռեժիմի և տեխնիկական վիճակի նկատմամբ:
2. Ջրհավաք հորատանցքերից ջրառն իրականացնել բնական ինքնահոսի պայմաններում՝ հանքավայրի հիդրոդինամիկ և հիդրոքիմիական պայմանները խախտելուց խուսափելու համար:

4.2 ՌՌՌ հանքային ջրերի գործարանի ջրամատակարարման և ջրահեռացման բնութագիրը

Ջրամատակարարման համակարգեր

Ընկերությունը 10.0լ/վրկ թողունակությամբ ջուրը վերցնում է Ալափարսից՝ համաձայն լիազոր մարմից ստացված նոր ջրօգտագործման թույլտվության՝ 10,04,2018թ. N 000098: Աղբյուրի ջուրը օգտագործվելու է արդյունաբերական շշալցման գործընթացում:

Աղբյուրի ջրի հաշվարկային ծախսերը կազմում են համապատասխանաբար՝ տարեկան՝ 259160 մ³, առավելագույն օրական՝ 864,0 մ³, առավելագույն վայրկենական՝ 10.0 լ:

Լաբորատորիայի և գործարանում աշխատողների տնտեսակենցաղային կարիքներն ապահովվելու են Ալափարս գյուղի խմելու ջրամատակարարման ցանցից:

Ջրահեռացման ցանցեր և կառույցներ

Շշալցման գործարանի գործունեության ընթացում գոյացած կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն ուղղվում են դեպի Չարենցավան-Երևան կոյուղու կոլեկտոր:

4,3 Առաջացող թափոնների բնութագիրը

Արտադրական ողջ գործընթացում գործարանում առաջանում են թափոններ, որոնց կառավարումն իրականացվում է համաձայն լիազոր մարմնի կողմից ստացված թույլտվությունների:

Աղտոտված ապակու ջարդոն

Թափոնը պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 3140081601004 (ապակե տարաներ):

Տարեկան առաջանում է 80,0 տ թափոն, որը տեղափոխվում է Ա/Չ Սամվել Թադևոսյանի կողմից Չարենցավանի աղբավայր՝ համաձայն պայմանագրի:

Բանեցված օդաճնշիչ դողեր

Բանեցված օդաճնշիչ դողերի թափոններին պատկանում են՝ անվադողերը: Թափոնի քանակը կկազմի 20,0 տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած Բանեցված օդաճնշիչ դողերի թափոնները պատկանում են վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 5750020013004, որոնք փոխարինվում են նորերով կամ հանձնվում են ավտոտեխսպասարկան կետերին:

Յուղոտված լաթեր

Յուղոտված լաթեր թափոններին պատկանում են՝ բրոյա, բամբակյա և այլ գործվածքներից մաքրող լաթեր, յուղեր: Թափոնի քանակը կկազմի 0,04 տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած յուղոտված լաթեր թափոնները պատկանում են վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 5820060001 01 4, որը տեղափոխվում է Ա/Չ Սամվել Թադևոսյանի կողմից Չարենցավանի աղբավայր՝ համաձայն պայմանագրի:

Բանեցված սնդիկային լամպեր, լյումինեսցենտային և սնդիկ պարունակող խողովակներ և խոտան

Բանեցված սնդիկային լամպեր, լյումինեսցենտային և սնդիկ պարունակող խողովակներ և խոտան թափոններին պատկանում են՝ սնդիկային լամպեր ԱԺ-20,40: Թափոնի քանակը կկազմի 0,06 տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած բանեցված սնդիկային լամպեր, լյումինեսցենտային և սնդիկ պարունակող խողովակներ և խոտան թափոնները պատկանում են վտանգավորության 1-ին դասին, ծածկագիր՝ 35330100 13 01 1: այս թափոնները կուտակվում են առանթին պահեստում:

Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, ստվարաթուղթը, պոլիէթիլենային տոպրակներ, ապակի, ռետինե ձեռնոցներ, մետաղական տարաներ: Թափոնի քանակը կկազմի 70,0 տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 91200400 01 00 4:

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ, որտեղից էլ տեղափոխվում է Ա/Չ Սամվել Թադևոսյանի կողմից Չարենցավանի աղբավայր՝ համաձայն պայմանագրի

Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ

Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ թափոններին պատկանում են՝ կոմպրեսորային յուղերը: Թափոնի քանակը կկազմի 3,5տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ թափոնները պատկանում են վտանգավորության 3-րդ դասին, ծածկագիր՝ 5410030202033, որոնք օգտագործվում են սեփական կարիքների համար՝ մասնավորապես սարքավորումների յուղման համար:

Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ

Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ թափոններին պատկանում են՝ ավտոմոբիլային յուղերը: Թափոնի քանակը կկազմի 3,0տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած թափոնները պատկանում են վտանգավորության 3-րդ դասին, ծածկագիր՝ 5410030202033 որոնք հանձնվում են ավտոտեխսպասարկան կետերին:

Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան

Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան պարունակող խողովակներ և խոտան թափոններին պատկանում են՝ կապարե կուտակիչները: Թափոնի քանակը կկազմի 1,0տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան թափոնները պատկանում են վտանգավորության 2-րդ դասին, ծածկագիր՝ 921 1010013012, որոնք հանձնվում են ավտոտեխսպասարկան կետերին:

Կարծրացած տարասեռ պլաստմասսաների խառնուրդներ թափոններ

Թափոնը պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր՝ 5710990001004 (պլաստմասսաների հումք, փաթեթավորում և մնացորդներ):

Տարեկան առաջանում է 6,0տ թափոն, որը տեղափոխվում է Ա/Ձ Սամվել Թադևոսյանի կողմից Չարենցավանի աղբավայր՝ համաձայն պայմանագրի:

Զտիչ գործվածքների և պարկեր՝ /վնասակար/ անօրգանական աղտոտվածությամբ

Թափոններին պատկանում են՝ արտադրական գտիչները /ֆիլտրերը/: Թափոնի քանակը կկազմի 3,5տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած թափոնները պատկանում են վտանգավորության 3-րդ դասին, ծածկագիր՝ 5410030202033, որը տեղափոխվում է Ա/Ձ Սամվել Թադևոսյանի կողմից Չարենցավանի աղբավայր՝ համաձայն պայմանագրի:

Ձեռնարկության գործունեության արդյունքում առաջացող թափոնների ցանկը և քանակները բերված են ստորև աղյուսակում:

N	Անվանումը	Վտանգավորության դասը	Ծածկագիրը (Թափոնների ցանկի)	Չափման միավորը	Քանակը կամ ծավալը
1	Աղտոտված ապակու ջարդոն	IV	3140081601004	տ/տարի	80,0

2	Բանեցված օդաճնշիչ դողեր	IV	5750020013004	տ/տարի	20
3	Յուղոտված լաթեր	IV	5820060001 01 4	տ/տարի	0,04
4	Բանեցված սնդիկային լամպեր, լյումինեսցենտային և սնդիկ պարունակող խողովակներ և խոտան	I	35330100 13 01 1	տ/տարի	0,06
5	Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	IV	91200400 01 00 4	տ/տարի	70,0
6	Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ	I I I	5410030202033	տ/տարի	3,5
7	Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի մնացորդներ	I I I	5410030202033	տ/տարի	3,0
8	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	I I	921 1010013012	տ/տարի	1,0
9	Կարծրացած տարասեռ պլաստմասսաների խառտուրդներ թափոններ	IV	5710990001004	տ/տարի	6,0
10	Զտիչ գործվածքների և պարկեր՝ /վնասակար/ անօրգանական աղտոտվածությամբ	I I I	58200200 01 01 3	տ/տարի	3,5
	Ընդամենը			տ/տարի	187,1

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Շրջակա միջավայրը դա մարդու բնակության և արտադրական գործունեության միջավայրն է, որը պահպանության և ազդեցության գնահատման կարիք ունի:

Շրջակա միջավայրի պահպանության հիմնական խնդիրներն են շրջակա միջավայրի բնական վիճակի պահպանումը, վերականգնումը, վնասազերծումը,

բնական պաշարների խելամիտ օգտագործումը, շրջակա միջավայրի վրա ֆիզիկաքիմիական, կենսաբանական, մեխանիկական, ռադիոակտիվ և այլ վնասակար ազդեցությունների նվազեցումն ու կանխումը:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը դա շրջակա միջավայրի վրա բնածին և մարդահարույց ներգործության էկոլոգիական հետևանքների վերլուծություն է՝ շրջակա միջավայրի որակի պահպանման և բնակչության էկոլոգիական անվտանգության ապահովման նպատակով: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դեպքում իրականացվում է մթնոլորտային օդ և մակերևութային ջրերի մեջ արտանետվող աղտոտող նյութերի քանակի և բաղադրության մշտական հաշվառում և չափումներ, մշակվում են դրանց կրճատման և կանխման միջոցառումներ: Շրջակա միջավայրի վիճակի գնահատման համար սահմանվում են աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցետրացիաներ, սահմանային թույլատրելի արտանետումներ և ֆիզիկական վնասակար ներգործությունների սահմանային թույլատրելի նորմատիվներ:

Մարդն իր արտադրական գործունեությամբ մշտապես ազդում է շրջապատող բնության վրա: Այդ ազդեցության հետևանքով բնական միջավայրը կարող է բարելավվել (ծառատնկում, ոռոգում և այլն), դառնալ ավելի բարենպաստ մարդու կյանքի ու գործունեության համար, կամ էլ խաթարվել, քայքայվել:

Մարդու աշխատանքային գործունեության հետևանքով շրջակա միջավայրը կարող է խաթարվել երկու դեպքում: Առաջին, երբ մարդը բնությունից կորզում է և օգտագործում է նրա տարրերը ոչ այն չափով, որքան կարելի է և ոչ այնտեղ, որտեղ կարելի է: Երկրորդ, երբ մարդը բնությանն է վերադարձնում արտադրական կամ կենցաղային այնպիսի թափոններ և այն քանակով, որ բնությունը չի կարողանում ինքնամաքրվել:

Երկու դեպքերում էլ տեղի է ունենում բնական միջավայրի էկոլոգիական հավասարակշռության խախտում, և հասունանում է էկոլոգիական ճգնաժամը, ապա և աղետը:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի շահագործման բազմամյա փորձը ցույց է տվել, որ արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում որևիցե տեխնածին ճնշումներ հանքավայրի շրջակայքի մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա չեն դրսևորվել, քանի որ, հանքային ջրի արդյունահանման ընթացքում փոշու և վնասակար նյութերի արտանետումներ չի կատարվել, իսկ կենցաղային աղբը տեղափոխվել է մոտակա աղբավայրի կետեր:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրում բացակայում են սողանքային երևույթները, մոտակայքում կան արդյունաբերական, բնակելի և տնտեսական շինություններ:

Ընկերությունն օգտվում է գոյություն ունեցող ավտոճանապարհից և ենթակառուցվածքներից՝ գազատար, ջրատար, էլեկտրահաղորդման գծեր և կոյուղագծեր, իսկ հանքավայրի շահագործման (շշալցման ու գազի կորզման) համար նոր օժանդակ շինությունների կառուցում չի նախատեսվում:

Բջնիի հանքավայրի ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ (1/67-ի կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերի շահագործումը ընկերությունը մինչ օրս իրականացնում է համաձայն ՀՀ կառավարության 5 հոկտեմբերի 2017 թվականի N 1267-Ն որոշմանը, որը կիրառվում է բնօգտագործման վճար վճարող ջրօգտագործողների կողմից ստորերկրյա հանքային ջրերի արդյունահանված պաշարների և արտադրված ածխաթթու գազի հաշվառման նպատակով ջրահաշվիչ (ջրաչափիչ) սարքերի, գազաչափերի տեղադրման և կնքման, ստորերկրյա հանքային ջրերի արդյունահանված պաշարների և արտադրված ածխաթթու գազի ծավալների վերաբերյալ տվյալների արձանագրման կարգերը և ժամկետները սահմանելու ժամանակ:

Ընկերությունը հանքային ջրից շշալցման գործընթացը կշարունակի իրականացնել Չարենցավան քաղաքում գտնվող հանքային ջրերի գործարանում, իսկ ազատ ածխաթթու գազի կորզման գործընթացը՝ Բջնի գյուղի վարչական տարածքում

գտնվող ազատ ածխաթթու գազի կորզման արտադրամասում, որոնք հազեցած են անհրաժեշտ տեխնոլոգիաներով և սարքավորումներով:

Հանքավայրի արդյունավետ շահագործման և արտադրության կազմակերպման համար ընկերությունը համալրված է բազմափորձ մասնագետներով:

Հանքային ջրերի հանքավայրերի շահագործման բազմամյա փորձը գալիս հավաստելու, որ ջրհավաք հորատանցքերի շահագործման ընթացքում ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա, հաշվի առնելով աշխատանքների բնույթը, կլինի գրեթե զրոյական:

ՄՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Ընկերության կողմից հանքավայրի հետագա շահագործումը գործնականում չի ունենա սոցիալական բացասական ազդեցություն, քանի որ չի սպասվում որևէ բացասական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա: Չի սպասվում բացասական ազդեցություն նաև ճանապարհներից օգտվելու առումով: Ընկերությունը բեռնափոխադրումներն իրականացնելիս այդ ճանապարհներից օգտվելու է օրական մի քանի անգամ՝ գրեթե բացառելով ճանապարհների ծանրաբեռնումը, համայքնի բնակիչներին անհանգստություն պատճառելը, ինչը նշանակում է, որ ճանապարհների գերբեռնվածություն և միջավայրի աղտոտում չի լինի:

Նախատեսվող գործունեության կուրսային (հավաքական) ազդեցությունը լիարժեքորեն գնահատելու համար անհրաժեշտ է այն դիտարկել տարածքի բոլոր աղտոտող գործոնների հետ համալիր և շրջանի պոտենցիալի ենթատեքստում:

ՏՆՏԵՄԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների: Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 27.05.2015 թվականի N 764-Ն որոշման:

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ՋԱԳ + ՕԱԳ ,$$

որտեղ՝ ՎՏ-ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ,
ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով
(բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի
քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական
փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը
հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն որոշման
համաձայն.

ՋԱԳ-ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և
անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային
գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N
1110-Ն որոշման համաձայն:

ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած
ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է,
որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման
համաձայն:

Հաշվի առնելով, որ ընկերության գործունեության ընթացքում վնասակար
նյութերի արտանետումներ և աղտոտված ջրերի արտահոսք դեպի ջրային ռեսուրսներ,
չի նախատեսվում, տնտեսական վնասը հաշվարկվել է միայն հողային ռեսուրսների
վերաբերյալ:

Հանքավայրի հորատանցքի և կառուցապատված շինություններ ընդհանուր
12162.9մ² մակերեսով, այդ թվում՝ շշալցման գործարանը իր արտադրական (8389.1մ²)
և վարչատնտեսական (2214.1մ²) մասնաշենքերով, օժանդակ և պահեստային
տնտեսություններ (1559.7մ²) , հաշվարկվում է տնտեսական վնաս:

Հաշվարկները կատարվել են ըստ ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի
հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն՝ «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության
հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին»,
ինչպես նաև ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1746-Ն՝

«Հայաստանի Հանրապետության բնակավայրերի հողերի կադաստրային գնահատման կարգը, տարածագնահատման (գտնվելու վայրի) գոտիականության գործակիցները և սահմանները հաստատելու մասին» որոշումների:

ՀՀ բնակավայրերի հողերի կադաստրային գինը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$ԿԳհող = Աբազա \times Մհող \times Գգ,$$

որտեղ՝ ԿԳհող-ն գնահատվող հողամասի կադաստրային գինն է՝ արտահայտված դրամով,

Աբազա-ն հողերի 1մ² մակերեսի բազային արժեքն է՝ 400.0 դրամ,

Մհող-ն գնահատվող հողամասի մակերեսն է 12162.9մ²,

Գգ-ն բնակավայրերի հողերի տարածագնահատման (գտնվելու վայրի) գոտիականության գործակիցն է, Լիճք գյուղի սահմաններում՝ 0.0057 (տես կարգի Աղյուսակը):

$$ԿԳհող = 12162.9 \times 400.0 \times 0.0057 = 27731.4 \text{ դրամ}$$

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Ա = ԾՀՎ + ԱՎՀ + ԾՈՒՎ,$$

որտեղ՝ Ա-ն ազդեցությունն է,

ԾՀՎ-ն վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) համար անհրաժեշտ ծախսերն են: Նման ծախսեր չեն նախատեսվում: ԱՎՀ-ն վնասված հողամասի (գույքի) արժեքն է, տվյալ դեպքում՝ ԿԳհող:

ԾՈՒՎ-ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են (տվյալ դեպքում անտեսվում է, քանի որ կատարված է ընդհանուր նախագծային աշխատանքների կազմում, առանց առանձին տողով նշելու):

$$U = \text{ԾՀՎ} + \text{ԿԳհող},$$

$$U\text{ՎՀ} = 0 + 27731.4 = 27731.4 \text{ դրամ}$$

6. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

6.1. Ընդհանուր բնույթի միջոցառումներ

Մարդկային արտադրական գործունեությունը միաժամանակ լուրջ վտանգ կարող է սպառնալ շրջապատող միջավայրին, եթե այն իրականացվի առանց հաշվի առնելու ընդերքի, ջրային ռեսուրսների, շրջապատող միջավայրի պահպանության պայմանները:

Համաձայն ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի (հոդված 64), ընդերք շահագործողները պարտավոր են ապահովել շրջակա միջավայրի պահպանության պայմաններն ու պահանջները, իրականացնելով հետևյալ միջոցառումների իրականացումը՝

- մթնոլորտի, ջրային ռեսուրսների, հողի, կենդանական և բուսական աշխարհի պաշտպանությունն ու պահպանումը,
- բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռեժիմի պահպանումը,
- ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի ռեկուլտիվացիայի, ծառատնկման, կանաչապատման աշխատանքների իրականացումը, մշակված հանքային տարածությունների վերականգնումը,

- շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության ենթարկված փաստաթղթերի պահանջների ու միջոցառումների կատարումը,
- շրջակա միջավայրի պահպանությանն ուղղված պայմանագրային պարտավորությունների կատարման ապահովումը և այլն:

Ջրհավաք հորատանցքերի շահագործման աշխատանքները կիրականացվեն՝ հաշվի առնելով ընդերքի, ջրային ռեսուրսների, շրջակա միջավայրի և բնապահպանության ոլորտների ՀՀ օրենսդրության պահանջները, որոնք ներառում են հետևյալ հիմնական միջոցառումները.

- պահպանել աշխատանքների կատարման համար հողահատկացման սահմանված կարգը,
- բնական պայմանների խախտման բացասական երևույթների վերացում,
- բնական ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործումը և շրջակա միջավայրի պահպանման համար առանցքային միջոցառումների ձեռնարկումը,
- աշխատանքների վարման անվտանգ ձևերի ընտրություն և այլն:

Ստորերկրյա ջրերի (քաղցրահամ և հանքային) հանքավայրերի շահագործման երկարամյա փորձը գալիս է հավաստելու, որ դրանց պաշարների արդյունաբերական յուրացումն բացասական ազդեցություն չի թողնում շրջակա միջավայրի վրա:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրը գտնվում Բջնի գյուղի տարածքում, բնակելի շենքերի հարևանությամբ, հանքավայրի տեղամասում չկան անտառային ծածկույթներ, բացակայում են սողանքային երևույթները և այլն:

Հանքավայրի հիպոսմետրիկ բացարձակ նիշերը տատանվում են 1480.0-1505.0մ սահմաններում:

Հանքավայրի տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում: Չեն արձանագրվել նաև ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների աճելավայրեր և ապրելավայրեր:

Աշխատանքների կատարման ընթացքում ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա, հաշվի առնելով աշխատանքների բնույթը, կլիմի աննշան և չի հանգեցնի էկոհամակարգերի վրա բացասական ճնշումների դրսևորմանը:

6.2. Շրջակա միջավայրի վնասակար ազդեցության բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված միջոցառումների ծրագիր

Ջրհավաք հորատանցքի արդյունավետ շահագործման հիմնական պահանջները հետևյալն են՝

1. Հանքային ջրի հանքավայրի արդյունավետ և երկարաժամկետ շահագործումը հնարավոր է իրականացնել միայն հորատանցքի լավ տեխնիկական վիճակի, նրանց գլխամասային սարքավորումների, չափիչ սարքերի, ինչպես նաև սանիտարական պահպանության առաջին խիստ ռեժիմի գոտիի առկայության և պատշաճ վիճակում պահելու պայմաններում:
2. Ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի արդյունաբերական շահագործումը պետք է իրականացնել հատուկ ջրհավաք (կապտաժային) հորատանցքից կահավորված չժանգոտվող (խմելու որակի) խողովակաշարով: Շահագործման ժամանակ չի թույլատրվում շահագործվող ջրհավաք հորատանցքից ՊՊՀ-ի կողմից հաստատված պաշարների չափից ավելի արդյունահանումը:
3. Ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի հորատանցքի շահագործումը պետք է իրականացվի հիդրոերկրաբանական պայմաններին, հանքային ջրերի հաստատված պաշարների քանակին, նրանց քիմիական կազմին, ջերմաստիճանին և ռեժիմին խիստ համապատասխան:
4. Իրականացնել սիստեմատիկ հիդրոերկրաբանական ռեժիմային ստացիոնար մշտադիտարկումներ (մոնիտորինգ) ջրհավաք հորատանցքի

- շահագործման ռեժիմի և տեխնիկական վիճակի նկատմամբ: Ջրհավաք հորատանցքի շահագործումը և հանքային ջրի ռեժիմի հսկողությունն իր մեջ ներառում է հանքային ջրերի քանակի և որակի նկարագիրը, նրա երկարատև շահագործման պայմաններում, ինչպես նաև հորատանցքի պահպանումը՝ սպառումից, աղտոտումից և աղակալումից:
5. Հանքային ջրերի շահագործման ժամանակ անհրաժեշտ է ապահովել ջրերի կոնդիցիոն քիմիական կազմի պահպանումը:
 6. Հակավթարային միջոցառումներ:
 7. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ:
 8. Նախատեսված արդի սարքավորումների տեղադրման շնորհիվ ջրի խնայողություն՝ կբացավի շալցման ընթացքում ջրի վերաթափումը և կորուստը:
 9. Շէրի խցափչման ինովացիոն մեքենան կահավորված է սանիտար մշակման ուլտրամանուշակագույն լամպերով և բարձր ճնշման օդի լրացուցիչ գտման համակարգով, ինչը թույլ կտա վերացնել նոր շէրի ողողման անհրաժեշտությունը և կբերի ջրի ծախսի կրճատմանը:
 10. Ներդրված է բարձր ճնշման կոմպրեսորի հովացման լրիվ շրջանառու համակարգ, ինչը թույլ է տալիս կրճատել թարմ ջրի ծախսը և նվազեցնում է հոսքաջրերի արտահոսքը բաց:
 11. PET շէրի խցափակման ռոտացիոն մեքենան կահավորված է փոշու ասպիրացիայի համակարգով, ստերիլ օդի HEPA գտիչներով՝ օդի մաքրության դասը համապատասխանում է ISO7 («մաքուր սենյակ»), ինչը թույլ է տալիս խուսափել օդի աղտոտվածությունից:
 12. PET շէրի խցափչման մեքենայի ընտրված մոդելը տեղադրված է աղմկապաշտպանված պատյանում, ինչը զգալի նվազեցնում է աղմուկի մակարդակը:

13. Գործարանի տարածքում նախատեսված է կանաչ գոտի:
14. Չոր և շոգ եղանակներին բաց հրապարակներում և մերձակա ճանապարհներին կատարվելու է ջրցանում՝ փոշենստեցման նպատակով:
15. Նախատեսվում է հարակից տարածքները չխախտել և չաղտոտել կենցաղայի աղբով և այլ տեսակի թափոններով:
16. Իրականացնել թափոնների կառավարումը՝ համաձայն լիազոր մարմնի կողմից հաստատված նախագծի:

17. Կենսաբազմազանության պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ: Ելնելով այն հանգամանքից, որ ընկերության կողմից շահագործվող հորատանցքը արդեն իսկ կահավորված է ՀՀ օրենսդրության պահանջներին համապատասխան և խողովակաշարը կառուցված է, իսկ հանքային ջրերի գործարանը գոյություն ունեցող է՝ կահավորված համապատասխան սարքավորումներով, տեխնիկական և տեխնոլոգիական վերազինման անհրաժեշտություն չկա, ուստի կարելի է փաստել, որ արտադրողականության ընդլայնման արդյունքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները մեղմելու կամ նվազեցնելու համար լրացուցիչ միջոցառումների նախատեսում չի պահանջվում:

6.3. Հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումների (մոնիտորինգի)

իրականացման պլան

Հանքային ջրերի պաշարները վերականգնման առանձնահատկություն ունեն և շահագործման ընթացքում պահանջում են զուգահեռաբար իրականացնել ջրերի որակի, քանակի, վիճակի և շահագործման ռեժիմի նկատմամբ ուսումնասիրություններ, որը կապահովի զերծ պահել ջրերը աղտոտումից, սպառումից և տեխնաձին գործընթացների վնասակար ազդեցությունից:

Ստորերկրյա հանքային ջրերի հանքավայրերի շահագործման ժամանակ նախատեսվող և իրականացվող ռեժիմային դիտարկումների նպատակն է՝

- 1) հանքավայրի շահագործման ժամանակ հանքային ջրի քանակի և որակի կայունության պահպանումը.
 - 2) հնարավոր սպառման և աղտոտման բացահայտումն ու նախազգուշացումը.
 - 3) ստորերկրյա հանքային ջրերի բնական ու խախտված ռեժիմների և դրանց ձևավորման օրինաչափությունների ուսումնասիրությունը.
 - 4) ստորերկրյա հանքային ջրերի ռեժիմի կարճաժամկետ ու երկարաժամկետ կանխատեսումների համար տվյալների հավաքագրումը և վերլուծությունը.
 - 5) ստորերկրյա հանքային ջրերի աղտոտման և սպառման աստիճանի գնահատման
մասին հենակետային տվյալների ստացումը.
 - 6) ստորերկրյա հանքային ջրերի շահագործվող հանքավայրերում ջրի ծախսի, ճնշման կամ մակարդակի և ջերմաստիճանի չափումների, ինչպես նաև ֆիզիկաքիմիական անալիզների իրականացումը, ստորերկրյա ջրերի պաշարների վերագնահատման օպերատիվ տվյալների հավաքագրումը, մշակումը և ամփոփումը.
 - 7) ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցումը,
անվերադարձ ազդեցության կանխարգելումը,
 - 8) ամփոփ տվյալների հիման վրա առաջարկությունների մշակումը և ներկայացումը
լիազոր մարմնին:
- Ելնելով վերոհիշյալից, հանքավայրի թիվ 2-ԷԿ (1/67-ի կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերում և շշալցման գործարանի տարածքում համաձայն ՀՀ կառավարության 22 նոյեմբերի 2012թ. N 1484-Ն և 22 փետրվարի 2018թ. N 191-Ն որոշումների հավելվածի, սահմանված կարգով, կիրականացվեն մշտադիտարկումներ (մոնիտորինգ)՝ ջրի և գազի ծախսի, ճնշման (մակարդակի) և ջերմաստիճանի չափումներ, ինչպես նաև կկատարվեն մթնոլորտային օդի և հողային

ծածկույթի նմուշարկումներ՝ համապատասխան լաբորատոր հետազոտություններ իրականացնելու համար (տե՛ս մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակության աղյուսակը):

Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախակա- նությունը
Հանքային ջուր	հանքավայրի առաջին (խիստ ռեժիմի) սանիտարական պահպանության գոտում ընդգրկված թիվ 2- ԷԿ և 8/69 հորատանցքեր	- ջրերի քիմի-ական կազմ, - մակարդակ, ջերմաստիճան, ջրի և գազի ծախս	- նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտու- թյուն, - չափումներ	- եռամսյակը մեկ անգամ - 10 օրը մեկ անգամ
Հողային ծածկույթ	հանքավայրի և շշալցման գործարանի տարածքում	- հողերի քիմի-ական կազմ, - հողերում նավ- թամթերքների պարունակու- թյունը	- նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտու- թյուն	- տարեկան երկու անգամ
Մթնոլոր- տային օդ	շշալցման գործարանի տարածքում	- օդի աղտոտում փոշիով և արտանետում- ներով	- նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտու- թյուն	- տարեկան մեկ անգամ
Կենսաբազմա անտության ուսումնասիր ություն	Հորատանցքի տարածքում	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրությու ն, քարտեզագրում	- տարեկան մեկ անգամ

Ելնելով հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմաններից և գործող մեթոդական ցուցումներից՝ ջրի ծախսի և գազի, ճնշման (մակարդակի) և ջերմաստիճանի չափումները կկատարվեն 10 օրը մեկ:

Ջրի նմուշները քիմիական լաբորատորիայում ենթարկվելու են կրճատ քիմիական անալիզի, որտեղ որոշվելու են – (Na+K), NH₄, Ca, Mg, Fe, Cl, SO₄, NO₂, NO₃, CO₃, HCO₃, SiO₂, H₂S, կոշտությունը, հանքայնացումը, չոր նստվածքը, թթվայնությունը, ջրի ֆիզիկական հատկությունները և այլն:

Ստացված արդյունքները հնարավորություն կնձեռնեն գնահատելու հանքավայրում

տեղի ունեցող քանակական և որակական փոփոխությունները:

Արդյունքում կկազմվի հաշվետվություն, որը կներկայացվի «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ն հաշվառման և պահպանման:

Եթե հաստատված պաշարների և մոնիտորինգի արդյունքում ստացված տվյալների միջև նկատվի զգալի տարբերություն, ապա համաձայն ՀՀ կառավարության 22 նոյեմբերի 2012թ. 1480–Ն որոշման պահանջների, անհրաժեշտ կլինի վերագնահատել հանքային ջրի հանքավայրի պաշարները և ներկայացնել ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության աշխատակազմի ընդերքի վարչության ընդերքաբանական և նախագծերի տեխնոլոգիական փորձաքննության բաժին օգտական հանածոների պաշարների (ՕՀՊ) հանձնաժողովի հաստատմանը:

6.4. Մանիտարական պահպանության գոտի

Հանքային ջրի հանքավայրի արդյունավետ և երկարաժամկետ շահագործումը հնարավոր է իրականացնել միայն հորատանցքի լավ տեխնիկական վիճակի, նրանց գլխամասային սարքավորումների, չափիչ սարքերի, ինչպես նաև սանիտարական պահպանության գոտիների առկայության և պատշաճ վիճակում պահելու պայմաններում: Նախկինում հորատանցքը կահավորված է եղել չժանգոտվող (խմելու որակի) խողովակաշարով:

Ածխաթթվային հանքային ջրերի հանքավայրի շահագործումը և հանքային ջրի ռեժիմի հսկողությունն իր մեջ պետք է ներառի հանքավայրի վիճակի նկարագիրը՝ հանքավայրի պաշտպանումն աղտոտումից, սպառումից:

Համաձայն Ընդերքի մասին օրենսգրքի հոդված 67-ի ստորերկրյա ջրերի հանքավայրերի շուրջը սահմանվում են սանիտարական պահպանության գոտիներ

Ածխաթթվային հանքային ջրի բարվոք մանրէաբանական կազմը, շրջապատող միջավայրը, հնարավոր աղտոտող օբյեկտների բացակայությունը սնման և բեռնաթափման մարզերում և ջրատար արդյունաբերական միջակայքի խորը տեղադրված լինելը՝ բարենպաստ պայմաններ են ստեղծում երկրորդ (սահմանափակման գոտու) և երրորդ սանիտարական պահպանության գոտիների անտեսման և միայն առաջին (խիստ ռեժիմի) սանիտարական պահպանության գոտու կառուցման անհրաժեշտության մասին:

Վերջինս կոչված է հանքային ջրի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների պահպանման, հորատանցքի ելքը հնարավոր աղտոտումից պահպանելու համար:

Առաջին (խիստ ռեժիմի) սանիտարական պահպանության գոտին ընդգրկում է բոլոր այն հորատանցքերը, որոնցով հաշվարկվել և հաստատվել են հանքավայրի շահագործողական պաշարները:

Նկատի ունենալով ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ (1/67-ի կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերի երկրաբանական կտրվածքը, ջրատար արդյունաբերական միջակայքի խորը տեղադրված լինելը և ջրի ճնշումային բնույթը, այն գտնվում է բարենպաստ սանիտարահիգիենիկ և հիդրոերկրաբանական պայմաններում, որտեղ բացառվում է ստորերկրյա ջրերի աղտոտումը:

Ջրհավաք թիվ 2-ԷԿ (1/67-ի կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերը իրենց գլխամասային սարքավորումներով ներառված են առաջին (խիստ ռեժիմի) սանիտարական պահպանության գոտիում: Գոտիները պարսպատված են ցանկապատով և ապահովված պահպանությունով:

Հաշվի առնելով ջրհավաք հորատանցքերի տեղամասի պայմանները (հորատանցքերը գտնվում են Բջնի գյուղի բնակելի շենքերի մոտակայքում, Բջնի-Հրազդան ճանապարհից ձախ կողմում, 10.0-15.0 մ հեռավորության վրա) կառուցված թիվ 2-ԷԿ (1/67-ի կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերի համար առաջին (խիստ ռեժիմի) սանիտարական պահպանության գոտու մակերեսը սահմանվել է համապատասխանաբար՝ 1521.0 մ² /որից 341,9 մ² շինություններ/ և 76.0մ²:

Առաջին (խիստ ռեժիմի) սանիտարական պահպանության գոտու տարածքը անմիջապես հորատանցքերի մոտ պլանավորված է այնպես, որպեսզի հնարավոր լինի մակերևութային աղտոտված ջրերը հեռացնել հորատանցքերի սահմաններից դուրս:

Առաջին սանիտարական պահպանության գոտու տարածքում արգելվում են բոլոր տեսակի շինարարական աշխատանքներ, որոնք չունեն անմիջական կապ հորատանցքի շահագործման, վեռակառուցման/վերանորոգման և սպասարկման հետ:

Ընդերքօգտագործողը/ջրօգտագործողը սանիտարական պահպանության գոտու սահմաններում ունի գործունեության բացառիկ իրավունք: Կողմնակի մարդկանց մուտքը, որոնք կապ չունեն հանքավայրի հորատանցքի շահագործման և պահպանության հետ խստիվ արգելվում է:

Արգելվում է յուրաքանչյուր գործունեություն այլ անձի կողմից: Այն կարող է իրականացվել միայն ընդերքօգտագործողի/ջրօգտագործողի համաձայնությամբ:

7. Սոցիալական մեղման միջոցառումներ

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է: Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է:

Հանքավայրի հետագա շահագործումը կունենա բարերար սոցիալական և տնտեսական ազդեցություն ազդակիր համայնքի առջև ծառայած տարաբնույթ խնդիրների լուծման առումով: Դա ամենից առաջ բացատրվում է նրանով, որ հանքավայրի շահագործումը հնարավորություն կընձեռի հաղթահարելու կամ մեղմելու ազդակիր համայնքում գործազրկության հետ կապված խնդիրները, այդ համայնքում իրականացնելու տարբեր սոցիալական նախաձեռնություններ:

Ընկերությունը իր պատրաստակամությունն է հայտնում, պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջը:

Տարեկան կտրվածքով համայնքին կտրվի ֆինանսական (մեկ միլիոն ՀՀ դրամ) աջակցություն՝ դպրոցի, մանկապարտեզի և այլնի հետ կապված խնդիրներ լուծելու նպատակով (առաջնահերթությունները կհամաձայնեցվեն համայնքի ղեկավարության և բնակիչների հետ):

Ստորև աղյուսակում ներկայացնում ենք Չարենցավան համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում ընկերության կողմից ստանձնած պարտավորությունների չափը և կատարման ժամկետները:

Հ/Հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ. դրամ
1.	Կոտայքի մարզի Չարենցավան համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	600.0
2.	Մանկապարտեզի աշխատանքների ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	200.0

3. Դպրոցի կարիքների համար գրենական ֆուրաքանչուր 200.0
պիտույքների ձեռք բերում տարի

Փաստենք նաև, որ հանքային ջրերի արդյունահանման աշխատանքների բնույթը և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել են ազդակիր համայնքի բնակիչներին: Քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներին համայնքի բնակիչների ներգրավման հարցը:

Ինչ վերաբերում է հանքավայրի շահագործման տնտեսական նպատակահարմարությանը, ապա այն պայմանավորված է մի շարք գործոններով.

1. Հանքային ջրերի շուկայում մրցակցության աշխուժացում,
2. Աշխատատեղերի ստեղծում և բյուջետային մուտքերի ավելացում,
3. Ստացված եկամուտները նաև նոր ծրագրերի իրականացմանը ուղղորդում

Եվ քանի որ ջրհավաք հորատանցքի շահագործման տևողությունը կկազմի 20 տարի, ուստի ազդակիր համայնքը շուրջ 2 տասնամյակ կունենա համապատասխան լրացուցիչ աջակցություն:

Այսպիսով, ընկերությունը երկարաձգելով ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի արդյունահանման իրավունքն՝ և իրականացնելով այն կշարունակի ապահովել շուկայի ածխաթթու գազի պահանջարկը, կպահպանի գոյություն ունեցող աշխատատեղերը, ինչն իր հերթին կնպաստի տեղի բնակչության սոցիալական պայմանների և կենսամակարդակի բարելավմանը:

Հիմք ընդունելով առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15 հրամանի պահանջները և աշխատողների քանակը /5մարդ/ նախատեսվում է 1 ցնցուղով ցնցուղարան, 1 զուգարանակոնք, 1 ծորակով լվացարան:

Հանդերձարանները կկահավորվեն 1 դարակով՝ անձնական (դրսի և տնային) և աշխատանքային հագուստի պահպանման համար պահարաններով:

ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆԻՑ ՀՐԱԺԱՐՄԱՆ (ԶՐՈՑԱԿԱՆ)

ՏԱՐԲԵՐԱԿԸ, ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿԻ ՔՆՆԱՐԿՈՒՄԸ

Կոտայքի մարզի Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) ԵՎ 8/69 հորատանցքից հանքային ջրի արդյունահանման և հանքային ջրերի շշալցման գործարանի հետ կապված միակ այլընտրանքային տարբերակը կարող է լինել նախատեսվող գործունեությունից հրաժարման (գրոյական) տարբերակը, որը թեպետ տեսականորեն չի կարելի բացառել, այնուամենայնիվ գործնականում դրա հավանականությունը շատ ցածր է:

Զրոյական կամ առանց գործողության տարբերակ նշանակում է, որ հանքային ջրի շշալցման գործարանը, ածխաթթու գազի արտադրամասը, հորատանցքից հանքային ջրի արդյունահանումը չի շահագործվում: Այս դեպքում՝

- Արտադրամասի շահագործման հետ կապված նոր բնապահպանական և սոցիալական ռիսկեր կամ վտանգներ չեն առաջանա,
- Կենսամիջավայրի վրա լրացուցիչ տեխնածին ներգործություն և ճնշում չի առաջանա:

Մյուս կողմից հաշվի առնելով սույն հաշվետվությունում բերված հիմնավորումները նախատեսվող գործունեության ազդեցությունը այնքան փոքր է, որ գործնականում չի տարբերվում գրոյական տարբերակի պայմաններից:

Հաշվի առնելով, որ հանքային ջրի հորատանցքը ինքնաշատրվանող է, ապա նախատեսվող տարբերակից հրաժարման դեպքում օգտակար հանքային ջուրը աննպատակ կհոսի:

Ըստ էության գրեթե բացառելով նախատեսվող գործունեությունից հրաժարվելու տարբերակը՝ ընկերությունը նպատակադրված է շարունակել ածխաթթու գազի կորզման գործընթացը:

Նախատեսվող գործունեության իրականացման արդյունքում կբարելավվի տարածաշրջանի և ազդակիր համայնքների բնակչության սոցիալ-տնտեսական մակարդակը:

Որպես այլընտրանքային տարբերակ դիտարկվել է հանքային ջրի հորատանցքի հաստատված պաշարների օգտագործումը բուժիչ նպատակներով: Սակայն այս տարբերակը կապված է նոր տարածքների խախտման, ենթակառուցվածքների ստեղծման և մեծածավալ ներդրումների հետ, բացի այդ ընկերությունը դիմել է լիազոր մարմին գործող հանքարդյունահանման թույլտվության ժամկետի երկարաձգման համար՝ հանքային ջրի շշալցման և ազատ ածխաթթու գազի կորզման համար:

ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՌԻՍԿԵՐ ԵՎ ՀԱՂԹԱՀԱՐՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման հետ կապված հնարավոր արտակարգ իրավիճակների (տեխնածին, բնածին կամ մարդածին) հարցը պետք է քննարկել մի քանի տեսանկյուններից: Բնական աղետների դեպքում դրանց բացասական ազդեցության ծավալը կախված կլինի աղետի տեսակից և ուժգնության աստիճանից: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ համատասխան տարածքում սողանքային, սելավային երևույթները բացակայում են, ապա հանքավայրի շահագործման և հանքային ջրի շշալցման ընթացքում այդօրինակ աղետների հնարավոր ազդեցության թե՛ ծավալը, թե՛ ազդեցության աստիճանը պետք է համարել շատ ցածր: Հիմնական ռիսկը կապված է երկրաշարժերի հետ, քանի որ Հայաստանը գտնվում է սեյսմիկ գոտում: Սակայն անգամ ավերիչ երկրաշարժերի դեպքում (տարածքում նման երևույթ չի արձանագրվել) հանքավայրի շահագործմամբ պայմանավորված լուրջ բնապահպանական ռիսկեր չեն կարող լինել, քանզի արդյունահանվող ռեսուրսը չունի վտանգավորություն, իսկ արդյունահանումը չի ուղեկցվում արտանետումներով ու

վտանգավոր թափոններով, ինչպես պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի շահագործման դեպքում է: Տեսականորեն բացառված չի այն, որ հնարավոր ավերիչ երկրաշարժերի դեպքում (Ֆորս մաժորի դեպքում) կարող են շինությունները փլուզվել (շինությունների ամրությունը բավականին բարձր է լինելու) և խողովակաշարերը շարքից դուրս գան, սակայն դրանց բնապահպանական հետևանքները չեն կարող վտանգավոր լինել:

Հիմնվելով սույն հաշվետվության մեջ ներկայացված բնութագրերի ու հիմնավորումների վրա՝ շրջակա միջավայրի վրա հանքավայրի շահագործման հնարավոր բացասական ազդեցությունը կարող է պայմանավորված լինել առավելապես տեխնածին կամ մարդածին արտակարգ իրավիճակներով: Սակայն դրա ռիսկը նվազագույնի հասցնելու համար «ՌՌՌ հանքային ջրերի գորարան» ՓԲԸ-ն հանքավայրը շահագործելու ողջ գործընթացում խստագույնս հետևելու է անվտանգության բոլոր կանոններին և պահանջներին: Դա տեղի է ունենալու նաև պարբերաբար իրականացվող մոնիտորինգի միջոցով, որը թույլ կտա պարզել ինչպես սարքավորումների վիճակը, հրդեհանվտանգության ռիսկերը, այնպես էլ տեխնիկական անվտանգության պահանջների հանդեպ աշխատակիցների վերաբերմունքի բնութագրական գծերը: Տեխնածին և մարդածին արտակարգ իրավիճակների դեպքում ևս բնապահպանական ռիսկերը շատ ցածր են, քանզի հանքավայրի շահագործումը, ինչպես նշել ենք, չի ուղեկցվում արտանետումներով և վտանգավոր թափոններով:

Թեև, ինչպես արդեն ակնակրկել ենք, սկզբունքորեն բացառված չեն տեխնածին և մարդածին այնպիսի արտակարգ իրավիճակներ, որոնք կապված կլինեն համապատասխան սարքավորումների, դրանց վթարման, ինչպես նաև հնարավոր հրդեհների հետ, այնուամենայնիվ դրանց բացասական ազդեցության հավանականությունը չի կարող մեծ լինել, քանզի կառուցված գործարանի շինությունների ամրությունը բավականին բարձր է, համապատասխան

սարքավորումներն ունեն բարձր որակ, նոր ու ժամանակակից են, իսկ դրանք շահագործող մասնագետները ունեն բարձր որակավորում: Ավելին, արտադրական ողջ գործընթացը կազմակերպվելու և իրականացվելու է արտադրական գործունեությանը ներկայացվող բոլոր պահանջներին համապատասխան: Քանի որ այդպիսի գործունեության ընթացքում հիմնականում գործ չենք ունենալու դյուրավառ հեղուկների, քիմիական նյութերի հետ, ապա հնարավոր արտակարգ իրավիճակների դեպքում դրանց բացասական ազդեցությունն ըստ էության կլինի զրոյական: Հիմնական ռիսկը կարող է կապված լինել պլաստմասե տարաների հետ (հրդեհների մասով), սակայն նշենք, որ խստագույնս պահպանվելու են անվտանգության տեխնիկական բոլոր կանոնները և պահանջները, սարքավորումները պարբերաբար ստուգման են ենթարկվելու, իսկ աշխատակիցները սահմանված կարգով հրահանգավորվելու են: Հնարավոր հրդեհը շատ արագ կլուկալիզացվի ու կչեզոքացվի: Իսկ պլաստմասե տարաների պահեստային հատվածում հրդեհի հնարավորության ռիսկերն անվտանգության նկատառումներով կդարձվեն գրեթե զրոյական:

Ի հավելումն ասվածի՝ նշենք, որ հանքային ջրի ջրհավաք հորատանցքի շահագործման աշխատանքների անվտանգության ապահովման նպատակով նախատեսվում է իրականացնել անվտանգության տեխնիկայի հրահանգի բոլոր պահանջները:

Ընկերության ղեկավարությունը պարտավոր է՝

- Աշխատանքի ընդունվող բոլոր աշխատողների հետ անցկացնել նախնական ուսուցում անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ:
- Երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով:
- Տրանսպորտային մեքենաների և արտադրական սարքավորումների ղեկավարումը թույլատրել այն անձանց, որոնք անցել են հատուկ ուսուցում և

ունեն այդ մեքենաների կամ սարքավորումների: ղեկավարման իրավունքի վկայական:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ և ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մարդկային արտադրական գործունեությունը միաժամանակ լուրջ վտանգ կարող է հանդիսանալ շրջակա միջավայրի համար, եթե այն իրականացվի առանց հաշվի առնելու ընդերքի, ջրային ռեսուրսների, շրջապատող միջավայրի պահպանության պայմանները:

Համաձայն ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի (հոդված 64)՝ ընդերք շահագործողները պարտավոր են ապահովել շրջակա միջավայրի պահպանության պայմաններն ու պահանջները, իրականացնելով հետևյալ միջոցառումները՝

- մթնոլորտի, ջրային ռեսուրսների, հողի, կենդանական և բուսական աշխարհի պաշտպանությունն ու պահպանումը՝ համաձայն ՀՀ կառավարության 2015թ. հուլիսի 2-ի N731-Ն, 2014թ. հուլիսի 31-ի N781-Ն որոշումների պահանջներով,
- բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռեժիմի պահպանումը,
- ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի ռեկուլտիվացիայի, մշակված հանքային տարածությունների վերականգնումը,
- շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության ենթարկված փաստաթղթերի պահանջների ու միջոցառումների կատարումը,
- շրջակա միջավայրի պահպանությանն ուղղված պայմանագրային պարտավորությունների կատարման ապահովումը և այլն:

Ջրհավաք հորատանցքի շահագործման աշխատանքները կիրականացվեն՝ հաշվի առնելով ընդերքի, ջրային ռեսուրսների և բնապահպանության ոլորտների ՀՀ օրենսդրության պահանջները, որոնք ներառում են հետևյալ հիմնական միջոցառումները.

- պահպանել աշխատանքների կատարման համար հողահատկացման սահմանված կարգը,
- բնական պայմանների խախտման բացասական երևույթների վերացում,
- բնական ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործումը և շրջակա միջավայրի պահպանման համար առանցքային միջոցառումների ձեռնարկումը,
- աշխատանքների վարման անվտանգ ձևերի ընտրություն և այլն:

Հարկ է նշել, որ սույն հաշվետվության նախորդող շարադրանքում վերը նշված օրենսդրության պահանջների մասով նախատեսված համապատասխան միջոցառումների վերաբերյալ որոշակի մանրամասներ ներկայացվել են: Այսինքն՝ անդրադարձ է կատարվել թե՛ բնական պայմանների խախտման հետ կապված հնարավոր բացասական հետևանքների հարցին, բնական ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման, ջրօգտագործման սահմանված ռեժիմի չխախտման, շրջակա միջավայրի պահպանման հետ կապված աշխատանքներին, ինչպես նաև աշխատանքների վարման հետ կապված անվտանգ ձևերի, տեխնիկական անվտանգության հետ կապված հարցերին:

Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում որևիցե տեխնածին ճնշումներ հանքավայրի շրջակա միջավայրի և ջրային ռեսուրսների վրա չեն դրսևորվելու, հաշվի առնելով քաղցրահամ և հանքային ջրերի հանքավայրերի շահագործման աշխատանքների բնույթը և երկարամյա փորձը, որը գալիս է հավաստելու, որ դրանց պաշարների արդյունաբերական յուրացումն բացասական ազդեցություն չի թողնում շրջակա միջավայրի վրա:

ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ և ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ

ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՈՒ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ինչպես նշված էր ներածությունում «ՌՌՌ» *հանքային ջրերի գործարան*՝ ՓԲԸ դիմել է ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն՝

ՀՀ Կոտայքի մարզի Բջնիի ածխաթթվային հանքային ջրի հանքավայրի թիվ 1/67 (2-ԷԿ կրկնորդ) և 8/69 հորատանցքերի, որոնցով հաշվարկվել և հաստատվել են հանքային ջրի և ածխաթթու գազի պաշարները, արդյունահանման թույլտվության գործողության ժամկետը 20 տարով երկարաձգելու համար:

Ընկերությունը հանքային ջրից շշալցման գործընթացը մինչ օրս իրականացնում է Չարենցավան քաղաքում գտնվող հանքային ջրերի գործարանում, իսկ ազատ ածխաթթու գազի կորզման գործընթացը՝ Բջնի գյուղի վարչական տարածքում գտնվող ազատ ածխաթթու գազի կորզման արտադրամասում, որոնք հազեցած են ժամանակակից տեխնոլոգիաներով և սարքավորումներով:

Հանքային ջրի հանքավայրի արդյունավետ շահագործման և արտադրության կազմակերպման համար ընկերությունը համալրված է բազմափորձ մասնագետներով: Աշխատանքները իրականացվում են հիմնականում տեղի աշխատուժի հաշվին:

Գործարանի և արտադրամասերի վերակառուցման, ինչպես նաև նոր ժամանակակից տեխնոլոգիաներով և սարքավորումներով հազեցման համար ընկերությունը մինչ օրս ներդրել է մոտ 5 մլն Եվրո:

Ընկերությունում տարվա կտրվածքով աշխատում է միջինը 300 աշխատող 200000.0 դրամ միջին աշխատավարձով:

Հանքավայրի հետագա շահագործման համար «ՌՌՌ» *հանքային ջրերի գործարան» ՓԲԸ* նախատեսնում է կատարել 767 000 000 դրամ գումարի չափով ներդրում (տես ներդրումների նախահաշիվը):

Բացի դրանից ընկերությունը պատրաստ է յուրաքանչյուր տարի աջակցություն ցուցաբերել համայնքի կարիքների բավարարման համար:

ՆԵՐԴՐՈՒՄՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ

Հ/Հ	Աշխատանքների և ծառայությունների անվանումը	Չափի միավորը	Ծավալը	Միավորի գինը, դրամ	Գումարը, դրամով
1	2	3	4	5	6
1	Հանքային ջրի, հողային ծածկույթի, մթնոլորտային օդի և կենսաբազմազանության դիտարկումների (մոնիտորինգի) կատարում	շուրջտարյա	1	1500000	1 500 000
2	Մպասարկող անձնակազմի աշխատավարձ	շուրջտարյա	1	720000000	720 000 000
3	Ընդերքօգտագործման պետտուրք՝ - ածխաթթու գազ ստանալու նպատակով - արդյունաբերական (շշալցման)	տարեկան	1	500000	500 000
		տարեկան	1	5000000	5 000 000
4	Բնապահպանական փորձաքննության պետտուրք	միանվագ	1	500000	500 000
5	Բարեգործություն	տարեկան	1	1000000	1 000 000
6	Հանքավայրի փակման	տարեկան	1	38000000	38 000 000
7	Այլ ծախսեր	տարեկան		500000	500 000
	Ընդամենը՝	դրամ			767 000 000

«ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան»

ՓԲԸ գործադիր տնօրեն

Շ. Սարգսյան

7. Վնասակար նյութերի արտանետումների և դրանց ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

8.1 Արտանետումների աղբյուրների բնութագրերը

«ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարանում վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրներ են կաթսայական սարքավորումները, որոնց բնութագրերը բերված են ստորև:

8.1.1 Կաթսայատուն

Կաթսայատունը ապահովում է արտադրական գործընթացները տաք ջրով և գոլորշիով /շոգի/: Կաթսայատանը տեղադրված են երկու շոգեկաթսաներ.

- «E-1.0-0.9-3Г», հզորությունը՝ 1000 կգ/ժամ շոգի, վառելիքի՝ բնական գազի պլանային ծախսը՝ 86.82 մ³/ժամ
- «HDR 200», հզորությունը՝ 2000 կգ/ժամ շոգի, վառելիքի՝ բնական գազի պլանային ծախսը՝ 172.0 մ³/ժամ:

Յուրաքանչյուր կաթսա համալրված է առանձին ծխնելույզով:

Կաթսայատան տարեկան աշխատաժամերը կազմում են 2640 ժամ/տարի:

8.1.2. Վարչական շենքի ջեռուցում

Վարչական շենքի ջեռուցման համար շենքում տեղադրված են մեկ հատ ջրաջեռուցիչ կաթսա KD140 տեսակի: Գազի տարեկան առավելագույն ծախսը՝ 50000 մ³/տարի: Տարեկան աշխատաժամերը՝ 1800 ժամ/տարի: Կաթսայի ծխազագերը արտանետվում են մեկ ծխնելույզի միջոցով:

8.2 Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ

Հաշվարկները կատարվել են երկու եղանակով, քանի որ E-1.0-0.9-3Г կաթսաները արտադրվել են 1981 թվականին, իսկ մնացած կաթսաները՝ 2000 թվականից հետո, համապատասխանաբար դրանց տեխնոլոգիական լուծումները և արտանետումների տեսակարար քանակները տարբերվում են:

8.2.1. E-1.0-0.9-3Г շոգեկաթսա

Ս. Ածխածնի օրսիդի հաշվարկը E-1.0-0.9-3Г կաթսայի համար («Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград. 1986)

$q_{co} = 0.001 \times C_{co} \times B \times (1 - q_4/100)$, որտեղ

l_{CO} - ածխածնի օքսիդի քանակը, տ/տարի կամ գ/վրկ,

C_{CO} - ածխածնի տեսակարար առաջացումը վառելիքի այրման ժամանակ (կգ/տ կամ կգ/հազ.մ³ վառելիքի ծախսի հաշվարկով), հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$C_{CO} = q_3 \times R \times Q^f$, որտեղ q_3 –քիմիական թերայրման հետևանքով ջերմության կորուստը (%), բնական գազի համար ընդունվում է 0.5 (աղյուսակ 2.2),

R - գործակից, որը հաշվի է առնում քիմիական թերայրման պատճառով ջերմության կորուստի չափաբաժինը, պայմանավորված ծխագազերում ածխածնի օքսիդի պարունակությամբ, բնական գազի համար ընդունվում է 0.5,

Q^f - բնական վառելիքի այրման նվազագույն ջերմատվությունը (մջ/կգ, մջ/մ³), բնական գազի համար՝ 27.83 մջ/կգ

$$C_{CO} = 0.5 \times 0.5 \times 27.83 = 6.9575 \text{ կգ/տ:}$$

B – վառելիքի (բնական գազ) ծախսը հաշվարկվող ժամանակահատվածում (տ/տարի, գ/վրկ), $86.82 \times 740 : 3600 = 17.8$ գ/վրկ,

q_3 –մեխանիկական թերայրման հետևանքով ջերմության կորուստը (%), բնական գազի համար ընդունվում է 0.5 (աղյուսակ 2.2.),

$$l_{CO} = 0.001 \times 6.9575 \times 17.8 \times (1 - 0.5/100) = 0.123 \text{ գ/վրկ}$$

$$l_{CO} = 2640 \text{ ժամ/տարի} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 0.123 \text{ գ/վրկ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 1.17 \text{ տ/տարի}$$

բ. Ազոտի օքսիդների հաշվարկը (ազոտի երկօքսիդի հաշվարկով) E1/9-2թ կաթսայի համար

$$l_{NOx} = 0.001 \times B \times Q^f \times K_{CO} \times (1 - \beta), \text{ որտեղ}$$

l_{NOx} - ազոտի օքսիդի քանակը, գ/վրկ,

B – վառելիքի (բնական գազ) ծախսը հաշվարկվող ժամանակահատվածում (գ/վրկ),

Q^f - բնական վառելիքի այրման նվազագույն ջերմատվությունը, 27.83 մջ/կգ

K_{CO} - ցուցանիշ, որը բնութագրում է 1 մջ ջերմության հաշվարկով առաջացող ազոտի օքսիդների քանակը, որոշվում է աղյուսակից, 0.09

Q^f որոշվում է գրաֆիկական եղանակով ելնելով կաթսայի հզորությունից.

β - գործակից, որը բնորոշում է ազոտի օքսիդների նվազումը, կախված կիրառվող տեխնիկական միջոցներից, ընդունվում է 0, քանի որ միջոցներ չեն կիրառվում:

$$k_{NOx} = 0.001 \times 17.8 \times 27.83 \times 0.09 \times (1 - 0) = 0.045 \text{ գ/վրկ}$$

$$k_{NOx} = 2640 \text{ ժամ/տարի} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 0.045 \text{ գ/վրկ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.428 \text{ տ/տարի}$$

8.2.2. «HDR 200», E-1.0-0.9-3I և KD140 կաթսաներ

Հաշվարկը կատարվել է ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ”-ի:

Արտանետումների հաշվարկները կատարվում են հիմնվելով տեսակարար գործակիցների վրա, որոնք են՝

Աղյուսակ 1. Տեսակարար գործակիցներ

Վնասակար նյութի անվանումը	Չափման միավորը	Տեսակարար գործակիցը
NO ₂	գ/կՎտժ	0.252
CO	գ/կՎտժ	0.07

Ջերմային էներգիայի քանակները հաշվարկվել են ըստ բնական գազի տարեկան պահանջարկի:

ՀՀ ներմուծվող բնական գազի միջին ջերմատվությունը ըստ “Գազպրոմ Արմենիա” ընկերության միջինացված տվյալների, կազմում է 8000 կկալ/մ³, կամ 9.3 կվտ.ժ/մ³:

Ստորև բերված են արտանետումների հաշվարկների արդյունքները աղյուսակի ձևով.

Աղյուսակ 2. Արտանետումների հաշվարկի արդյունքները

N	Գաթսա	Գազի ծախսը, մ ³ /ժամ	Արտադրվող ջերմ. էներգիան, կվտ.ժ	Ազոտի երկօքսիդ		Ածխածնի մոնօքսիդ	
				Տեսակարար գործակից, գ/կՎտժ	Արտանետում, գ/ժամ (գ/վրկ)	Տեսակարար գործակից, գ/կՎտժ	Արտանետում, տ/տարի
1		172.0	1599.6	0.252	403.1 (0.112)	0.07	112.0 (0.031)

2		27.8	258.5	0.252	65.1 (0.018)	0.07	18.1 (0.005)
	Ընդամենը						

Ընդամենը հանքային ջրերի շահագործման ժամանակ առաջացող արտանետումների գումարային քանակները բերված են աղյուսակ 3-ում:

Աղյուսակ 3. «ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան» ՓԲԸ արտանետումները

Վնասակար նյութի անվանումը	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Ազոտի երկօքսիդ (NO ₂)	0.175	1.664
Ածխածնի օքսիդ (CO)	0.159	1.514

Ստորև բերված են հանքային ջրերի գործարանի աղտոտող նյութերի արտանետման աղբյուրների բնութագրերը և արտանետվող նյութերի քանակները:

Աղյուսակ 4. Արտանետման աղբյուրների բնութագրերը և արտանետվող նյութերի քանակները

Արտանետման աղբյուրի անվանումը	Տարե- կան աշխա- տաժա- մերը	Աղբյուրի համարը	Աղբյուրի բարձրու- թյունը, H մ	Տրամա- գիծը, մ	Խառնուր- դի արա- գությունը, մ/վրկ	Խառ- նուրդի ջերմ. T°C	Կոորդի- նատները		Աղտոտող նյութերի անվանումը	գ/վրկ	տ/տարի
							X ₁	Y ₁			
<i>«E-1.0-0.9-3Γ» տեսակի շոգեկաթսա</i>	2640	1	18	0.75	24	230	38	48	NO ₂	0.045	0.428
									CO	0.123	1.17
<i>«HDR 200» տեսակի շոգեկաթսա</i>	2640	2	12	0.5	24	230	36	48	NO ₂	0.112	1.064
									CO	0.031	0.296
Ջրաջեռուցիչ կաթսա	1800	3	10	0.25	12	90	40	96	NO ₂	0.018	0.172
									CO	0.005	0.048

8.3. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

Օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ) մեկ տարում կամ մեկ վայրկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹՎ}_i}}$$

U_i -ն յուրաքանչյուր i -րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վայրկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),

- NO_2 – 1.664 տ/տարի կամ 1664000000 մգ/տարի:

- CO – 1.514 տ/տարի կամ 1514000000 մգ/տարի:

$U_{\text{ԹՎ}_i}$ - i -րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/մ³):

- NO_2 – միջին օրական $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 0.04 մգ/մ³,

- CO – միջին օրական $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 3 մգ/մ³:

$$\text{ՕՊՕ} = 1664000000 : 0.04 + 1514000000 : 3 = 42 \text{ մլրդ. } 105 \text{ մլն. մ}^3:$$

8.4. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ”-ի

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

$$U = \sum_{g=1}^n \Phi_g \sum_{i=1}^m \text{Վ}_i \text{Բ}_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$\sum_{g=1}^n \Phi_g$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական տարածքների համար՝ 4:

Φ_g -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն

$\Phi_g = 1000$ դրամ:

Ψ_i -ն i -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, ազոտի երկօքսիդի համար ընդունվում է՝ 12.5, ածխածնի օքսիդի՝ 1:

Φ_i –ն տվյալ (i -րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\Phi_i = q (3 S_{U_i} - 2 U \theta U_i), S_{U_i} > U \theta U_i (2)$$

որտեղ՝

$U \theta U_i$ -ն i -րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, ազոտի երկօքսիդ՝ 1.664 տ, ածխածնի օքսիդ՝ 1.514 տ:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $\Phi_i = S_{U_i}$

$$U = \sum \Phi_q \Phi_g \sum \Psi_i \Phi_i = 4 \times 1000 \times (12.5 \times 1.664 + 1 \times 1.514) = 89256 \text{ դրամ/տարի:}$$

8.5. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու համար կատարվել է դրանց ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ, որոնք համեմատվել են բնակավայրերի համար սահմանված սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ($U \theta U_i$) հետ:

Հաշվարկը կատարվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի հրամանով հաստատված “Էռա” (“Эра”) համակարգչային ծրագրով:

Որպես ֆոնային ցուցանիշներ օգտագործվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ

ձեռնակրում ներկայացված՝ 10 - 50 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի ֆոնային աղտոտվածության հաշվարկային արժեքները:

Գոմարման հատկություններով օժտված նյութեր չկան:

Տեղանքի կլիմայական պայմանները և ռելիեֆի գործակիցը վերցվել են ձեռնարկության ՄԹԱ նորմատիվների նախագծից:

Հաշվարկները կցված են սույն հաշվետվության հավելվածի մասում:

Հաշվարկները ցույց տվեցին, որ բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների առավելագույն արժեքները, հավի առնելով նաև ֆոնային ցուցանիշները, չեն գերազանցում սահմանված ՄԹԿ-ը:

Ստորև ներկայացված են հաշվարկների արդյունքները:

Աղյուսակ 5. Գետնամերձ կոնցենտրացիաները

№	Արտանետվող նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանվագ առավելագույն, մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները, մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները, ՄԹԿ մասով
1	Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.12098	0.60488
2	Ածխածնի օքսիդ	5.0	0.81965	0.16393

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
 вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
 Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Чаренцаван
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 7.0 м/с
 Температура летняя = 25.6 град.С
 Температура зимняя = -7.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000	0.0150000
	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000	0.0750000
0337	0.8000000	0.8000000	0.8000000	0.8000000	0.8000000
	0.1600000	0.1600000	0.1600000	0.1600000	0.1600000

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :012 Чаренцаван.
 Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15
 Режим раб.:01 - Основной
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000101 0001	1	T	18.0		0.75	24.00	10.60	230.0	38	48				1.0	1.000	1	0.0450000
000101 0002	1	T	1.4		0.50	24.00	4.71	230.0	36	48				1.0	1.000	1	0.1120000
000101 0003	1	T	4.0		0.25	12.00	0.5890	90.0	40	96				1.0	1.000	1	0.0180000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :012 Чаренцаван.
 Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15
 Режим раб.:01 - Основной
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м] ----
1	000101 0001	1	0.045000	Т	0.006877	4.19	343.8
2	000101 0002	1	0.112000	Т	0.589498	17.16	89.4
3	000101 0003	1	0.018000	Т	0.170258	1.38	52.2
Суммарный Мс =			0.175000	г/с			
Сумма См по всем источникам =			0.766633	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					13.54	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :012 Чаренцаван.

Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 13.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :012 Чаренцаван.

Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 4

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1200, шаг сетки= 120

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]

```

| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----
у= 604 : Y-строка 1 Смах= 0.159 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=176)
-----
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----
Qc : 0.126: 0.133: 0.140: 0.147: 0.154: 0.159: 0.157: 0.152: 0.145: 0.137: 0.130:
Cc : 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026:
Cф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cф` : 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.038:
Сди: 0.085: 0.096: 0.108: 0.120: 0.132: 0.139: 0.137: 0.128: 0.116: 0.104: 0.092:
Фоп: 131 : 137 : 144 : 153 : 164 : 176 : 189 : 200 : 210 : 219 : 226 :
Уоп: 4.32 : 4.55 : 4.78 : 5.05 :25.00 :25.00 :25.00 : 5.16 : 4.94 : 4.70 : 4.45 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.073: 0.082: 0.092: 0.101: 0.118: 0.125: 0.123: 0.106: 0.098: 0.088: 0.078:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
у= 484 : Y-строка 2 Смах= 0.210 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=175)
-----
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----
Qc : 0.131: 0.140: 0.151: 0.168: 0.195: 0.210: 0.207: 0.186: 0.161: 0.147: 0.137:
Cc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.034: 0.039: 0.042: 0.041: 0.037: 0.032: 0.029: 0.027:
Cф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cф` : 0.038: 0.032: 0.025: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.018: 0.027: 0.034:
Сди: 0.094: 0.108: 0.126: 0.153: 0.180: 0.195: 0.192: 0.171: 0.143: 0.119: 0.103:
Фоп: 124 : 130 : 137 : 147 : 160 : 175 : 191 : 205 : 217 : 226 : 233 :
Уоп: 4.49 : 4.80 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 5.04 : 4.70 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.093: 0.114: 0.141: 0.166: 0.180: 0.177: 0.157: 0.130: 0.101: 0.087:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
у= 364 : Y-строка 3 Смах= 0.300 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=173)
-----
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----
Qc : 0.136: 0.147: 0.171: 0.216: 0.265: 0.300: 0.292: 0.249: 0.199: 0.160: 0.143:
Cc : 0.027: 0.029: 0.034: 0.043: 0.053: 0.060: 0.058: 0.050: 0.040: 0.032: 0.029:
Cф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cф` : 0.034: 0.027: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.018: 0.029:

```


Сди: 0.102: 0.121: 0.156: 0.201: 0.250: 0.285: 0.277: 0.234: 0.184: 0.142: 0.114:
 Фоп: 116 : 121 : 128 : 139 : 153 : 173 : 195 : 213 : 226 : 235 : 241 :
 Уоп: 4.70 : 5.10 :25.00 :25.00 :24.11 :22.98 :23.14 :24.49 :25.00 :25.00 : 4.90 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.088: 0.103: 0.145: 0.191: 0.238: 0.269: 0.261: 0.221: 0.172: 0.130: 0.097:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.009: 0.012: 0.010: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

у= 244 : Y-строка 4 Стах= 0.442 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=169)  
 -----  
 х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
 -----  
 Qc : 0.140: 0.157: 0.202: 0.273: 0.364: 0.442: 0.422: 0.329: 0.244: 0.180: 0.149:  
 Cc : 0.028: 0.031: 0.040: 0.055: 0.073: 0.088: 0.084: 0.066: 0.049: 0.036: 0.030:  
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Cf` : 0.031: 0.020: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.026:  
 Сди: 0.109: 0.137: 0.187: 0.258: 0.349: 0.427: 0.407: 0.314: 0.229: 0.165: 0.123:  
 Фоп: 107 : 110 : 116 : 125 : 141 : 169 : 203 : 226 : 239 : 246 : 251 :  
 Уоп: 4.83 :25.00 :25.00 :24.34 :21.99 :20.30 :20.76 :22.83 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.094: 0.126: 0.177: 0.250: 0.343: 0.414: 0.395: 0.307: 0.219: 0.156: 0.112:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.012: 0.011: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 124 : Y-строка 5 Стах= 0.605 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=154)

 х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:

 Qc : 0.143: 0.164: 0.224: 0.320: 0.469: 0.605: 0.568: 0.405: 0.278: 0.197: 0.154:
 Cc : 0.029: 0.033: 0.045: 0.064: 0.094: 0.121: 0.114: 0.081: 0.056: 0.039: 0.031:
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
 Cf` : 0.030: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.022:
 Сди: 0.113: 0.149: 0.209: 0.305: 0.454: 0.590: 0.553: 0.390: 0.263: 0.182: 0.132:
 Фоп: 96 : 98 : 101 : 105 : 116 : 154 : 228 : 250 : 257 : 261 : 263 :
 Уоп: 4.92 :25.00 :25.00 :23.12 :20.17 :17.23 :18.62 :21.41 :24.30 :25.00 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.097: 0.138: 0.201: 0.301: 0.453: 0.589: 0.553: 0.388: 0.257: 0.172: 0.121:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.001: : 0.002: 0.006: 0.009: 0.009:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

у= 4 : Y-строка 6 Стах= 0.605 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 40)  
 -----  
 х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
 -----  
 Qc : 0.143: 0.165: 0.227: 0.329: 0.487: 0.605: 0.599: 0.419: 0.284: 0.200: 0.155:

Сс : 0.029: 0.033: 0.045: 0.066: 0.097: 0.121: 0.120: 0.084: 0.057: 0.040: 0.031:  
 Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Сф` : 0.030: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.022:  
 Сди: 0.113: 0.150: 0.212: 0.314: 0.472: 0.590: 0.584: 0.404: 0.269: 0.185: 0.133:  
 Фоп: 86 : 85 : 83 : 81 : 74 : 40 : 298 : 282 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп: 4.92 :25.00 :25.00 :22.93 :19.79 :17.23 :18.21 :21.21 :24.23 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.098: 0.140: 0.203: 0.309: 0.471: 0.589: 0.584: 0.402: 0.262: 0.176: 0.122:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.004: 0.001: : : 0.001: 0.005: 0.008: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
 у= -116 : Y-строка 7 Смах= 0.496 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 13)  
 -----

х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
 -----  
 Qc : 0.141: 0.160: 0.210: 0.290: 0.399: 0.496: 0.463: 0.353: 0.255: 0.186: 0.150:  
 Сс : 0.028: 0.032: 0.042: 0.058: 0.080: 0.099: 0.093: 0.071: 0.051: 0.037: 0.030:  
 Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Сф` : 0.031: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.025:  
 Сди: 0.110: 0.141: 0.195: 0.275: 0.384: 0.481: 0.448: 0.338: 0.240: 0.171: 0.126:  
 Фоп: 75 : 72 : 67 : 59 : 44 : 13 : 333 : 309 : 297 : 291 : 287 :  
 Уоп: 4.87 :25.00 :25.00 :23.97 :21.38 :19.37 :20.06 :22.38 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.095: 0.131: 0.184: 0.266: 0.375: 0.463: 0.438: 0.331: 0.232: 0.160: 0.115:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.017: 0.009: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
 у= -236 : Y-строка 8 Смах= 0.333 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 7)  
 -----

х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
 -----  
 Qc : 0.137: 0.150: 0.180: 0.233: 0.292: 0.333: 0.321: 0.268: 0.210: 0.164: 0.144:  
 Сс : 0.027: 0.030: 0.036: 0.047: 0.058: 0.067: 0.064: 0.054: 0.042: 0.033: 0.029:  
 Сф : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Сф` : 0.034: 0.025: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.029:  
 Сди: 0.104: 0.125: 0.165: 0.218: 0.277: 0.318: 0.306: 0.253: 0.195: 0.148: 0.115:  
 Фоп: 66 : 61 : 54 : 44 : 29 : 7 : 344 : 325 : 312 : 303 : 297 :  
 Уоп: 4.72 :25.00 :25.00 :25.00 :23.81 :22.60 :22.88 :24.39 :25.00 :25.00 : 4.94 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.090: 0.114: 0.153: 0.206: 0.264: 0.301: 0.291: 0.241: 0.183: 0.137: 0.100:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
 у= -356 : Y-строка 9 Смах= 0.229 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 5)  
 -----

x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.132: 0.141: 0.155: 0.181: 0.211: 0.229: 0.224: 0.199: 0.167: 0.148: 0.138:  
 Cc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.046: 0.045: 0.040: 0.033: 0.030: 0.028:  
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Cf` : 0.037: 0.031: 0.021: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.026: 0.033:  
 Cди: 0.095: 0.111: 0.134: 0.166: 0.196: 0.214: 0.209: 0.184: 0.152: 0.122: 0.104:  
 Фоп: 57 : 52 : 44 : 34 : 21 : 5 : 348 : 334 : 322 : 313 : 306 :  
 Уоп: 4.60 : 4.89 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 4.74 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.082: 0.096: 0.122: 0.153: 0.183: 0.200: 0.195: 0.171: 0.140: 0.111: 0.090:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -476 : Y-строка 10 Стах= 0.166 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 4)
 -----:

x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.127: 0.134: 0.142: 0.150: 0.160: 0.166: 0.164: 0.157: 0.146: 0.139: 0.131:
 Cc : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
 Cf` : 0.041: 0.036: 0.031: 0.025: 0.018: 0.015: 0.016: 0.021: 0.028: 0.033: 0.038:
 Cди: 0.086: 0.098: 0.111: 0.126: 0.142: 0.151: 0.149: 0.136: 0.118: 0.106: 0.093:
 Фоп: 50 : 44 : 37 : 28 : 17 : 4 : 351 : 339 : 329 : 320 : 313 :
 Уоп: 4.37 : 4.60 : 4.90 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 5.07 : 4.78 : 4.52 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.075: 0.084: 0.096: 0.114: 0.129: 0.138: 0.136: 0.124: 0.101: 0.091: 0.081:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.005: 0.005:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -596 : Y-строка 11 Стах= 0.143 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 3)  
 -----:

x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.121: 0.127: 0.132: 0.137: 0.141: 0.143: 0.143: 0.140: 0.135: 0.130: 0.125:  
 Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:  
 Cf : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Cf` : 0.044: 0.041: 0.037: 0.033: 0.031: 0.030: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042:  
 Cди: 0.077: 0.086: 0.095: 0.104: 0.110: 0.114: 0.113: 0.108: 0.100: 0.092: 0.083:  
 Фоп: 45 : 39 : 32 : 23 : 14 : 3 : 353 : 343 : 334 : 326 : 319 :  
 Уоп: 4.29 : 4.37 : 4.53 : 4.73 : 4.89 : 4.95 : 4.93 : 4.84 : 4.65 : 4.49 : 4.37 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.075: 0.082: 0.089: 0.095: 0.097: 0.097: 0.093: 0.086: 0.079: 0.072:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60488 доли ПДК |
 | 0.12098 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.  
 и скорости ветра 17.23 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Режим | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф. влияния |           |
|------|-----------------------------|-------|------|---------|---------------|----------|--------------------------|---------------|-----------|
| ---- | <Об-П>                      | <Ис>  | ---- | М- (Mq) | -C [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M         |           |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |       |      |         | 0.015000      | 2.5      | (Вклад источников 97.5%) |               |           |
| 1    | 000101                      | 0002  | 1    | T       | 0.1120        | 0.589459 | 99.9                     | 99.9          | 5.2630286 |
|      | В сумме =                   |       |      |         | 0.604459      | 99.9     |                          |               |           |
|      | Суммарный вклад остальных = |       |      |         | 0.000418      | 0.1      |                          |               |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :012 Чаренцаван.  
 Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15  
 Режим раб.:01 - Основной  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -1 м; Y= 4 |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; В= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 120 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.126	0.133	0.140	0.147	0.154	0.159	0.157	0.152	0.145	0.137	0.130
2-	0.131	0.140	0.151	0.168	0.195	0.210	0.207	0.186	0.161	0.147	0.137
3-	0.136	0.147	0.171	0.216	0.265	0.300	0.292	0.249	0.199	0.160	0.143
4-	0.140	0.157	0.202	0.273	0.364	0.442	0.422	0.329	0.244	0.180	0.149
5-	0.143	0.164	0.224	0.320	0.469	0.605	0.568	0.405	0.278	0.197	0.154
6-с	0.143	0.165	0.227	0.329	0.487	0.605	0.599	0.419	0.284	0.200	0.155
7-	0.141	0.160	0.210	0.290	0.399	0.496	0.463	0.353	0.255	0.186	0.150

8-	0.137	0.150	0.180	0.233	0.292	0.333	0.321	0.268	0.210	0.164	0.144	- 8
9-	0.132	0.141	0.155	0.181	0.211	0.229	0.224	0.199	0.167	0.148	0.138	- 9
10-	0.127	0.134	0.142	0.150	0.160	0.166	0.164	0.157	0.146	0.139	0.131	-10
11-	0.121	0.127	0.132	0.137	0.141	0.143	0.143	0.140	0.135	0.130	0.125	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.60488 долей ПДК
=0.12098 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.
и "опасной" скорости ветра : 17.23 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :012 Чаренцаван.

Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60452 доли ПДК |
| 0.12090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 33 град.
и скорости ветра 17.23 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`							
	0.015000				2.5	(Вклад источников 97.5%)		
1	000101 0002	1	Т	0.1120	0.588001	99.7	99.7	5.2500086
	В сумме =				0.603001	99.7		
	Суммарный вклад остальных =				0.001518	0.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :012 Чаренцаван.

Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15
 Режим раб.:01 - Основной
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>		м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101	0001	1 Т	18.0		0.75	24.00	10.60	230.0	38	48				1.0	1.000	1	0.1230000
000101	0002	1 Т	1.4		0.50	24.00	4.71	230.0	36	48				1.0	1.000	1	0.0310000
000101	0003	1 Т	4.0		0.25	12.00	0.5890	90.0	40	96				1.0	1.000	1	0.0050000

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :012 Чаренцаван.
 Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15
 Режим раб.:01 - Основной
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.6 град.С)
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	0.123000	Т	0.000752	4.19	343.8
2	000101	0002	0.031000	Т	0.006527	17.16	89.4
3	000101	0003	0.005000	Т	0.001892	1.38	52.2
Суммарный Mq =			0.159000	г/с			
Сумма См по всем источникам =			0.009170	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.84 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :012 Чаренцаван.
 Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15
 Режим раб.:01 - Основной
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.6 град.С)
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1200 с шагом 120
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{mp}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 12.84 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :012 Чаренцаван.

Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 4

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1200, шаг сетки= 120

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{mp}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди	- вклад действующих (для Cф`) [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~|  
| -Если в строке C<sub>max</sub>< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~|

| у= 604 | Y-строка 1 C _{max} = 0.161 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=176) | | | | | | | | | | |
|--------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | -601 | -481 | -361 | -241 | -121 | -1 | 119 | 239 | 359 | 479 | 599 |
| Qc | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 |
| Cc | : 0.804 | : 0.805 | : 0.805 | : 0.806 | : 0.806 | : 0.806 | : 0.806 | : 0.806 | : 0.805 | : 0.805 | : 0.804 |
| Cф | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 | : 0.160 |
| Cф` | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 | : 0.159 |
| Cди | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 |
| Фоп | : 131 | : 137 | : 144 | : 153 | : 164 | : 176 | : 188 | : 200 | : 210 | : 219 | : 225 |
| Uоп | : 4.46 | : 4.65 | : 4.83 | : 4.99 | : 5.14 | : 5.20 | : 5.19 | : 5.10 | : 4.92 | : 4.76 | : 4.54 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Ки | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 |
| Ви | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Ки | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 |

| у= 484 | Y-строка 2 C _{max} = 0.162 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=175) | | | | | | | | | | |
|--------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | -601 | -481 | -361 | -241 | -121 | -1 | 119 | 239 | 359 | 479 | 599 |
| Qc | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.162 | : 0.162 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 | : 0.161 |

Сс : 0.805: 0.805: 0.806: 0.807: 0.807: 0.808: 0.808: 0.807: 0.806: 0.806: 0.805:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 124 : 130 : 137 : 147 : 160 : 175 : 191 : 205 : 217 : 226 : 232 :
 Уоп: 4.65 : 4.84 : 5.10 : 5.37 : 5.59 : 5.76 : 5.72 : 5.49 : 5.26 : 4.99 : 4.74 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 у= 364 : Y-строка 3 Смах= 0.162 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=173)

 х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:

 Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161:
 Сс : 0.805: 0.806: 0.807: 0.808: 0.809: 0.810: 0.810: 0.808: 0.807: 0.806: 0.805:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 116 : 121 : 128 : 138 : 153 : 173 : 195 : 213 : 226 : 235 : 241 :
 Уоп: 4.74 : 5.06 : 5.41 : 5.85 : 22.38 : 21.47 : 21.53 : 6.11 : 5.67 : 5.26 : 4.91 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 у= 244 : Y-строка 4 Смах= 0.163 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=169)

 х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:

 Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161:
 Сс : 0.805: 0.806: 0.807: 0.809: 0.812: 0.814: 0.814: 0.811: 0.808: 0.807: 0.806:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп: 107 : 110 : 116 : 125 : 141 : 169 : 203 : 226 : 239 : 246 : 251 :
 Уоп: 4.86 : 5.23 : 5.77 : 22.60 : 21.31 : 19.74 : 20.10 : 21.70 : 6.14 : 5.52 : 5.07 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : 0001 : 0001 : 0001 :

 у= 124 : Y-строка 5 Смах= 0.164 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра=154)

 х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:

 Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161: 0.161:
 Сс : 0.805: 0.806: 0.807: 0.810: 0.815: 0.820: 0.818: 0.813: 0.809: 0.807: 0.806:
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Сф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159:

Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 105 : 116 : 154 : 228 : 250 : 257 : 261 : 263 :
 Уоп: 4.91 : 5.32 : 6.03 : 21.92 : 19.77 : 17.07 : 18.52 : 20.76 : 22.60 : 5.73 : 5.17 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : 0001 : 0001 :

~~~~~  
 у= 4 : Y-строка 6 Смах= 0.164 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 40)  
 -----  
 x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
 -----  
 Qc : 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161: 0.161:  
 Cc : 0.805: 0.806: 0.808: 0.811: 0.816: 0.820: 0.819: 0.814: 0.809: 0.807: 0.806:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 86 : 85 : 83 : 81 : 74 : 40 : 298 : 282 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп: 4.92 : 5.37 : 6.07 : 21.83 : 19.54 : 17.07 : 18.11 : 20.55 : 22.60 : 5.76 : 5.18 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : 0001 : 0001 :

~~~~~  
 у= -116 : Y-строка 7 Смах= 0.163 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 13)

 x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:

 Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161:
 Cc : 0.805: 0.806: 0.807: 0.809: 0.813: 0.816: 0.815: 0.811: 0.808: 0.807: 0.806:
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cf` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп: 75 : 72 : 67 : 59 : 44 : 13 : 333 : 309 : 297 : 291 : 287 :
 Уоп: 4.88 : 5.27 : 5.86 : 22.38 : 20.55 : 18.97 : 19.61 : 21.46 : 22.87 : 5.59 : 5.11 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : 0001 : 0001 :

~~~~~  
 у= -236 : Y-строка 8 Смах= 0.162 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:  
 -----  
 Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161:  
 Cc : 0.805: 0.806: 0.807: 0.808: 0.810: 0.811: 0.810: 0.809: 0.807: 0.806: 0.805:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 66 : 61 : 54 : 44 : 29 : 7 : 344 : 325 : 312 : 303 : 297 :  
 Уоп: 4.79 : 5.10 : 5.50 : 6.06 : 21.99 : 21.46 : 21.65 : 22.38 : 5.84 : 5.32 : 4.96 :

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :

```

~~~~~

у= -356 : Y-строка 9 Смах= 0.162 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 5)

```

-----:
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
Cc : 0.805: 0.805: 0.806: 0.807: 0.807: 0.808: 0.808: 0.807: 0.806: 0.806: 0.805:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 57 : 52 : 44 : 34 : 21 : 5 : 349 : 334 : 322 : 313 : 306 :
Уоп: 4.65 : 4.90 : 5.19 : 5.48 : 5.79 : 6.03 : 5.98 : 5.67 : 5.37 : 5.07 : 4.80 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

~~~~~

у= -476 : Y-строка 10 Смах= 0.161 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
Cc : 0.804: 0.805: 0.805: 0.806: 0.806: 0.806: 0.806: 0.806: 0.806: 0.805: 0.805:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
Cди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 50 : 45 : 37 : 28 : 17 : 4 : 351 : 339 : 329 : 320 : 313 :
Уоп: 4.50 : 4.70 : 4.90 : 5.10 : 5.25 : 5.32 : 5.32 : 5.20 : 5.04 : 4.83 : 4.65 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

~~~~~

у= -596 : Y-строка 11 Смах= 0.161 долей ПДК (х= -1.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
х= -601 : -481: -361: -241: -121: -1: 119: 239: 359: 479: 599:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
Cc : 0.804: 0.804: 0.805: 0.805: 0.805: 0.805: 0.805: 0.805: 0.805: 0.804: 0.804:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
Cди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 45 : 39 : 32 : 23 : 14 : 3 : 353 : 343 : 334 : 326 : 319 :
Уоп: 4.34 : 4.52 : 4.65 : 4.80 : 4.90 : 4.94 : 4.92 : 4.86 : 4.73 : 4.65 : 4.45 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 124.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16393 доли ПДК |  
 | 0.81965 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 154 град.
 и скорости ветра 17.07 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-----------------------------|-------|-----|------------|---------------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.157380 | 96.0 | (Вклад источников 4.0%) | |
| 1 | 000101 0002 | 1 | Т | 0.0310 | 0.006526 | 99.7 | 99.7 | 0.210527390 |
| | В сумме = | | | | 0.163907 | 99.7 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000023 | 0.3 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город : 012 Чаренцаван.
 Объект : 0001 Завод минеральных вод «РРР».
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 03.02.2021 17:15
 Режим раб.: 01 - Основной
 Примесь : 0337 - Углерода оксид
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= -1 м; Y= 4 |
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 120 м |
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	- 1
2-	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.162	0.162	0.161	0.161	0.161	0.161	- 2
3-	0.161	0.161	0.161	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.161	0.161	0.161	- 3
4-	0.161	0.161	0.161	0.162	0.162	0.163	0.163	0.162	0.162	0.161	0.161	- 4
5-	0.161	0.161	0.161	0.162	0.163	0.164	0.164	0.163	0.162	0.161	0.161	- 5
						^						

6-С	0.161	0.161	0.162	0.162	0.163	0.164	0.164	0.163	0.162	0.161	0.161	С-	6
7-	0.161	0.161	0.161	0.162	0.163	0.163	0.163	0.162	0.162	0.161	0.161	-	7
8-	0.161	0.161	0.161	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.161	0.161	0.161	-	8
9-	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.162	0.162	0.161	0.161	0.161	0.161	-	9
10-	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	-	10
11-	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.16393$  долей ПДК  
 $= 0.81965$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 124.0$  м  
При опасном направлении ветра : 154 град.  
и "опасной" скорости ветра : 17.07 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :012 Чаренцаван.

Объект :0001 Завод минеральных вод «РРР».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 03.02.2021 17:15

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16392 доли ПДК |  
| 0.81961 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

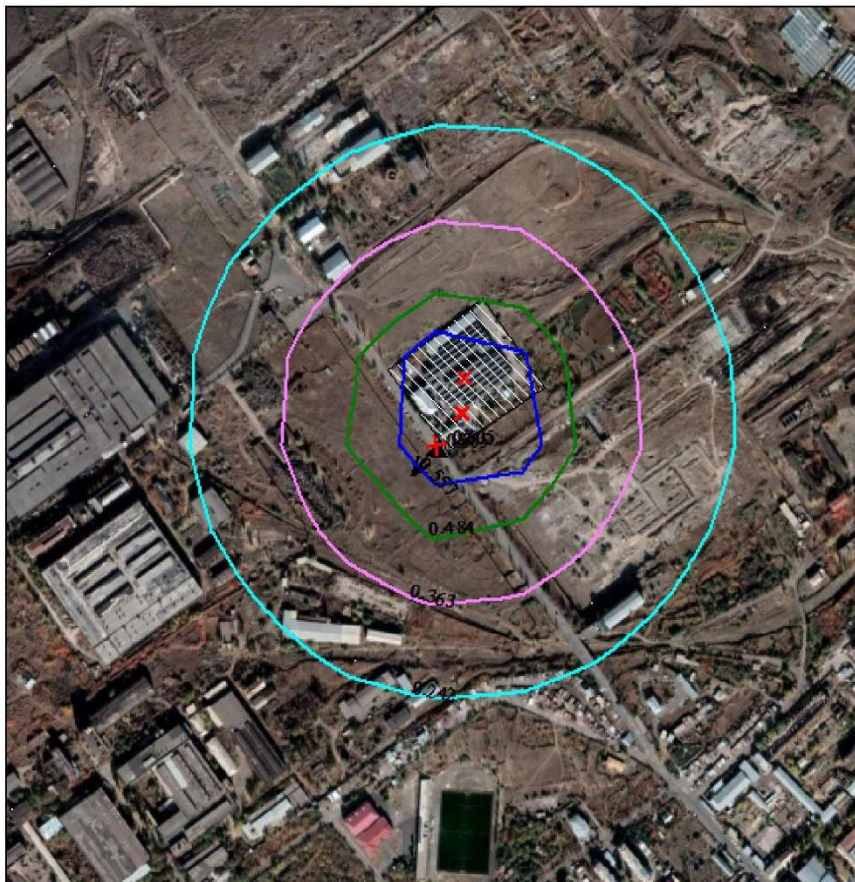
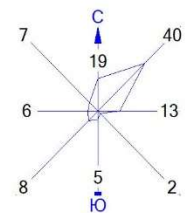
Достигается при опасном направлении 33 град.
и скорости ветра 17.07 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----------------------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.157385 | 96.0 | (Вклад источников 4.0%) | |
| 1 | 000101 0002 | 1 | Т | 0.0310 | 0.006510 | 99.6 | 99.6 | 0.210000157 |
| | В сумме = | | | | 0.163895 | 99.6 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000026 | 0.4 | | |

Город : 012 Чаренцаван
 Объект : 0001 Завод минеральных вод «РРР» Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРР-2017
 0301 Азота диоксид



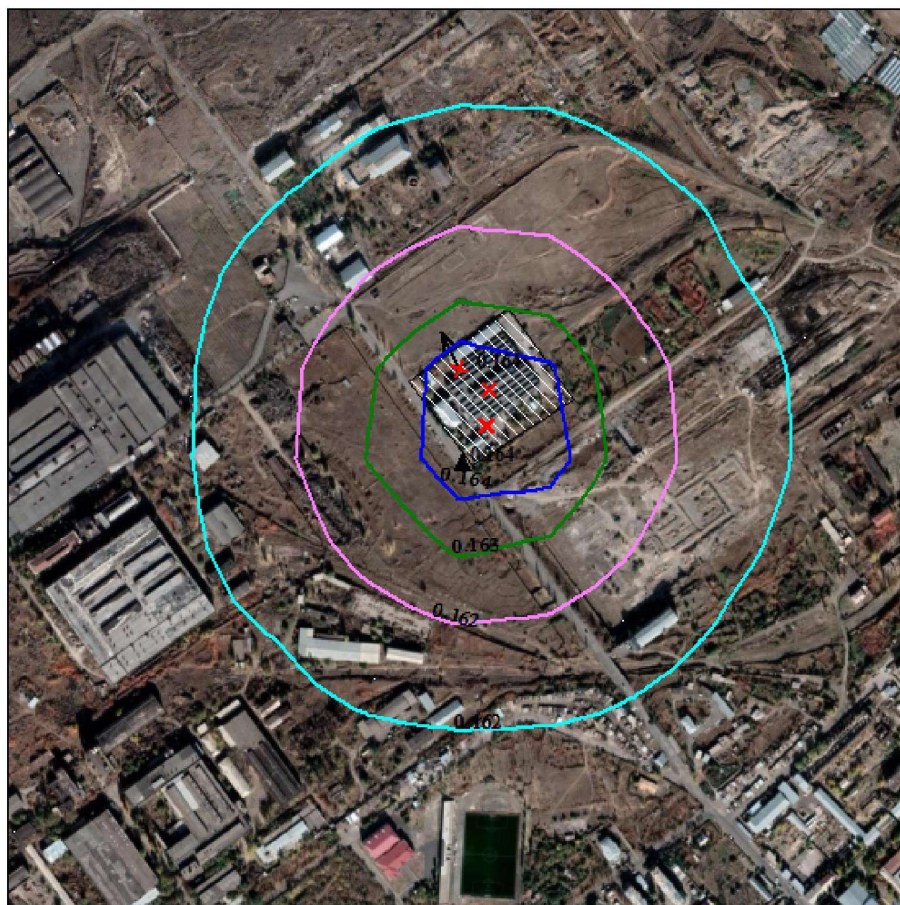
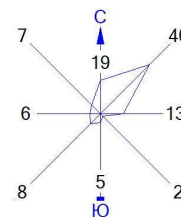
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 — 0
 — 0.100 — 0
 — 0.242 — 1
 — 0.363



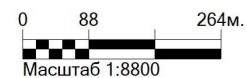
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.6048777 ПДК достигается в точке $x = -1$ $y = 4$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 17.23 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 012 Чаренцаван
 Объект : 0001 Завод минеральных вод «PPP» Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.162 ПДК
 — 0.162 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1639296 ПДК достигается в точке $x = -1$ $y = 124$
 При опасном направлении 154° и опасной скорости ветра 17.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 120 м, количество расчетных точек 11*11

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АРМЯНСКОЙ ССР

Республиканский научно-исследовательский институт
курортологии и физиотерапии им. профессора

А. А. А ко н я н а

Ереван, ул. Абовяна 54

Тел. 2-17-45, 2-19-95

№ 0-30

" 4 " декабря 1970г.

С П Р А В К А

о кондициях на Бенинские минеральные
воды Армянской С С Р

Бенинские минеральные воды являются холодными ($16-22^{\circ}$)
и термальными ($34 - 39^{\circ}$), углекислыми, гидрокарбонатными
натриевыми ($\text{HCO}_3 - 71-77$ экв./%, $\text{Na} - 77-81$ экв./%) с
повышенным содержанием хлора ($19-22$ экв./%), кремнистыми
($\text{H}_2\text{SiO}_3 - 109-180$ мг/л), средней минерализации ($4,2 -$
 $- 6,5$ г/л), слабощелчными ($\text{pH} - 6,5-6,6$).

Бенинские воды характеризуются высоким газосодержанием
на глубине ($\text{CO}_2 - 4,5-6,4$ г/л). Однако, при выходе на по-
верхность, вследствие высокой температуры большая часть CO_2
выделяется из воды в виде спонтанного газа, а в растворенном
состоянии сохраняется только (в зависимости от температуры)
от 1,1 до 1,8 г/л.

Бенинские воды по своим характерным особенностям близки
к воде курорта Виаши (Франция) и могут успешно применяться в лечеб-
но-курортных целях, как для розлива, так и для безнеоблечения.

Директор института

/подпись/

Доктор мед. наук
профессор

Г. И. Агаджанян

Рук. отд. изуч. курорт.

/подпись/

Док. мед. наук /

С. С. Топчян

СКВАЖИНА № 1/67

Организация: Республиканский НИИ Курортно-Легких и Физкультурных

Таблица № 1

Институт геологии АН Арм. ССР Учен. лаборатория партии № 24 Учен. лаборатории геологии СМ Арм. ССР

1/67

1/67

1/67

Курортин В.А.

Саркисян А.А.

Номер скважины и год бурения: 30.04.69
 Дата отбора проб: 11.0.0
 Глубина скважины в метрах: 7,5
 Дебит воды в л/сек: 27,5
 Температура воды по °C

1/67

1/67

1/67

Курортин В.А.

Саркисян А.А.

| Катионы: | Литий | Мг | Мг/экв | Мг/экв% | Мг/экв | Мг/экв% | Мг/экв | Мг/экв% | Мг/экв | Мг/экв% | Мг/экв | Мг/экв% | Мг/экв | Мг/экв% |
|---------------------------------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|---------|--------|----------|--------|---------|----------|---------|
| Аноний | Н.О. | | | | | | | | | | | | | |
| Калий | " | | | | | | | | | | | | | |
| Натрий | 92,48 | 2,36 | 3,08 | 100,64 | 2,57 | 3,45 | 95,94 | 2,44 | 3,32 | 95,94 | 2,44 | 3,32 | 95,94 | 2,44 |
| Магний | 1329,17 | 57,79 | 75,78 | 1297,2 | 56,40 | 75,71 | 1267,99 | 55,13 | 75,03 | 1267,99 | 55,13 | 75,03 | 1267,99 | 55,13 |
| Кальций | 80,52 | 6,62 | 8,68 | 74,11 | 6,10 | 8,19 | 76,94 | 6,32 | 8,60 | 76,94 | 6,32 | 8,60 | 76,94 | 6,32 |
| Стронций | 189,58 | 9,46 | 12,40 | 192,18 | 9,34 | 12,53 | 192,32 | 9,39 | 13,05 | 192,32 | 9,39 | 13,05 | 192,32 | 9,39 |
| Барий | Н.О. | | | 5,0 | | | | | | | | | | |
| Железо | нет | | | нет | | | | | | | | | | |
| Медь | сл. | | | 1,0 | 0,04 | 0,05 | нет | | | | | | | |
| Марганец | 0,8 | 0,04 | 0,05 | 1,0 | 0,05 | 0,07 | сл. | | | | | | | |
| Цинк | 1,43 | | | 1,45 | | | сл. | | | | | | | |
| Молибден | сл. | | | сл. | | | 0,88 | | | | | | | |
| Сумма: | нет | | | сл. | | | 0,006 | | | | | | | |
| Анионы: | 1693,98 | 76,27 | 100,00 | 1672,58 | 74,50 | 100,00 | 1634,076 | 73,48 | 100,00 | 1634,076 | 73,48 | 100,00 | 1634,076 | 73,48 |
| Хлор | 520,83 | 14,68 | 19,25 | 502,68 | 14,16 | 19,01 | 506,56 | 14,25 | 19,52 | 506,56 | 14,25 | 19,52 | 506,56 | 14,25 |
| Бром | 6,0 | | | 2,0 | | | 2,5 | | | | | | | |
| Йод | 0,3 | | | 0,15 | | | 0,3 | | | | | | | |
| Сульфат | 191,76 | 3,99 | 5,23 | 246,9 | 5,14 | 6,90 | 227,15 | 4,73 | 6,44 | 227,15 | 4,73 | 6,44 | 227,15 | 4,73 |
| Гидрокарбонат | 3513,6 | 57,6 | 75,52 | 3367,2 | 55,2 | 74,09 | 3318,4 | 54,4 | 74,04 | 3318,4 | 54,4 | 74,04 | 3318,4 | 54,4 |
| Нитрит | Н.О. | | | Н.О. | | | Н.О. | | | | | | | |
| Нитрат | Н.О. | | | Н.О. | | | Н.О. | | | | | | | |
| Сумма: | 4232,39 | 76,27 | 100,00 | 4181,93 | 74,5 | 100,00 | 4056,71 | 73,48 | 100,00 | 4056,71 | 73,48 | 100,00 | 4056,71 | 73,48 |
| Недиссоциированные молекулы: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сероводород | Н.О. | | | Н.О. | | | Н.О. | | | | | | | |
| Кремневая кислота | 133,0 | | | 130,0 | | | 133,0 | | | | | | | |
| Метаборная кислота | 40,0 | | | 80,0 | | | 72,0 | | | | | | | |
| Фосфорная кислота | | | | | | | 1,35 | | | | | | | |
| CO ₂ сл. (расствор.) | 1393,3 | | | 1541,0 | | | 1388,0 | | | | | | | |

-137-

Продолжение таблицы 2.1

| В литре воды содержится: | мг | мг/экв | экв/г | мг | мг/экв | экв/г | мг | мг/экв | экв/г |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------|
| Органические вещества: | | | | | | | | | |
| Органический углерод | не обн. | | | не обн. | | | не обн. | | |
| Окисляемость | 2,31 | | | 2,43 | | | 2,27 | | |
| Летучие фенолы мг/л: | не обн. | | | не обн. | | | не обн. | | |
| Фтор | не обн. | | | 0,18 | | | 0,18 | | |
| Общая минерализация | 6109,37 | | | 6009,04 | | | 5907,56 | | |
| Сухой остаток | 4420,0 | | | 4220,0 | | | 4180,0 | | |
| РН | 6,5 | | | 6,5 | | | 6,5 | | |
| Формула хим. состава | CO ₂ I,4Mg,1 | НСО ₃ 760II9 | (Na+K)790aI2 | CO ₂ I,54Mg,0 | НСО ₃ 740II9 | (Na+K)990aI2 | CO ₂ I,5Mg,9 | НСО ₃ 740I20 | (Na+K)700aI3 |

СКВАЖИНА N 9/69

Габелин А.З.

Организация: Республиканский НИИ гидрогеологии и инженерии
 Адрес: Ученый город, п. 24
 Номер скважины и год бурения: 9/69

Дата отбора проб: 26.02.70
 Глубина скважины в метрах: 250,0

Дебит воды в л/сек.: 1,6

Температура воды по 0°С: 35,6

АНАЛИТИК: Курочкин В.А.

В литре воды содержится: мг / литр

Анионы: Литий

Аммоний

Калий

Натрий

Магний

Кальций

Стронций

Барий

Железо

Железо

Марганец

Медь

Цинк

Мелибден

Сумма:

Хлор

Бром

Йод

Сульфат

Гидрокарбонат

Нитрит

Нитрат

Сумма:

Недиссоциированные молекулы:

Сероводород

Кремневая кислота

Метаборная кислота

Фосфорная кислота

CO₂ св. (р-створ.)

| | г/69 | 9/69 | 26.02.70 | 29.05.70 | 8/69 |
|--------------------------------|------|------|----------|----------|---------|
| Мг | | | 2,61 | 96,6 | 3,07 |
| Н.О. | | | 102,10 | 102,02 | 2,63 |
| г | | | 1965,8 | 1476,6 | 1310,64 |
| Калий | | | 64,60 | 77,27 | 69,20 |
| Натрий | | | 7,2 | 8,61 | 8,40 |
| Магний | | | 9,2 | 11,0 | 11,51 |
| Кальций | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Стронций | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Барий | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Железо | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Железо | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Марганец | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Медь | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Цинк | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Мелибден | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Сумма: | | | 1860,22 | 1853,59 | 1905,79 |
| Хлор | | | 645,1 | 658,20 | 639,0 |
| Бром | | | 4,0 | 4,1 | 4,0 |
| Йод | | | 0,3 | 0,3 | 0,35 |
| Сульфат | | | 258,24 | 256,77 | 260,07 |
| Гидрокарбонат | | | 366,0 | 3635,6 | 382,0 |
| Нитрит | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Нитрат | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Сумма: | | | 459,64 | 4549,97 | 671,43 |
| Недиссоциированные молекулы: | | | | | |
| Сероводород | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| Кремневая кислота | | | 143,0 | 143,0 | 143,0 |
| Метаборная кислота | | | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Фосфорная кислота | | | Н.О. | Н.О. | Н.О. |
| CO ₂ св. (р-створ.) | | | 1304,0 | 1213,0 | 1043,7 |

Продолжение таблицы М 3

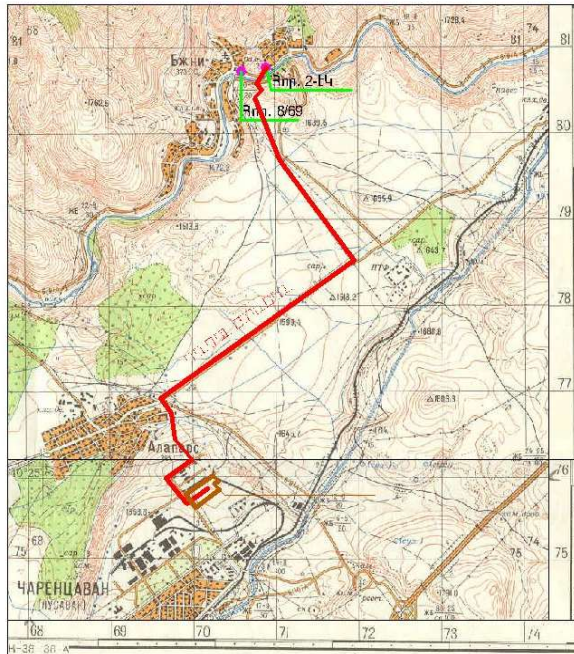
| В литре воды содержится: | мг | мг/экв | экв/л | мг | мг/экв | экв/л | мг | мг/экв | экв/л |
|-----------------------------|-------------------------|---------------|-------|-------------------------|---------------|-------|-------------------------|---------------|---------------|
| Органические вещества: | | | | | | | | | |
| Органический углерод | не обн | | | не обн | | | не обн | | |
| Окисляемость | 2,3 | | | 2,1 | | | 2,1 | | |
| Летколетучие фенолы | не обн | | | не обн | | | не обн | | |
| Фтор | 0,13 | | | 0,16 | | | 0,16 | | |
| Общая минерализация | 6672,9 | | | 6646,72 | | | 6844,77 | | |
| Сухой остаток | 4846,00 | | | 4842,00 | | | 5000,00 | | |
| PH | 6,60 | | | 6,60 | | | 6,60 | | |
| Формула химического состава | CO ₂ I,3M6,7 | HC0372Cl22 | | CO ₂ I,2M6,6 | HC0372Cl22 | | CO ₂ I,2M6,6 | HC0372Cl22 | HC0372Cl21 |
| | (Na+K)800CaII | (Na+K)800CaII | | (Na+K)800CaI2 | (Na+K)800CaI2 | | (Na+K)800CaI2 | (Na+K)800CaI2 | (Na+K)800CaI2 |

ԻՐԱՎԻ ՃԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

ՀՀ Կոտայքի մարզի Բջնիի ածխաթվային հանքային
ջրի հանքավայրի թիվ 8/69 և 2 - ԷԿ (1/67-ի կրկնորդ) հորատանցքերի
(հատված K-38-126-V թերթից)
Մասշտաբ 1:50000

Հորատանցքերի կորդինատներն են՝

- | | |
|---|--|
| I. CK-42 կորդինատների համակարգով | Հորատանցքերի բացարձակ բարձրությունները |
| Հոր. 8/69 x= 4480713 y=8470544 | Հոր. 8/69 - 1488,7մ |
| Հոր. 2-ԷԿ /1/67/ x= 4480755 y=8470942 | Հոր. 2-ԷԿ/1/67/ - 1494,6մ |
| II. ARM WGS-84 կորդինատների համակարգով | |
| Հոր. 8/69 x= 4480706 y=8470542 | |
| Հոր. 2-ԷԿ /1/67/ x= 4480748 y=8470840 | |



«ՈՈՈ հանքային ջրերի գործարան» ՓԲԸ
գլխավոր տնօրեն

ժ. Ասրգսյան

ՎԿԱՅԱԿԱՆԸ ՏՐԿԱԾ Է _____ Սեփականության _____ ԻՐԱՎՈՒՆՔՈՎ

(սեփականության կամ օգտագործման)
«ՈՌՈՒ» ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ԳՈՐԾԱՐԱՆ ՓԲԸ

(սեփականատիրոջ (օգտագործողի) անունը (անվանումը))



Կոտայքի մարզ ք. Չարենցավան Գործարանային փողոց 10

(անշարժ գույքի գտնվելու վայրը (հասցեն), անվանումը)
արտադրական օբյեկտի

ՆԿԱՏԱՄԲ

ՀՀ Կենտրոն մ/տ նոտարի կողմից վավերացված 25.12.2009թ. ս/մ 4101

(անշարժ գույքի ձեռքբերման իրավունքը հաստատող փաստաթղթի անվանումը)

առուվաճառքի պայմանագրի և 20.01.2010թ ս/մ 103 առուվաճառքի

ՀԻՄԱՆ ՎՐԱ

պայմանագրում փոփոխություն կատարելու մասին համաձայնագրի

**ԳՐԱՆՅՎԱԾ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԵՆԹԵՐ
ԱՆՇԱՐՄ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱՂԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ, ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏԱՄԲ
ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՅԱՆ ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ
07-007-3-1 ՍԱՅՏԱՆԻ 066 ՀԱՄԱՐԻ ՏԱԿ:**

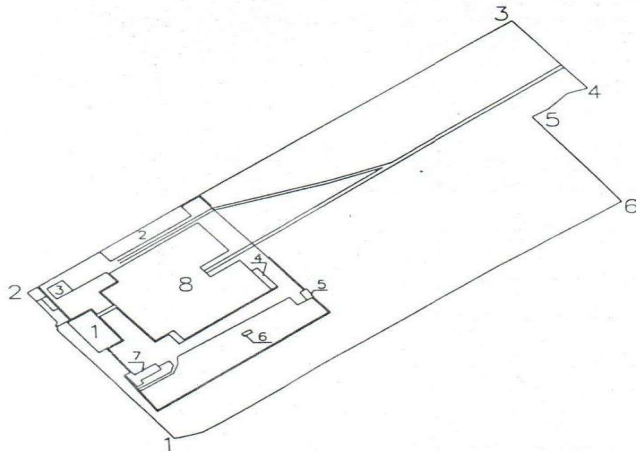
**ՍՈՒՅՆ ՎԿԱՅԱԿԱՆԸ ԿԱԶՄՎԱԾ Է ԵՐԿՈՒ ՕՐԻՆԱԿԻՑ. ՄԵԿԸ ՏՐԿՈՒՄ Է ՍԵՓԱԿԱՆԱՏԻՐՈՋԸ
(ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՂԻՆ), ՍՅՈՒՍԸ ՊԱՅՎՈՒՄ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԵՆԹԵՐ ԱՆՇԱՐՄ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱՂԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ
ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԱՏՈՐԱՔԱԾԱՆՈՒՄՈՒՄ:**

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ
ԱՌԵՆԹԵՐ ԱՆՇԱՐՄ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱՂԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԿՈՄԻՏԵԻ ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԱՏՈՐԱՔԱԾԱՆՍԱՆ
ՆԵԿԱՎԱՐ**
Ե. Գասոյան
(ստորագրությունը)
հունվարի 20 10 թ.

2527740

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ

1:5000
(մասշտաբը)

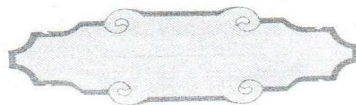


| Հատված | Երկարություն (մ) | Սահմանակից հարեան |
|--------|------------------|----------------------|
| 1 - 2 | 177.15 | Ճանապարհ |
| 2 - 3 | 432.30 | «Միկրոպրոցեսոր» ՓԲԸ |
| 3 - 4 | 84.25 | Չարենցավան համայնք |
| 4 - 5 | 49.37 | Հարությունյան Համլետ |
| 5 - 6 | 102.94 | Հարությունյան Համլետ |
| 6 - 1 | 391.88 | Ճանապարհ |

| Շինություն | Անվանում |
|------------|--------------------|
| N 1 | Վարչատնտեսական մ/շ |
| N 2 | Պահեստ N4 |
| N 3 | Պահեստ N1 |
| N 4 | Պահեստ N2 |
| N 5 | Պահեստ N3 |
| N 6 | Զրահովարան |
| N 7 | Կաթսայատուն |
| N 8 | Արտադրական մ/շ |
| N 9 | Երկաթգիծ |
| N 10 | Հենապատ/պարիսպ |
| N 11 | Ճանապարհ |

Կատարող

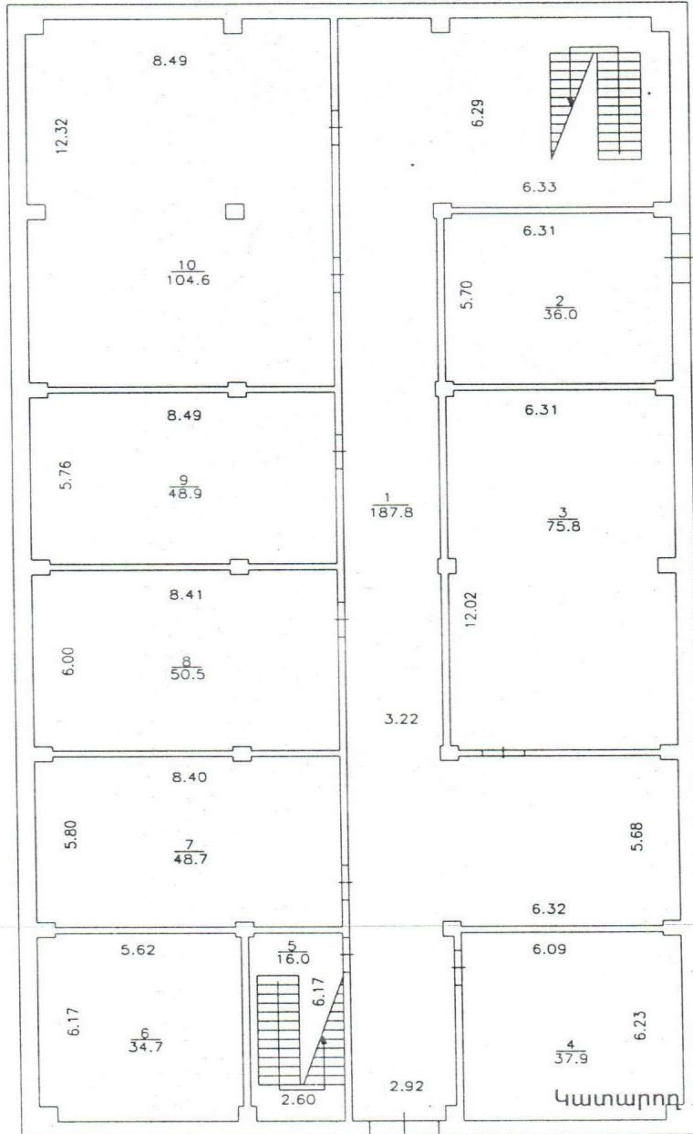
(ստորագրությունը)



ՇԵՆՔԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

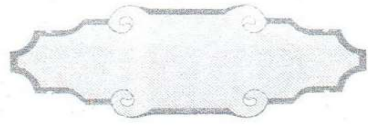
1:200
(մասշտաբը)

Վարչատնտեսական մասնաշենք



Նկուղ
D=0.5
d=0.2
H=3.60
h=3.40
S=715.10

[Signature]
(ստորագրությունը)



ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ _____ 07-007-005-001
 ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ _____ արդյունաբեր., ընդերքօգտագործ. և այլ արտ. նշան. օբյեկտներ
 ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ _____ արդյունաբերական օբյեկտների
 ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՉԱՓԸ (հա) _____ 7.5
 ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ _____ սեփականության

ՇԵՆՔԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ _____ 07-007-005-001-001
 ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ _____ արտադրական
 ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ _____ վարչատնտեսական մասնաշենք
 ՄԱԿԵՐԵՍԸ (քառ. մ.) _____ 2214.1
 ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ _____ սեփականության

ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

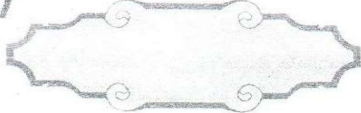
| Գ/Գ | ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ | ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ | ՄԱԿԵՐԵՍԸ (քառ. մ.) | ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ |
|-----|--------------------|----------------------|--------------------|------------------|
| 1 | 005-001-002 | պահեստ N4 | 950.4 | սեփականության |
| 2 | 005-001-003 | պահեստ N1 | 161.1 | սեփականության |
| 3 | 005-001-004 | պահեստ N2 | 122.6 | սեփականության |
| 4 | 005-001-005 | պահեստ N3 | 41.1 | սեփականության |
| 5 | 005-001-006 | ջրահովարան | 34.0 | սեփականության |
| 6 | 005-001-007 | կաբսայատուն | 250.5 | սեփականության |
| 7 | 005-001-008 | արտադրական մասնաշենք | 8389.1 | սեփականության |

Լրացուցիչ նշումներ, փոփոխություններ

| | | | | |
|----|-------------|----------------|--------|---------------|
| 8 | 005-001-009 | եռևաթգծ | 3050.0 | սեփականության |
| 9 | | հեմապատ/պարիսպ | 70.0 | սեփականության |
| 10 | | ճանապարհ | 2114.0 | սեփականության |

Շենքի և շինությունների ընդհանուր մակերեսը- 17396.9քմ
 ավարտվածության աստիճանը՝ 80% և ավելի
 ներդիր՝ 9/ ինք/ թերթ

հասցեի քարտեզը կարգավորվել է ճեք կոշիկից 18.02.2010թ
 և 17.02.2010թ. թվականի շեփարհով



Կատարողներ՝ Գ. Սաֆարյան
 (ստորագրությունները)
Ս. Շահբազյան
 Գ. Հարությունյան

ԿԿԱՅԱԿԱՆԸ ՏՐՎԱԾ Է _____ սեփականություն _____ ԻՐԱՎՈՒՆՔՈՎ
(սեփականության կամ օգտագործման)

«ԱՐԱՐ» Խանութային զրկերի ցուցակում ՓԲԸ
(սեփականատիրոջ (օգտագործողի) անունը (անվանումը))

Է.Է. Զոհրաբյանի Ծագող 9 բնակ 1-ին հարկ թիվ 68/1
(անշարժ գույքի գտնվելու վայրը (հասցեն), անվանումը)

արդյունաբերական նպատակով

25.12.2008 թ. վաճառվել է արտոնագրով № 4101 պայմ.
(անշարժ գույքի ձեռքբերման իրավունքը հաստատող փաստաթղթի անվանումը)

20.01.2010 թ. արտոնագրով № 103 կառուցվել է Հիսուն ԿՐԱ

ԳՐԱՆՑՎԱԾ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԸՆԹԵՐ
ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ, ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏԱՍԲ
ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ
3-1-7 ՄԱՏՅԱՆԻ 042 ՀԱՄԱՐԻ ՏԱԿ:

ՍՈՒՅՆ ԿԿԱՅԱԿԱՆԸ ԿԱԶՄՎԱԾ Է ԵՐԿՈՒ ՕՐԻՆԱԿԻՑ. ՄԵԿԸ ՏՐՎՈՒՄ Է ՍԵՓԱԿԱՆԱՏԻՐՈՂԸ
(ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՂԻՆ), ՄՅՈՒՄԸ ՊԱՅՎՈՒՄ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԸՆԹԵՐ ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ
ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԱՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄՈՒՄ:

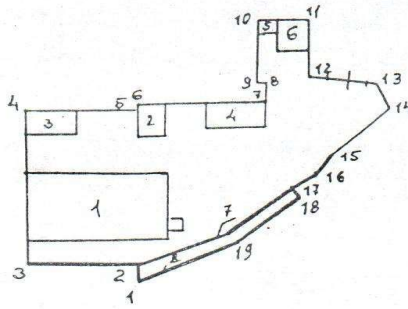


ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ
ԱՌԸՆԹԵՐ ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԿՈՄԻՏԵԻ ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԱՏՈՐԱԲԱԺԱՆՄԱՆ
ՆԵԿԱԿԱՐ Արամյան Դ.Կ. Դ.Կ. Կոնստանտինյան
(ստորագրությունը)



ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

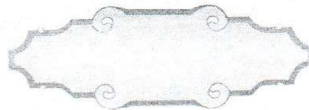
1:1000
(մասշտաբը)



| Հատված | Երկարություն | Մակերեսը կեղծ հարթում |
|--------|--------------|-----------------------|
| 1-2 | 3.0 | |
| 2-3 | 17.5 | |
| 3-4 | 28.5 | 1/2 ցուց |
| 4-5 | 18.5 | „ Բ. խոր էջ “ ՊԲՈ |
| 5-6 | 2.0 | — ւ — |
| 6-7 | 21.0 | — ւ — |
| 7-8 | 3.5 | — ւ — |
| 8-9 | 2.0 | — ւ — |
| 9-10 | 12.0 | — ւ — |
| 10-11 | 8.4 | Հ. ա. շ. առաջ առջև |
| 11-12 | 10.5 | — ւ — |
| 12-13 | 11.4 | — ւ — |
| 13-14 | 5.0 | — ւ — |
| 14-15 | 14.0 | — ւ — |
| 15-16 | 4.7 | — ւ — |
| 16-17 | 3.7 | — ւ — |
| 17-18 | 2.0 | — ւ — |
| 18-19 | 14.6 | — ւ — |
| 19-1 | 16.0 | — ւ — |

| Հ | Շեշտ - շխմբային
անվանում |
|---|------------------------------|
| 1 | Լճի առաջին շտապ |
| 2 | Դճի առաջին շտապ |
| 3 | Աճյալի - պարսպաբուն |
| 4 | Կարճա - պարսպաբուն. Տարածաբ. |
| 5 | Առան - հանգստյ |
| 6 | Աճյալի - պարսպաբուն |
| 7 | Ջեռակայան |
| 8 | Գործարան |

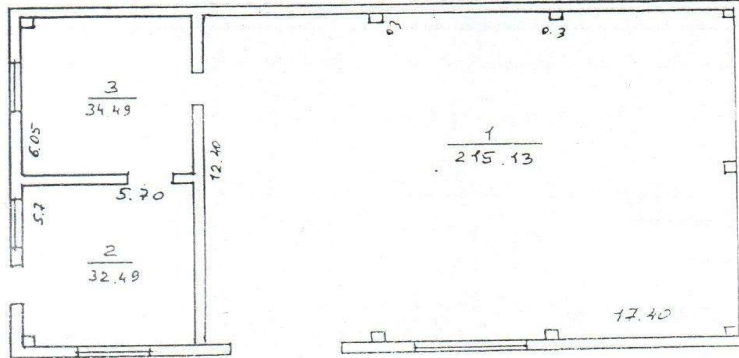
Կատարող Վ. Մանուկյան
(ստորագրություն)



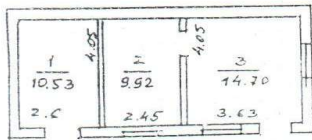
ՇԵՆՔԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻՇԸ

1:200
(մասշտաբը)

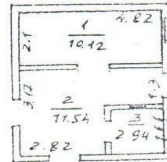
1. Արևմտյան խորանարդ
H-0.8 : h-0.5 : D-0.35 : d-0.5



4. Կարգա-արտաք. ծածկ
H-3.0 : h-2.75 : D-0.4 : d-0.2



6. Առջակետի արտաքին ծածկ
H-2.9 : h-2.6 : D-0.4(0.2) : d-0.2



Կատարող *Արմեն Լ. Մարտիրոսյան*
(ստորագրություն)



ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ 07.019.022.067
 ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ արդյունաբեր., ընդերքի և այլ
 ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ արդյունաբերական օբյեկտներ
 ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԶԱՓԸ (հա) 0,1521
 ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ անփակված

ՇԵՆՔԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

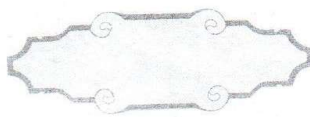
ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ 07.019.022.067.001.004-006
 ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ արդյունաբերական
 ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ արդյունաբերական
 ՄԱԿԵՐԵՄԸ (քառ.մ.) 341,86
 ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ անփակված

ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

| Հ/Հ | ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ | ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ | ՄԱԿԵՐԵՄԸ (քառ.մ.) | ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ |
|-----|--------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| 2 | 07.019.022.067.002 | արձագանքային | 31,62 | անփակվ. |
| 3 | " " " 003 | արձագանք-պարփայլ. | 37,84 | " " " |
| 5 | " " " 005 | առն-խանգար. | 7,68 | " " " |
| 7 | " " " 007 | հեղուկային | 44,5755 | " " " |
| 8 | " " " 008 | պարփայլ | 115,5755 | " " " |

Լրացուցիչ նշումներ, փոփոխություններ

Կատարողներ Ս. Սահյան
 (ստորագրությունները)



Հ. Մ. Գրիգորյան

ՎԿԱՅԱԿԱՆԸ ՏՐՎԱԾ Է

Վարչապետություն
(սեփականության կամ օգտագործման)

ԻՐԱՎՈՒՆՔՈՎ

«ԱՐԱ» Կառնապիլ գրեթե գործարան» ՓԲԸ
(սեփականատիրոջ (օգտագործողի) անունը (անվանումը))

ԷՆ Գոպուսի Եսթրադ 9 բնակ. կետի վրա: ԲՆՎ 76
(անշարժ գույքի գտնվելու վայրը (հասցեն), անվանումը)

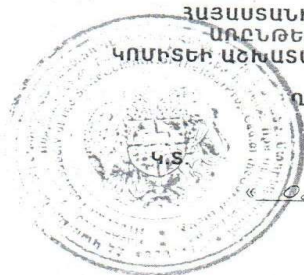
Կոչումը ՆԿԱՏԱՄԱՐ

02.02.2010 թ. վաճառվել է Կառնապիլ Եսթրադ 9-ի 200
(անշարժ գույքի ձեռքբերման իրավունքը համապատասխանաբար փաստաթղթի անվանումը)

ԴԻՄԱՆ ՎՐԱ

ԳՐԱՆՅՎԱԾ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԵՆԹԵՐ
ԱՆՇԱՐՇ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ, ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏԱՄԱՐ
ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՅՄԱՆ ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ
2-2-7 ՄԱՅՅԱՆԻ *040* ՀԱՄԱՐԻ ՏԱԿ:

ՍՈՒՅՆ ՎԿԱՅԱԿԱՆԸ ԿԱԶՄՎԱԾ Է ԵՐԿՈՒ ՕՐԻՆԱԿԻՑ. ՄԵԿԸ ՏՐՎՈՒՄ Է ՍԵՓԱԿԱՆԱՏԻՐՈՋԸ
(ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՂԻՆ), ՄՅՈՒՄԸ ՊԱՅՎՈՒՄ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԵՆԹԵՐ ԱՆՇԱՐՇ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ
ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԱՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄՈՒՄ:



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ
ԱՌԵՆԹԵՐ ԱՆՇԱՐՇ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԿՈՄԻՏԵԻ ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԱՏՈՐԱԲԱԺԱՆՄԱՆ

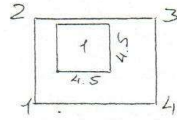
ՈՒՅՎԱԿԱՐ *Վահագն Գևորգյան*
(ստորագրությունը)

« *08* » *փետրվարի* 20 *10* թ.

2641240


ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

1:500
(մասշտաբը)



| Տարբարձք | Երկարություն (մ.) | Առեկամաշնչից հարկանք |
|----------|-------------------|----------------------|
| 1-2 | 8.0 | |
| 2-3 | 9.5 | |
| 3-4 | 8.0 | |
| 4-1 | 9.5 | |

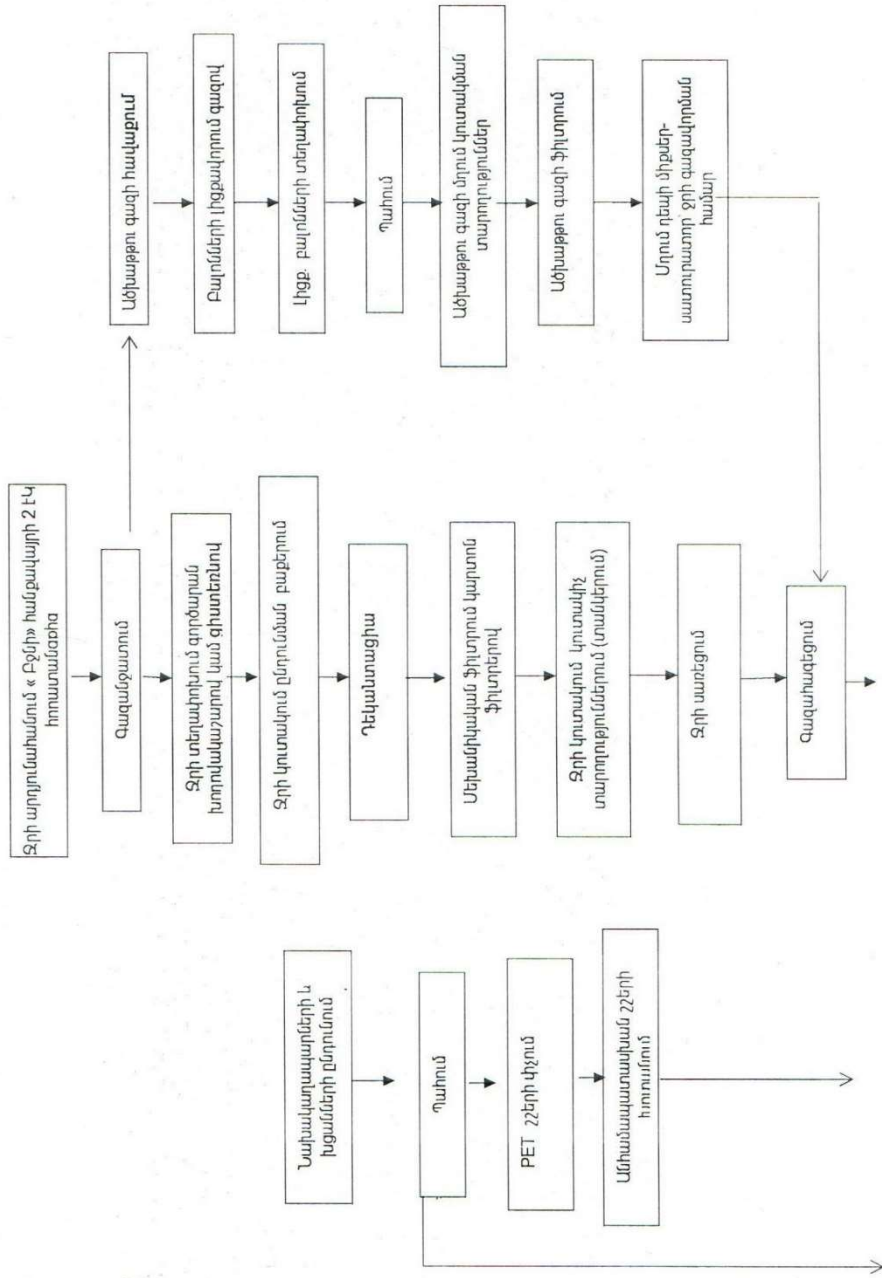
| | |
|---|---------------------------|
| → | Հեղձիչ-շփմարյան անջվածուճ |
| 1 | Տարբարձք |

Կատարող 
(ստորագրություններ)
19 19 2019 թվական

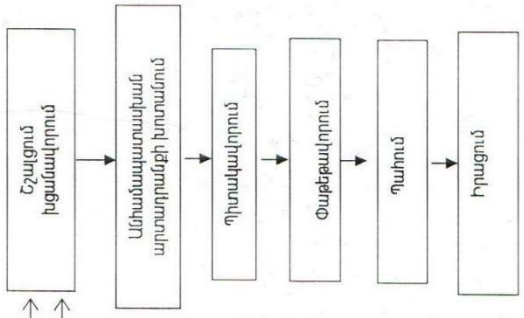


| | | | |
|--------------------------------------|------------|---------------------------------|-----------------|
| ISO 22000:2005
RRR –HACCP plan-01 | "ՌՈՒՄ" ՓԲԸ | Լսնագրություն
Փոփոխություն 1 | Էջը
60 |
| | | Փոփոխություն 0 | Բաժնի էջերը 104 |

ISO 22000:2005 RRR –HACCP plan-01 "ՌՈՒՄ" ՓԲԸ
 "ՌՈՒՄ" Հանքային Ջրերի Գործարան
 PET շշերով "Բջնի" բնական հանքային բուժիչ-սեղանի գազավորված ջրի արտադրման տեխնոլոգիական սխեման



| | | | | |
|---------------------------------------|------------|------------------------------------|----------|------------------|
| ISO 22000:2005
RRR – HACCP plan-01 | "ԴՆՈՒ" ՓԲԸ | Խնդիրներ
Փոփոխություն
1
0 | Էջ
60 | Քանի էջեր
104 |
|---------------------------------------|------------|------------------------------------|----------|------------------|

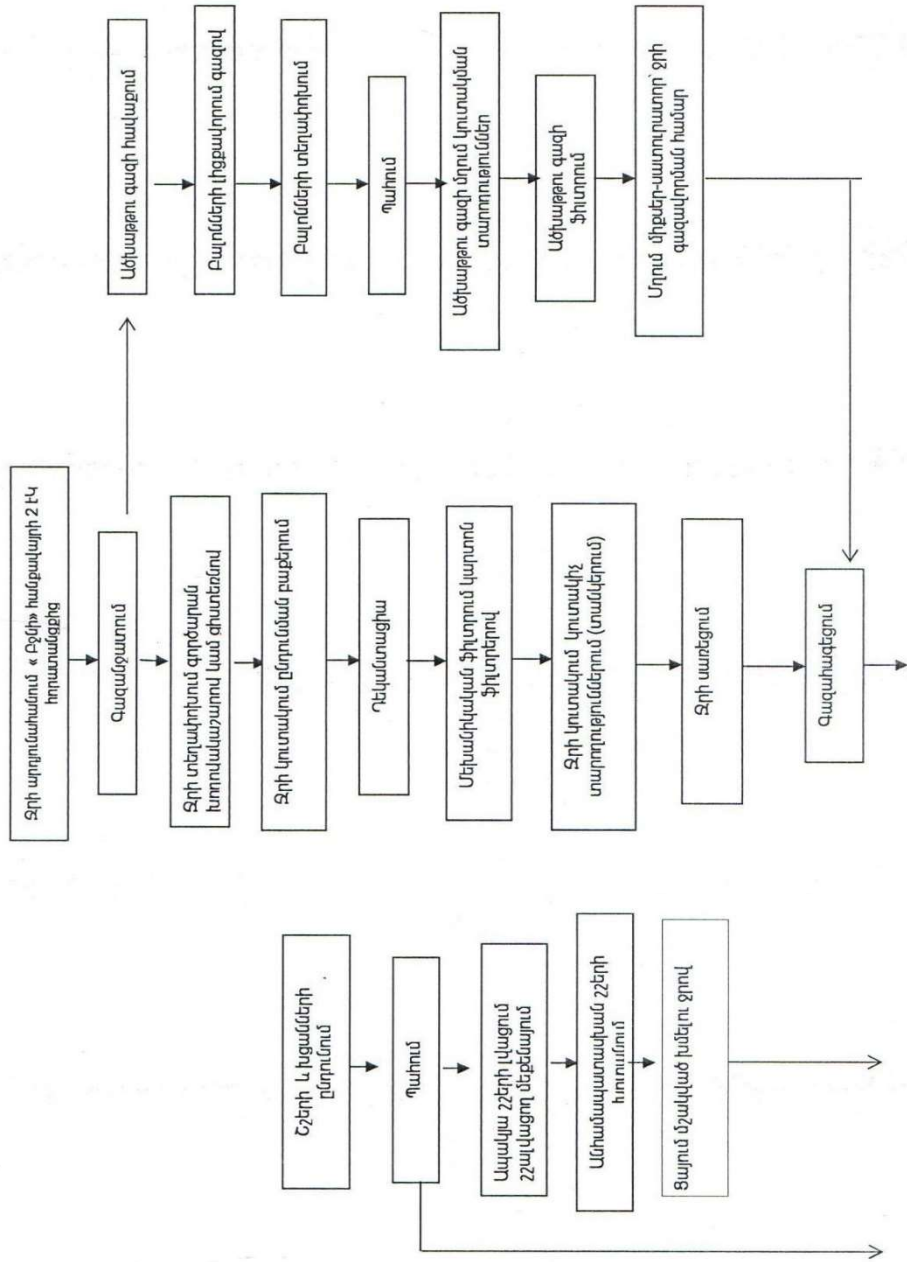


L. Մկրտչյան

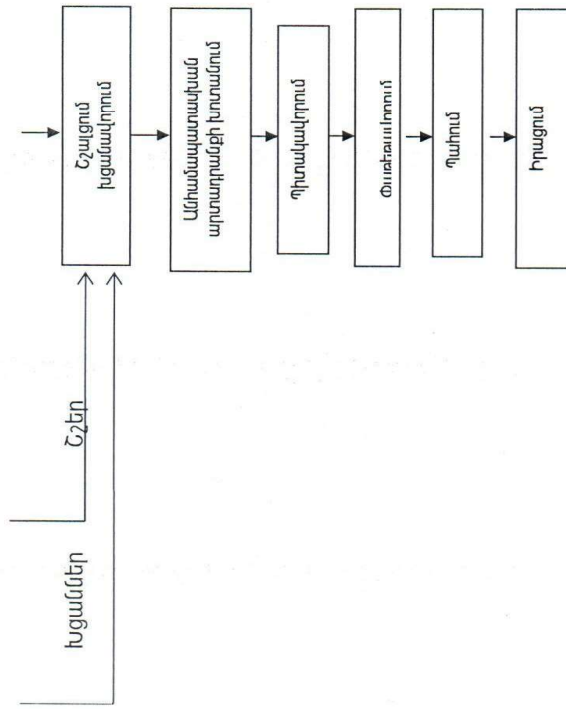
01.07.2020

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------|-----------|----------------|
| ISO 22000:2005
RRR – HACCP plan-01 | "Դ.Ո.Ն." ՓԲԸ | Խմբագրություն
Փոփոխություն | 1
0 | Էջը
60 | Քամի էջերը 104 |
|---------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------|-----------|----------------|

«ՈՈՈ» Հանրային Ջրերի Գործարան
Ապակյա շշերով «Բջին» բնական հանքային բուժիչ-սեղանի ջրի արտադրման տեխնոլոգիական սխեմա



| | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|-------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| ISO 22000:2005
RRR-HACCP plan-01 | "Ռ-Ռ" ՓԲԸ | Խմբագրություն
Փոփոխություն | 1
0 | Էջը
60 | Բաժնի էջերը 104 |
|-------------------------------------|-----------|-------------------------------|--------|-----------|-----------------|



Մ. Մկրտչյան
01.07.2020թ.

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄԵՂՄԱՆԸ ԿԱՄ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ**

| Գործողություն | Հնարավոր ազդեցություն | Մեղմման միջոցառում | Մեղմման հայտանիշ | Մեղմման համար պատասխանատու |
|---------------------------------------|--|---|---|--|
| 1. Աշխատանքի անվտանգություն | Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում | <ul style="list-style-type: none"> - աշխատողներն ապահովվում են բանվորական արտահագուստով և օրը մեկ անգամ սնունդով - աշխատողների հետ անցկացվում է նախնական ուսուցում անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ - երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ անցկացվում է հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով - տրանսպորտային մեքենաների և արտադրական սարքավորումների ղեկավարումը թույլատրվում է այն անձանց, որոնք անցել են հատուկ ուսուցում և ունեն այդ մեքենաների կամ սարքավորումների ղեկավարելու իրավունքի վկայական | <ul style="list-style-type: none"> - աշխատողներին ապահովել բանվորական արտահագուստով և սնունդով - աշխատողների հետ անցկացնել է նախնական ուսուցում անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ - երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով - տրանսպորտային մեքենաների և արտադրական սարքավորումների ղեկավարումը թույլատրել այն անձանց, որոնք անցել են հատուկ ուսուցում և ունեն այդ մեքենաների կամ սարքավորումների ղեկավարելու իրավունքի վկայական | «ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան ՍՊԸ տնօրեն |
| 2. Հորատանցքի շահագործման աշխատանքներ | Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով | <ul style="list-style-type: none"> - փոշեգոյացման կանխում հանքային ջրի շահագործման ժամանակ | <ul style="list-style-type: none"> - փոշու և վնասակար ծխագազերի արտանետումներ չեն լինելու - ջրհավաք հորատանցքի գլխամասը սահմանված կարգով կահավորել համապատասխան սարքավորում- | ինժեներ-հիդրոերկրաբան |

| Գործողություն | Հնարավոր ազդեցություն | Մեղման միջոցառում | Մեղման հայտանիշ | Մեղման համար պատասխանատու |
|---|--|---|--|---------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - օգտագործվող տեխնիկան և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ | <ul style="list-style-type: none"> ներով (փականներ, ջրաչափեր, գազանջատիչ, չափիչ սարքեր ճնշումաչափ, ջերմաչափ) - ջրհավաք հորատանցքերի շուրջ կառուցել առաջին (խիստ ռեժիմի) սանիտարական պահպանության գոտի - հանքի տեխնիկան և մեքենաների շահագործում առանց հավելյալ արտանետումների | |
| | Աղմուկ | <ul style="list-style-type: none"> - սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում | <ul style="list-style-type: none"> - աշխատանքային ժամերից հետո աշխատող սարքավորումների բացառում - մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում | ինժեներ-հիդրոերկրաբան |
| 3. Հողային աշխատանքներ | <ul style="list-style-type: none"> - Չի նախատեսվում /նախատեսվող գործունեությունը գոյություն ունեցող է/ | - | - | - |
| 4. Կենցաղային թափոնների գոյացում | <ul style="list-style-type: none"> - աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում | <ul style="list-style-type: none"> - աշխատանքային վայրի տարածքում զուգարանի տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան | <ul style="list-style-type: none"> - աշխատանքային վայրի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն | սպասարկող անձնակազմ |
| 5. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ | <ul style="list-style-type: none"> - հողի, մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտման վտանգ | <ul style="list-style-type: none"> - յուղերի անվտանգ փոխանցում - լիցենզավորված կազմակերպությանը | <ul style="list-style-type: none"> - փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից | Ինժեներ-երկրաբան |

| Գործողություն | Հնարավոր ազդեցություն | Մեղման միջոցառում | Մեղման հայտանիշ | Մեղման համար պատասխանատու |
|---|---|---|---|---------------------------|
| 6. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն | - ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին աշխատանքների ժամանակ | - երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում | - աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք
- կարգավորված երթևեկություն | Ինժեներ-երկրաբան |

ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ՊԼԱՆ

| Գործողություն | Ինչ
(է հսկվում) | Որտե՞ղ է
(հսկվում) | Ինչպե՞ս է
(հսկվում) | Ե՞րբ
(սահմանել
հաճախակա-
նությունը / կամ
շարունակա-
նությունը) | Ինչու՞ է
(հսկվում) | Ո՞վ է
(պատաս-
խանատու
մոնիտորինգի
համար) |
|---|---|---|------------------------|---|--|--|
| 1. Փոշի և ծխագազերի արտանետումների մեքենաների տեղաշարժի ժամանակ | օդի որակ | հանքավայրի և շշալցման գործարանի տարածքում, ճանապարհ | գործիքային չափումներ | պարբերական | նվազեցնել ռիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար | համապատաս-
խան արտոնա-
գրված կազմա-
կերպություն |
| 2. Աղմուկ | - աշխատանքային ժամերի պահպանում
- ավտոմեքենաների և տեխնի-
կայի տեխնիկական վիճակը
- աղմուկի մակարդակը | հանքավայրի և շշալցման գործարանի տարածք | տեսողական զննում | պարբերական | նվազեցնել անհարմարությունն երբ անձնակազմի և հարևան համայնքների համար | ինժեներ-
հիդրոտեկրաբան |

| Գործողություն | Ինչ
(է հսկվում) | Որտե՞ղ է
(հսկվում) | Ինչպե՞ս է
(հսկվում) | Շ՞րք
(սահմանել
հաճախակա-
նությունը / կամ
շարունակա-
նությունը) | Ինչու՞ է
(հսկվում) | Ո՞վ է
(պատաս-
խանատու
մոնիտորինգի
համար) |
|--|---|------------------------------------|-------------------------|---|--|--|
| | (բողոքների դեպքում) | | | | | |
| 3. Ավտոմեքենաների
և տեխնիկայի
սպասարկում | - ավտոմեքենաների և
տեխնիկայի լվացում
համապատասխան
ավտոլվացման կետերում | հարակից
համայնքներ | - | - | Խուսափել
սարքավորումների
շահագործման
ընթացքում
նավթամթերքներով
ջրի և հողի
աղտոտումից | սպասարկող
անձնակազմ |
| 4. Հողային
աշխատանքներ | - հողի վերին շերտի
հեռացում և
ժամանակավոր
կուտակում տարածքի
ռեկուլտիվացիայի համար | սանիտարակա
ն գոտու
տարածքում | աշխատանքնե
րի հսկում | հողային
աշխատանքներ
ի ընթացքում | սահմանափակել
բուսականության
կորուստը հողի
կուտակման
հետևաքով | ինժեներ-
հիդրոտեքնիկ
և |

| Գործողություն | Ինչ
(է հսկվում) | Որտե՞ղ է
(հսկվում) | Ինչպե՞ս է
(հսկվում) | Ե՞րբ
(սահմանել
հաճախակա-
նությունը / կամ
շարունակա-
նությունը) | Ինչու՞ է
(հսկվում) | Ո՞վ է
(պատաս-
խանատու
մոնիտորինգի
համար) |
|---|--|-----------------------|------------------------|---|--|--|
| 5. Աշխատողների առողջություն և անվտանգություն | <ul style="list-style-type: none"> - աշխատողների կողմից համազգեստի կրումը - սարքավորումների շահագործման օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում | շահագործման տարածք | աշխատանքների գնում | աշխատանքների ողջ ընթացքում | Կրճատել աշխատա-վորների կողմից վնասվածքների ստացման և պատահարների հավանականությունը | «ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան ՄՊԸ տնօրեն |
| 6. Միատեմատիկ հիդրոէկրաբանական ռեժիմային ստացիոնար մշտադիտարկումներ ջրհավաք հորատանցքի շահագործման ռեժիմի և տեխնիկական վիճակի նկատմամբ: | - հանքային ջրերի քանակի և որակի նկարագիրը, նրա երկարատև շահագործման պայմաններում, | | | | -հորատանցքի պահպանումը՝ սպառումից, աղտոտումից և աղակալումից: | «ՌՌՌ» հանքային ջրերի գործարան ՄՊԸ տնօրեն |

| Գործողություն | Ինչ
(է հսկվում) | Որտե՞ղ է
(հսկվում) | Ինչպե՞ս է
(հսկվում) | Ե՞րբ
(սահմանել
հաճախակա-
նությունը / կամ
շարունակա-
նությունը) | Ինչու՞ է
(հսկվում) | Ո՞վ է
(պատաս-
խանատու
մոնիտորինգի
համար) |
|---|---|-----------------------|------------------------|---|--|--|
| 7. Ջրի և ազատ
ածխաթթու գազի
ծախսի, ճնշման
(մակարդակի) և
ջերմաստիճանի
չափումներ | <p>- ջրի ծախսի և գազի, ճնշման
(մակարդակի) և
ջերմաստիճանի չափումներ</p> <p>- Ջրի նմուշները քիմիական
լաբորատորիայում
ենթարկվելու են կրճատ
քիմիական անալիզի, որտեղ
որոշվելու են – (Na+K), NH₄,
Ca, Mg, Fe, Cl, SO₄, NO₂,
NO₃, CO₃, HCO₃, SiO₂, H₂S,
կոշտությունը,
հանքայնացումը, չոր
նստվածքը, թթվայնությունը,
ջրի ֆիզիկական
հատկությունները և այլն:</p> | Հորատանցքի
տարածք | -լաբորատոր
եղանակով | 10 օրը մեկ: | -հորատանցքի
պահպանումը՝
սպառումից,
աղտոտումից և
աղակալումից: | «ՌՌՌ»
հանքային ջրերի
գործարան ՄՊԸ
տնօրեն |

| Գործողություն | Ինչ
(է հսկվում) | Որտե՞ղ է
(հսկվում) | Ինչպե՞ս է
(հսկվում) | Ե՞րբ
(սահմանել
հաճախակա-
նությունը / կամ
շարունակա-
նությունը) | Ինչու՞ է
(հսկվում) | Ո՞վ է
(պատաս-
խանատու
մոնիտորինգի
համար) |
|---|---|---------------------------------|------------------------|---|---|--|
| 8. Սարքավորումներ
ի շահագործում և
պահպանում | <ul style="list-style-type: none"> - յուղերի հավաքման
միջոցների առկայություն
տարածքում թափված և
արտահոսած յուղերը
մաքրելու համար - արտահոսած և
պատահաբար թափված
յուղերի ժամանակին
մաքրում | շշալցման
գործարանի
տարածք | տարածքի
զննում | շահագործման
աշխատանքներ
ի ողջ
ընթացքում | <ul style="list-style-type: none"> - տարածք մտնող
անձնակազմի և
այլ մարդկանց
առողջության
համար
վտանգների
կանխում - սարքավորումներ
ի շահագործման
ու
պահպանության
հետևանքով
նավթամթերք-
ներով ջրի և հողի
աղտոտումից
խուսափում - հրդեհի դեպքում
վնասի
ժամանակին
տեղայնացում ու
նվազեցում | «ՌՌՌ»
հանքային ջրերի
գործարան ՄՊԸ
սնօրեն |