

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՆՎԵՐ ԷԴԳԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ԱՂՎԵՐԱՆԻ ՄԱՐՄԱՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅԻ
ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԶԱՐԴԻՉ ՏԵՍԱԿԱՎՈՐՈՂ ԿԱՅԱՆՔԻ ԿԱՌՈՒՑՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
/ԼՐԱՄՇԱԿՎԱԾ/

ՏՆՕՐԵՆ

ԷԴԳԱՐ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

ԶԱՐԵՆՑԱՎԱՆ – 2024թ

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

1. ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅԱՆ ԱՍՓՈՓ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐՆ ՈՒ ՆՊԱՏԱԿԸ.....	4
2. ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ.....	4
3. ՆԱԽԱԳԾԻ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔՆԵՐԸ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝ ԶՐՈՅԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿԸ.....	6
3.1. Զրոյական տարբերակ.....	6
3.2. Քննարկվող տարբերակներ.....	6
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	7
4.1 Ընդհանուր տեղեկություններ տեղանքի մասին.....	7
4.2. Ռեխիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	15
4.3. Կլիմա.....	20
4.4. Հողեր.....	27
4.5 Զրային ռեսուրսներ.....	27
4.6 Մթնոլորտային օդ.....	
4.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	38
4.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	42
4.9. Սոցիալ-տնտեսական պայմանները.....	42
5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	
5.1. Ջարդիչ կայան.....	538
5.1.1. Օգտագործվող հումքը, արտադրողականությունը և արտադրանքը.....	49
5.1.2. Տեխնոլոգիական և տեխնիկական լուծումները.....	566
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	62
6.1. Հանքավայրի տեղամաս.....	
6.1.1. Մթնոլորտային օդ.....	62
6.1.2. Զրային ավազան.....	65
6.1.3. Հողային ծածկույթ.....	66
6.1.4. Աղմուկ.....	66
6.1.5. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	68
6.2. Ջարդիչ կայան.....	68
6.2.1. Ազդեցություն մթնոլորտային օդի որակի վրա.....	68
6.3. Զրային ռեսուրսներ.....	72
6.3.1. Զրոգտագործում.....	72
6.3.2. Զրահեռացում.....	74
6.4. Թափոններ.....	75
6.5. Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա.....	76
6.6. Սոցիալական ազդեցությունը.....	76
6.7. Կումուլյատիվ (հավաքական) ազդեցություն.....	78

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	78
7.1. Մթնոլորտային օդ	79
7.2. Ջրային ռեսուրսներ	81
7.3. Հողային ռեսուրսներ.....	81
8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՆԱՄԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԿԱՄ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ	86
9. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ	89
10.ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	91
11.ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՊԼԱՆ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ	95
12.ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՑԹՆԵՐԸ.....	96
12.1. Հանքարդյունահանման համալիրի փակման ծրագիրը, նպատակները և խնդիրները.....	97
12.2. Բնապահպանական միջոցառումներ	97
12.3. Սոցիալ - տնտեսական միջոցառումներ	98
12.4. Փակման գործընթացի կազմակերպումը	98
12.5. Մշտադիտարկումների ծրագիր	99
12.6.51. Մշտադիտարկումների նպատակը.....	99
12.6.52. Դիտակետերի տեղադրումը.....	99
12.6.53. Մշտադիտարկման դիտակետերի ցանցը և բնական միջավայրի բաղադրիչների վերահսկողությունը	100
Արտանետումների ցրման հաշվարկներ	

1. ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐՆ ՈՒ ՆՊԱՏԱԿԸ

Սույն հաշվետվությունը կազմված է “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին” ՀՀ օրենքի և ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փորձաքննական կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից տրված տեխնիկական առաջադրանքի պահանջների հիման վրա:

Հաշվետվությունում ներկայացված է Աղվերանի մարմարի հանքավայրի Կենտրոնական տեղամասում ջարդիչ կայանքի աշխատանքների նկարագրությունը, գործունեության տեղանքների բնակլիմայական և սոցիալական ելակետային տվյալները:

Նկարագրված են գործունեության տեխնոլոգիական բնութագրերը, օգտագործվող հումքը և տեխնիկական միջոցները, դիտարկվել են այլընտրանքային տարբերակները, ներառյալ զրոյական տարբերակը:

Գնահատվել են նախատեսվող գործունեության բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը, որոնց վերլուծության արդյունքում մշակվել են բացասական ազդեցությունը կանխող կամ նվազեցնող միջոցառումներ:

Աշխատանքների պատշաճ կազմակերպման նպատակով մշակվել է բնապահպանական կառավարման պլան: Մշակված միջոցառումների արդյունավետությունը վերահսկելու համար ներկայացվել է մշտադիտարկումների (մոնիթորինգի) ծրագիր:

Քանի որ ջարդիչ կայանքը նախատեսված է Հանքավայրի հանքաքարի վերամշակման համար և գտնվում է հանքավայրի տարածքում, հաշվետվությունում դրանք ներկայացվել են համատեղ՝ որպես հանքարդյունահանման համալիր:

2. ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

Նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են բնապահպանական ոլորտին առնչվող օրենսգրքերում և իրավական ակտերում:

- ՀՀ *Սահմանադրություն* (ընդունված 06.12.2015թ.) – 12-րդ հոդվածը <<Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է

պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների բնական օգտագործման վերաբերյալ

- Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգիրք
- Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգիրք
- Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգիրք
- Հայաստանի Հանրապետության աշխատանքային օրենսգիրք
- “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և փորձաքննության մասին” Հայաստանի Հանրապետության օրենք (2014)
- Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենք
- «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք
- Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի մասին օրենք
- Հայաստանի Հանրապետության կենդանական աշխարհի մասին օրենք
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (2004)
- «Հողօգտագործման և պահպանման վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (2008թ)
- «Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք
- Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին ՀՀ օրենք (2006)
- ՀՀ կառավարության 29.01.2010 թ. N71-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ կենդանիների Կարմիր Գիրք
- ՀՀ կառավարության 29.01.2010 թ. N72-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ բույսերի Կարմիր Գիրք
- ՀՀ կառավարության 2 նոյեմբերի 2017 թվականի “Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” N 1404-Ն որոշում
- ՀՀ կառավարության 31 հուլիսի 2014 թվականի “Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների (այսուհետ՝ օբյեկտներ) պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին” N 781-Ն որոշում:

Համաձայն <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքի 12-րդ հոդվածով սահմանված դասակարգումների, նախատեսվող գործունեությունը (*մետաղական, այդ թվում՝ ռադիոակտիվ օգտակար հանածոյի արդյունահանում եւ (կամ) հանքաքարի, հանքանյութի վերամշակում, ներառյալ՝ պոչամբարներ կամ պոչատարեր*) դասվում է

<<Ա>> կատեգորիայի գործունեության տեսակներին և ենթակա է փորձաքննություն՝ երկու փուլով:

3. ՆԱԽԱԳԾԻ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔՆԵՐԸ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝ ԶՐՈՅԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿԸ

3.1. Զրոյական տարբերակ

Զրոյական կամ առանց գործողության տարբերակ նշանակում է, որ որևէ փոփոխություն տեղի չի ունենում և Աղվերանի մարմարի հանքավայրի տեղամասը չի շահագործվում: Այս դեպքում՝

- Հանքաքարի արդյունահանման և ջարդիչ կայանքի շահագործման բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության հետ կապված ռիսկեր կամ վտանգներ չեն առաջանա,
- Կենսամիջավայրի վրա լրացուցիչ տեխնածին ներգործություն և ճնշում չի առաջանա:

Մյուս կողմից զրոյական տարբերակի ընտրության դեպքում չեն իրականանա նաև մի շարք հնարավորություններ, այդ թվում.

- Նախագծի իրականացման ընթացքում նոր աշխատատեղերի ստեղծման և դրա արդյունքում տեղի բնակչության եկամուտների ավելացման հետ կապված հնարավորություններ չեն առաջանա:
- Տարածաշրջանի ենթակառուցվածքի բարելավում և օժանդակ սպասարկող ցանցի ընդլայնում տեղի չի ունենա:

3.2. Քննարկվող տարբերակներ

Քանի որ նախատեսվող գործունեության ուղղակի նպատակը հանքավայրի շահագործումն է, դիտարկվել են հանքաքարի վերամշակման հետ կապված, ստորև ներկայացված 2 տարբերակները.

Ա. Պայմանագիր է կնքվում մոտակա ջարդիչ կայանի հետ և հանքաքարի վերամշակումը կատարվում է այլ վայրում: Այս տարբերակի առավելություններն են.

- Կարիք չի առաջանա կատարել կապիտալ ներդրումներ
- Չի պահանջվի կատարել կայանի սպասարկման և վերանորոգման աշխատանքներ:

Տարբերակի թերությունները՝

- Մեծածավալ տրանսպորտային տեղափոխումներ, որոնց ընթացքում.
- կպահանջվեն զգալի ֆինանսական միջոցներ

- կառաջանան դիզեյային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ
- կառաջանան փոշու արտանետումներ
- կինտենսիվանա ճանապարհային երթևեկությունը
 - կլինի որոշակի կախվածություն գործընկեր կազմակերպության առաջարկվող պայմաններից:

Բ. Կառուցվում է սեփական ջարդիչ կայան:

Այս տարբերակի առավելություններն են.

- Էականորեն նվազում են տրանսպորտային ծախսերը
- հնարավոր է կարգավորել և վերահսկել հանքաքարի վերամշակման արդյունավետությունը:

Տարբերակի թերությունները՝

- Կապիտալ ներդրումների անհրաժեշտություն
- կայանի սպասարկման ծախսեր
- փոշու արտանետումներ:

Վերլուծելով նշված տարբերակների դրական և բացասական կողմերը, ինչպես ֆինանսատնտեսական, այնպես էլ բնապահպանական, ընտրվել է երկրորդ տարբերակը:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

4.1 Ընդհանուր տեղեկություններ տեղանքի մասին

Աղվերանի մարմարի հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզում, Աղվերան գյուղից շուրջ 7.5 կմ հյուսիս-արևմուտք և Երևանից 55 կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք:

Այն կապված է Արզական գյուղի և Հրազդան-Լուսակերտ ավտոճանապարհի հետ 2կմ գրունտային և 8կմ ասֆալտապատ ճանապարհով:

Մոտակա բնակավայրերն են՝ Արզական, Բջնի, Ալափարս գյուղերը և Չարենցավան քաղաքը, իսկ մարզկենտրոն Հրազդան քաղաքը գտնվում է տեղամասից մոտ 16 կմ արևելք: Հայկական երկաթուղու մոտակա կայարանն է Չարենցավանը՝ 20 կմ:

Նախագծվող ՋՏԿ-ի տեղադիրքից մոտ 250մ հեռավորության վրա հոսում է Դալար գետի աջ վտակը:

Հանքավայրի շրջանում է գտնվում Արզական-Մեղրաձորի և Բանքսի սոճու պետական արգելավայրերը, որոնցից հայցվող տարածքը գտնվում է համապատասխանաբար շուրջ 1,5կմ և 13կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող տարածքից մոտ 150մ հեռավորության վրա են գտնվում անտառային հողերը, որտեղ գերակշռում են հաճարենիները, հացենի և այլն հայցվող տարածք գտնվում է փոսի մեջ կտրտված ձորակով, ռելիեֆն այնպիսին է, որ անտառային հողերի վրա որևէ էական ազդեցություն լինել չի կարող:

Հայցվող տարածքից շուրջ 800մ հեռավորության վրա է գտնվում Արամ Մանուկյան մարզադահլիճի դպրոցը, իսկ շուրջ 1կմ հեռավորության վրա՝ Սվյազ հանգստի գոտին, սակայն հայցվող տարածք գտնվում է փոսի մեջ կտրտված ձորակով, ռելիեֆն այնպիսին է, որ դրանց վրա որևէ էական ազդեցություն լինել չի կարող:

Լեռնագրական տեսակետից աշխատանքների տարածաշրջանը հարում է Արագածի լեռնազանգվածը արևելյան մասում տարածվող Ծաղկունյաց լեռների Թեղենյաց լեռնաբազուկին՝ գտնվելով Թեղենիս՝ 2851 մ լեռան արևելյան լեռնալանջի սահմաններում: Այն իրենից ներկայացնում է լեռնային մարզ, կտրտված նեղ ու խորը գետահովիտներով, որոնց բնորոշ են մի քանի տասնյակ մետր բարձրությամբ ժայռային դարավանդները: Տեղամասի հարակից մասերում ռելիեֆի բացարձակ նիշերը տատանվում են 2000-2004մ: Հետախուզված տարածքը գտնվում է 2075-2095 մ բացարձակ բարձրությունների վրա, որի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են

-հյուսիսային լայնություն 40° 30' 32.5"

-արևելյան երկարություն 44° 33' 10.9."

Տարածաշրջանը հարուստ է ջրային ռեսուրսներով: Տեղամասի շրջանի գլխավոր ջրային երակը Հրազդան գետն է, իր Դալարիկ վտակով: Հրազդան գետի վրա գործում են Սևան-Հրազդան կասկադի հիդրոէլեկտրակայանները: Մնացած գետերը հիմնականում ունեն անձրևային սնուցում, բնութագրվում են խիստ փոփոխական դեբիտով:

Հրազդան գետի ջրերը հիմնականում օգտագործվում են ոռոգման և ջրաէներգետիկ նպատակներով: Ներկայումս Հրազդան գետի վրա գործում են Աթարբեկյանի, Հրազդանի, Գյումուշի և Սևանի ՀԷԿ-երը: Կոտայքի մարզի էներգետիկ պահանջները ապահովվում են վերը նշված ՀԷԿ-երի, ինչպես նաև Հրազդանի ՋԷԿ-ի ընդհանուր էներգացանցով: Տարածքաշրջանը գազաֆիկացված է:

Շրջանի կլիման ըստ բարձրության փոխվում է տաք-չոր ցամաքայինից մինչև ձյունամերձը: Ձյունը տեղում է աշնանը և ձմռանը ու պահպանվում է մոտ 4 ամիս:

Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 10°C-ից մինչև 2.5°C / Թեղենիսի գագաթին/: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը ցածրադիր վայրերում -4.5-ից 5.0°C է բարձրադիր վայրերում -13.6°C է, իսկ հուլիսինը համապատասխանաբար +22.2°C և +8.7°C: Տարեկան տեղումների միջին քանակը 400-600 մմ է: Տեղումների առավելագույն քանակը դիտվում է մայիսին:

Համաձայն ՇՄԱԳ հաշվետվության ընկերությունը նախատեսում է կառուցել քարի ջարդման-տեսակավորման կայան, որտեղ ջարդվելու և տեսակավորվելու են հանքարդյունահանման արդյունքում հավաքված թափոնները:

Աղվերանի մարմարի հանքավայրի Կենտրոնական տեղամասի պաշարները հաստատվել են 1953 թ. ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի կողմից / արձանագրություն թիվ 8492 առ 27.10.1953 թ./ A+B+C₁ Կարգերով 1298 հազ. մ³ ընդհանուր ծավալով, որպես երեսապատման նյութ և շինաքար երեսապատման բլոկների 10.5% էլքով: Այն, մոտ 0.4հա տարածքի վրա, շահագործվել է <<Հայմարմար>> կոմբինատի Նուռնուսի քարամշակման գործարանի կողմից: Տեղամասը կոնսերվացվել է 1983 թ.-ից, որի պաշարների մնացորդը 01.01.1983 թ. դրությամբ կազմում է A+B+C₁ կարգերով 1277 հազ. մ³:

Աղվերանի մարմարի հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի հյուսիս-արևմտյան սահմանը տարածականորեն հարում է Աղվերանի մարմարի հանքավայրի Կենտրոնական տեղամասի 1953 թ.-ին հաստատված պաշարների հարավ-արևելյան եզրագծին:

Աղվերանի մարմարի հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի պաշարները հաստատվել են ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության ՕՀՊ գործակալության կողմից 2011թ., հոկտեմբերի 18-ի, 310 արձանագրությամբ, 28.07.2011թ-ի դրությամբ, C₁ կարգով և 78.2հազ. խմ քանակով, 0.54հա մակերեսով տարածքի վրա:

Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները

Աղվերանի մարմարի հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասում երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվել են մարմարի արդյունաբերական պաշարների գնահատման նպատակով: Տեղամասի օգտակար հանածոյի որակական գնահատականը տրվել է ըստ ГОСТ 22856-89 <<Шебень и песок декоративный из природного камня>> ГОСТ-ի տեխնիկական պայմանների, որպես հումք դեկորատիվ խճի և ավազի արտադրման համար:

Մարմարների որակական հատկությունների, նյութական և հատիկաչափական կազմերի բնութագիրը տրվում է ըստ <<Քար և սիլիկատներ>> ՓԲԸ-ի լաբորատորիայում կատարված ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, քիմիական անալիզների և պետրոգրաֆիական հետազոտությունների աղյուսների:

Մարմարները հանդիսանում են մետամորֆիզացած կարբոնատային ապարներ: Հետախուզման սահմաններում դրանք ներկայացված են միջին և խոշոր հատիկային կազմվածքով հիմնականում սպիտակ գույնի, երբեմն վարդագույն և բաց մոխրագույն երանգի տարատեսակներով: Մարմարները ունեն հոծ կառուցվածք:

Մարմարներն ըստ միներալային կազմի բավական միատարր են, կազմված կալցիտի գրանոբլաստային բյուրեղներից: Նրանցում հանդիպում են բազմաթիվ տարբեր ուղղություններով ձգվող, ճյուղավորված ու անկանոն միահյուսվող ճեղքեր և երակներ, որոնք լցված ու ցեմենտացված են վարդագույն, դեղնավուն, կարմիր գույնի օքսիդներով հարստացած երկրորդային կարբոնատային նյութով:

Մարմարների քիմիական կազմը նույաես բավական կայուն է: Պաշարների հաշվարկման սահմաններում ապարի քիմիական կազմը բերվում է աղյուսակում:

Մարմարների քիմիական կազմը

Տեղամաս	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	P ₂ O ₅	Na ₂ O	K ₂ O
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Կենտրոնական	0,20-1,12	հետք	0,03-0,18	0,30-0,45	53,52-55,50	0,02-0,43	հետք	-	-	-
Հարավ-Արևել.	0,30-0,67	հետք	0,30-0,41	0,11-0,34	51,86-54,00	2,91-3,11	0,01-հետք	-	-	-
միջին	0,42	հետք	0,36	0,24	52,96	3,04	հետք	-	-	-

Բերված տվյալները հաստատում են, որ Աղվերանի հանքավայրի կենտրոնական ու դրա Հարավ-արևելյան տեղամասերի մարմարներն ըստ քիմիական կազմի բավական համասեռ են, կազմելով միասնական հաստվածք, որի առաջացումը և հետագա մետամորֆիզմ տեղի են ունեցել միևնույն երկրաբանական պայմաններում:

Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշվել են 10 նմուշների ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքներով: Տեղամասի

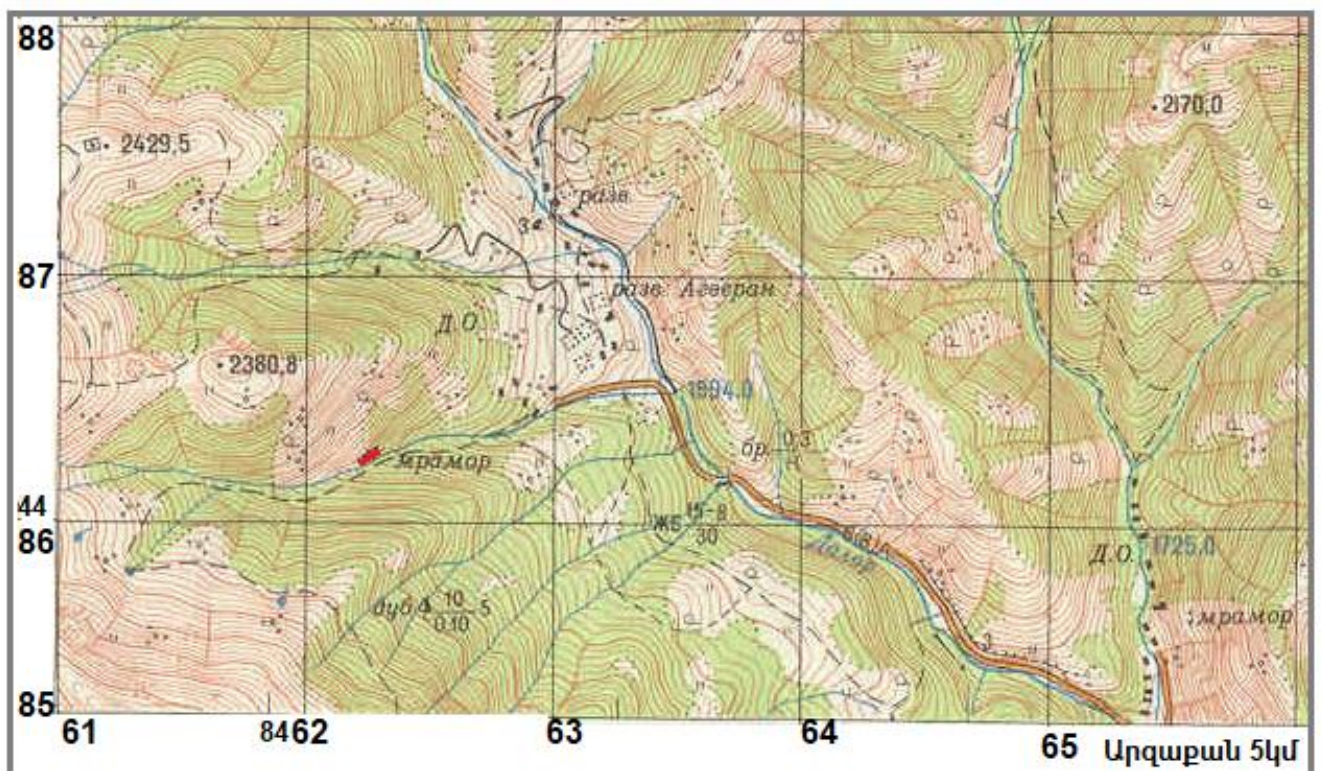
մարմարներից ստացված խիճը և ավազը բնութագրվում են հետևյալ հիմնական որակական ցուցանիշներով

Պարունակությունները և ցուցանիշները	նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
Խիճ			
Պարունակությունը ջարդման արգասիքներում	80,8	92,5	86,0
Լիրքային խտությունը, կգ/խմ	1270	1306	1288
Փոշենման և կավային մասնիկներ փոքր 0,05մմ, %	0,7	1,7	1,14
Կավի պարունակությունը կոշտերում, %	0,0	0,0	0,0
Թերթաձև և ասեղնաձև հատիկներ, %	16,2	26,3	21,53
Խումբն ըստ հատիկների ձևի	2	3	2
Ամրությունը սեղմման ժամանակ զանգվածի կորուստը, %	14,35	20,3	18,33
Մակնիշը ըստ ամրության 5.1	400	800	600
Այլ տեսակ ապարների հատիկներ, %	0	0	0
Զանգվածի կորուստը 25 փուլից հետո, %	5,1	7,6	6,25
Մակնիշն ըստ սառնակայունության	F25	F25	F25
Ավազ			
Պարունակությունը ջարդման արգասիքներում, %	7,5	19,2	14,0
Փոշենման և կավային փոքր 0.16մմ, %	3,4	5,3	4,35

Բերված տվյալները հաստատում են, որ հետախուզված մարմինների ջարդման արգասիքներից խիճն իր որակական ցուցանիշներով համապատասխանում է 22856-89

<<Шебень и песок декоративный из природного камня>> ГОСТ-ի տեխնիկական պայմաններին և կարող է օգտագործվել որպես դեկորատիվ խիճ:

Աղվերանի մարմարի հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի իրադրային սխեմատիկ քարտեզ



Նկար 1.

Տեղամասի անկյունային կետերի կոորդինատները ARM WGS-84 համակարգով /լիցենզիայի կոորդինատները/

1. 8462145,0, 4486237,0
2. 8462147,2, 4486270,6
3. 8462134,7, 4486295,9
4. 8462072,9, 4486253,2
5. 8462033,4, 4486216,9
6. 8462058,4 4486199,3
7. 8462073,6, 4486190,7
8. 8462095,0, 4486183,0
- 9, 8462133,0 4486211,0

ՋՏԿ-ի իրավիճակային հատակագիծը՝ Google-վրա



Նկար 1. Տեղանքի իրադրային սխեմա

4.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը բավական բարդ է և հետաքրքիր: Դրա կարևորագույն առանձնահատկություններից է հնագույն մետամորֆիկ հաստվածքների և ապարագրայի տարբեր հասակի և բաղադրության ինտրուզիաների և կայնոզոյան հրաբխային գոյացությունների լայն տարածվածությունը:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների հանքավայրերի ուսումնասիրությամբ տարբեր ժամանակներում զբաղվել են Կ.Ն. Պաֆֆենհոլցը, Բ.Ս. Վարդապետյանը, Ա.Հ. Գաբրելիանը, Հ.Պ. Բաղդասարյանը, Ս.Ի. Ավանեսյանը, Ռ. Հարությունյանը, Ջ. Հովհաննիսյանը և այլոք:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի հիմնական տարրերի ժամանակակից պատկերացումներն արտացոլված են Ռ. Հարությունյանի և Ջ. Հովհաննիսյանի կողմից կատարված և նախկինում իրականացված երկրաբանական ուսումնասիրությունների նյութերով կազմված 1:50000 մասշտաբի պետական երկրաբանական քարտեզ:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են էոպալեոզոյան բյուրեղային հիմքի, մեզոզոյան տերիգեն-նստվածքային, չորրորդական հրաբխային և նստվածքային, ինչպես նաև ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումները: Մեծ տարածում ունեն նաև տարատեսակ և ներժայթքային առաջացումները:

Հանքավայրի երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև՝



ՌԵԼԻԵՖԻ ՉԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՉԵՎԵՐ
ՏԻՊԵՐ

Լեռներ

Բարձրլեռնային գոտի (2 800 մ և քարշր)

Ձառիթափ, ուղիղ լանջերով, հովտածորակային ցանցով խիտ ու խոր մասնատված

Միջինլեռնային գոտի (1 500-2 800 մ)

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

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

Չափավոր զառիթափ-գոգավոր լանջերով, մասնատված հովտածորակային ցանցով

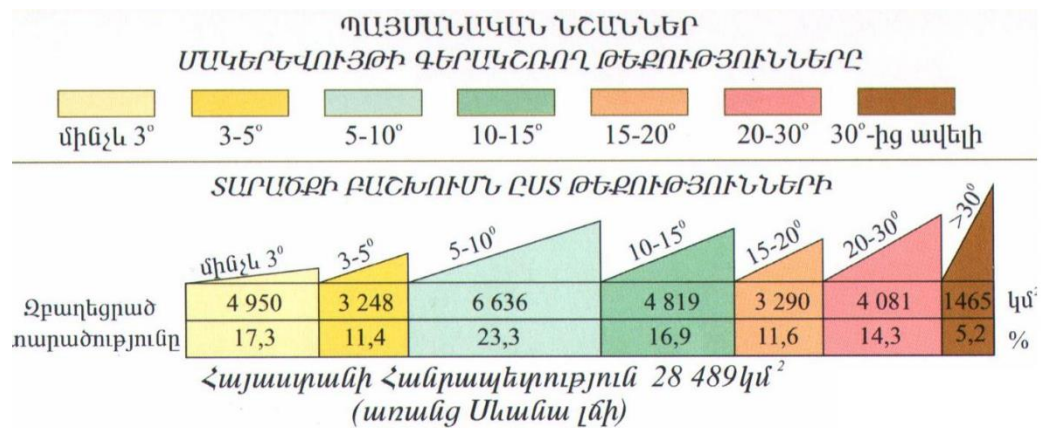
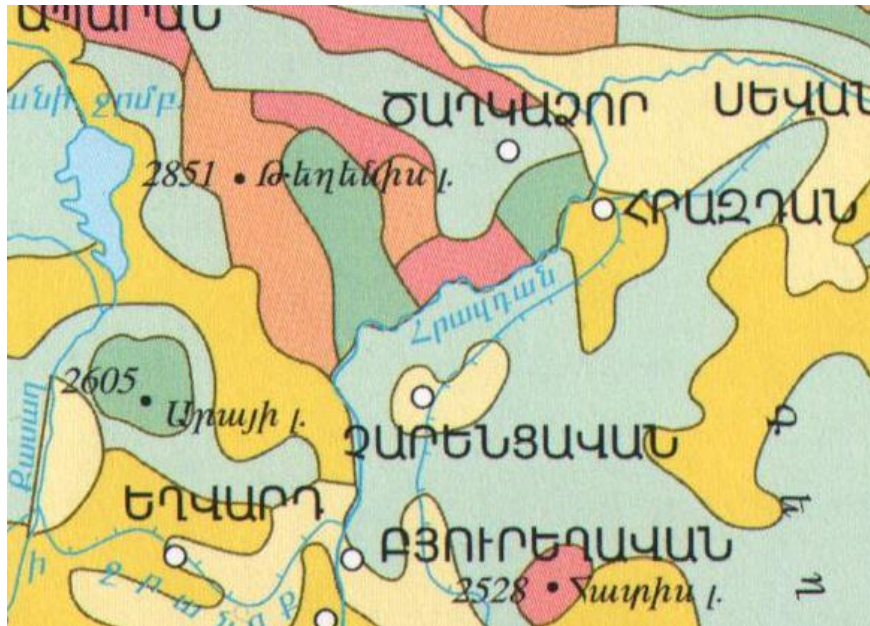
Ուռուցիկ լանջերով գմբեքաձև լեռնազանգվածներ՝ մասնատված հովտածորակային ցանցով

Մնացուկային բարձունքներ՝ ձորակներով թույլ մասնատված

Յածրլեռնային գոտի (մինչև 1 500 մ)

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

Նկար 2.



Նկար 3

Աղվերանի հանքավայրի հետախուզված Հարավ-արևելյան տեղամասի մարմարները հարուս են մետամորֆային համալիրի Գրենվիլյան ենթահամալիրի Աղվերանի շերտախմբին, որը նկարագրվող շրջանի հնագույն /եռապլեոգոյան/ ապարների մեջ ոչ մեծ մակերեսային տարածում ունի: Այն ներկայացված է փոխատեսված պորֆիրիտներով, տուֆաբրեկիչներով, տուֆիտներով, տուֆաթերթաքարերով, քվարցփայլարային և ամֆիբոլային թերթաքարերով, մարմարներով, մարմարացրած կրաքարերով և դոլոմիտներով:

Այդ շերտախումբը կազմում է, հիմնականում, Բուժականի կարճ կամարծալքերի հյուսիսային ու հյուսիս-արևմտյան թևերը և հյուսիս-արևելյան տարածվածության Աղվերանի գոգածալքի միջուկը:

Աղվերանի շերտախումբը պարունակում է բարձրորակ մարմարների ոսպնյակաձև ու շերտաձև մի շարք խոշոր մարմիններ, որոնք շերտախմբում շերտագրական տարբեր դիրքեր են զբաղում: Այդ շերտախումբը ներկայացված է հրաբխածին-նստվածքային ապարներով, որոնք, հետագայում, ենթարկվել են տարածաշրջանային փոխակերպման:

Բուն հետախուզված տեղամասի սահմաններում մետամորֆային համալիրի ապարները ներկայացված են քվարցփայլարային և ամֆիբոլային թերթաքարերով ու մարմարներով, որոնք ծածկված են ոչ մեծ հզորության ժամանակակից դեյուվիալ նստվածքներով, իսկ արևմտյան մասում՝ բացահանքի տարածքում, նաև տեխնածին առաջացումներով:

Մարմարները հանդիսաում են մետամորֆիզացված կարբոնատային ապարներ: Մակրոսկոպիկ դրանք ներկայացված են միջին և խոշոր հատիկային կազմվածքով հիմնականում սպիտակ գույնի, երբեմն վարդագույն և բաց մոխրագույն երանգի տարատեսակներով:

Մարմարները կազմված են կալցիտի գրանոբլաստային բյուրեղներից: Նրանցում հանդիպում են բազմաթիվ տարբեր ուղղություններով ձգվող, ճյուղավորված ու անկանոն միահյուսվող ճեղքեր և երակներ, որոնք լցված են վարդագույն, դեղնավուն, կարմիր գույնի երկաթի օքսիդներով հարստացած երկրորդային կարբոնատային նյութով: Նշվում են նաև թափանցիկ երակներ, ներկայացված խոշորաբյուրեղ կալցիտով: Նշված երակների չափերը հիմնականում 0,2-0,5 մմ-ից հասնում են մինչև 3-5 մմ և ավելի:

Մարմարներն ունեն բավական հոծ կառուցվածք, սակայն մարմարների ամբողջ հաստվածքը ենթարկվել է ուժա-ջերմային մետամորֆիզմի, ինչպես նաև հետագա տեկտոնական տեղաշարժերի, որոնք ճեղքավորել ու մասնատել են մարմարները: Տեկտոնական ճեղքերի հեռավորությունը հիմնականում 15-ից 25 սմ է, եզակի դեքում մինչև 35-40 սմ, իսկ լայնությունը մի քանի մմ-ից մինչև 1-2 սմ: Միջճեղքային տարածությունները հիմնականում դատարկ են, երբեմն լցված ավազակավային նյութով /էյուվիալ առաջացումներ/, առանձին ճեղքերի պատերին նկատվում են երկաթի հիդրօքսիդների հետքեր: Ճեղքերն ունեն տարաբնույթ ուղղվածություն: Մարմարների հաստվածքի առանձին դարսաշերտեր ներկայացված են 5-10 սմ սալիկաձև նրբաշերտերով:

Մարմարների մերձ մակերեսային մասը 0.3-0.6 մ ենթարկվել է հողմահարման:

Մարմարների հետախուզված օգտակար հաստվածքը ներկայացված է 25-30 մ միջին լայնությամբ ու հյուսիս-արևելյան ուղղությամբ մոտ 210 մ ձգվածությամբ ոսպնյակաձև մարմնով, որի պառկած՝ հարավ-արևելյան կողմ ունի թեք՝ 35-50 աստիճանի անկում դեպի հյուսիս-արևմուտք:

Մարմարների հետախուզված առավելագույն խորությունը կազմում է 28.1մ, իսկ օգտակար հաստվածքի միջին հզորությունը հետախուզման սահմաններում 14.5մ է:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են ալյուվյալ-դեյուվիալ փուխր-բեկորային, ավազակոպճային նստվածքներով, ինչպես նաև տեխնածին-թափոնային առաջացումներով:

Դեյուվիալ նստվածքներն ունեն ոչ մեծ հզորություն և տարածված են տեղամասի արևելյան մասում, որը դուրս է թողնված նախագծվող տարածքից: Դրանց հզորությունը տատանվում է 0.1-0.3մ սահմաններում, կազմելով միջինը՝ 0.2մ:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքները վկայում են, որ հետախուզման սահմաններում մարմարների օգտակար հաստվածքը ձևաբանորեն ներկայացված է ոսպնյակաձև մարմնի տեսքով:

Տեղամասի սահմաններում տեկտոնական խախտումներ, սողանքային երևույթներ, փլուզումներ, քարանձավներ հայտնաբերված չեն:

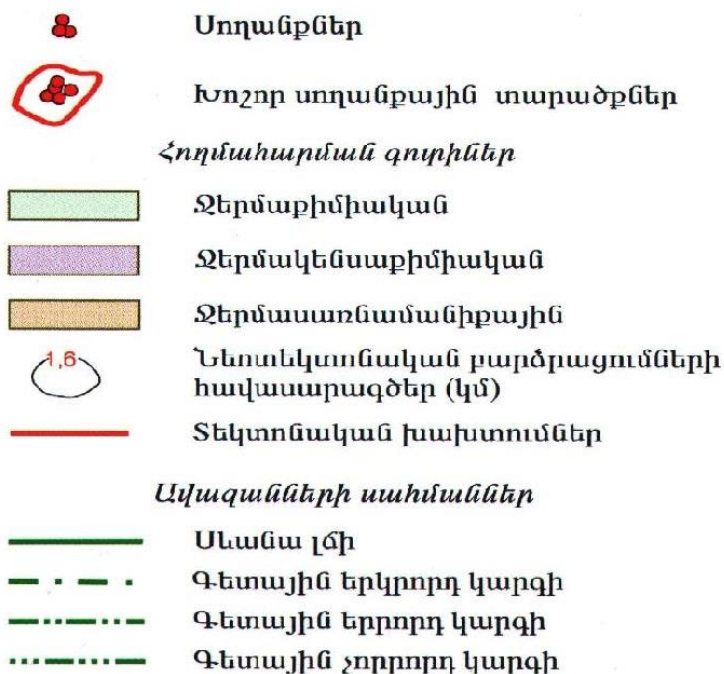
Մարմարների տեղամասն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունների վերագրվում է 2-րդ խմբի:

Համաձայն քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ դեկտեմբերի 28-ի «ՀՀՇՆ 20,4 «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» թիվ 102-Ն գործող հրամանով հաստատված նորմերում ներառված՝ ՀՀ համայնքներն ըստ սեյսմիկ գոտիների՝ հաստատված ցանկի արժեքների, նախատեսվող գործունեության ազդեցության ենթակա՝ արդյունահանման տարածքը բնութագրվում է ՀՀ տարածքի սեյսմիկ վտանգի բարձր մակարդակով՝ 0,4g /մոտավորապես 9 բալ ըստ MSK -64 սեյսմիկ ինտենսիվության / առավելագույն հորիզոնական արագացման արժեքով և գտնվում է սեյսմիկ վտանգի 2-րդ գոտում:



Նկար 5. Մեյսմիկ շրջանացման քարտեզ

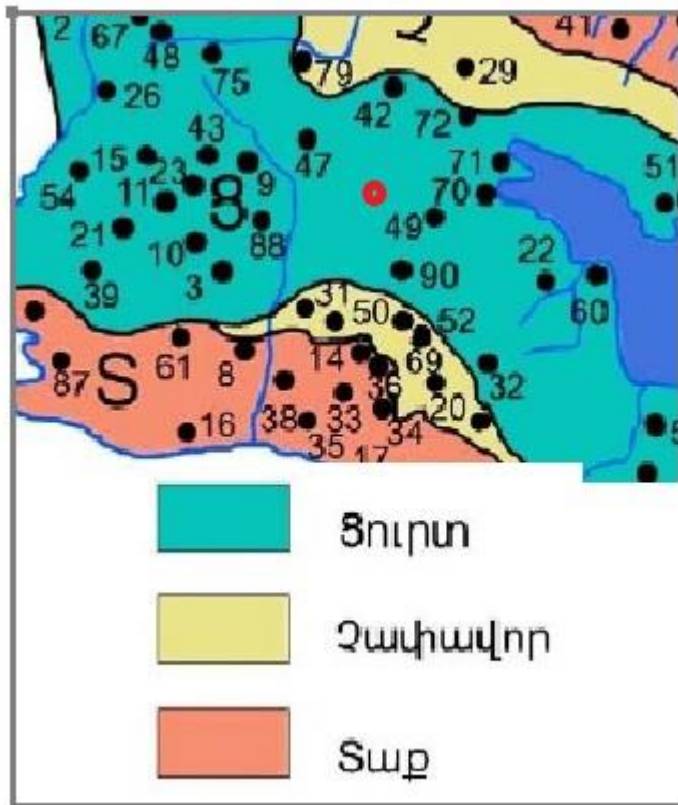
Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում է հանքավայրից մոտ 1.2Կմ Հյուսիս-արևելք:



Նկար 4.

4.3. Կլիմա

Շրջանի կլիման բարեխառն-ցամաքային է:



Նկար 5.

Քամիները լեռնահովտային են, վառ արտահայտված սեզոնային և օրեկան բնույթով: Տեղանքի խիստ կտրտված ռելիեֆը նպաստում է քամիների լեռնահովտային ցիրկուլյացիայի խիստ անհավասարաչափ լինելուն:

Մթնոլորտային օդ

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

Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու /ավազագույնը 5.6կմ/, 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 համայնքը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

- Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

ՀՀ ՈՐՈՇ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՅԻՆՆԵՐ (ՀՆԳԱՄՅԱ ՄԻՋԻՆ)

Քաղաք	Աղտոտող նյութ	Միջին հնգամյա կոնցենտրացիա (Ֆոն), մգ/մ ³
Չարենցավան	Ազոտի երկօքսիդ	0.017
	Ծծմբի երկօքսիդ	0.023

Ժամանակավոր առաջարկություններ «Անասկար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները»

Բնակչության քանակը (հազար մարդ)	Ֆոնային կոնցենտրացիաներ (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	Ազոտի երկօքսիդ (NO ₂)	Ածխածնի օքսիդ (CO)
50 -100	0.098	0.007	0.034	1.3
10-50	0.095	0.006	0.033	1.1
<10	0.071	0.006	0.023	0.8

Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի. օդերևութաբանական կայանիանվանումը	Բարձրություն ծովի մակարդակից. մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C												Միջին տարեկան °C	Բացարձակ ցածրագույն. °C	Բացարձակ ալեկազույն. °C
		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	16	17
Հրազդան	1765	-8	-6,4	-2	5	10,1	13,8	17,2	17,2	13,5	7,5	1,3	-5,0	5,4	-32	35

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների												Միջին արեւական, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		ամենացուրտ ամսվա, %	ամենաշոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Հրազդան	81	78	74	70	69	69	67	64	64	69	76	79	72	69	46

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական, մմ օրական առավելագույն, մմ													Ձնածածկույթ		
	ըստ ամիսների												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյա կայինքարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ջնածածկույթ օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույնք անակը, մմ
	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	16	17
Հրազդան	45	57	63	86	100	69	44	31	32	60	55	46	688	132	129	310
	40	47	44	52	52	42	47	42	49	64	45	34	64			

Քամի

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ									ըստ ուղղությունների			Անհողմությունների կրկնելիությունը %	Միջին ամսական արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում																																																																																																																																																																																																																														
			Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիս-Արեւելյան (ՀսԱրլ)	Արեւելյան (Արլ)	Հարավ-Արեւելյան (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավ-Արեւմտյան (ՀվԱրմ)	Արեւմտյան (Արմ)	Հյուսիս-Արեւմտյան (ՀսԱրմ)	Մնացորդ	Միջին ամսական արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ					Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը մ/վ

															67	
Հրազդան	823,2	հունվար	2	5	11	4	19	39	18	2	27	1,9	2,1	18	1292	24
			2,3	2,4	2,0	1,4	1,9	2,3	2,4	1,7						
		ապրիլ	4	14	19	6	13	21	20	3	15	2,1				
			2,3	2,7	2,2	1,8	1,9	2,3	2,4	2,0						
		հուլիս	8	45	35	2	2	3	4	1	7	2,8				
			3,5	3,2	2,9	1,9	2,0	1,9	2,4	2,2						
		հոկտեմբեր	3	12	23	6	11	20	22	3	26	1,7				
			2,0	2,2	2,0	1,7	1,8	2,1	2,2	2,0						

ՕԴԻ ՄԻՋԻՆ ԵՎ ԷՔՍՏՐԵՄԱԼ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԸ,
ՁՄՈԱՆ ՍԿԻԶԲԸ, ՎԵՐՋԸ ԵՎ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Աղյուսակ 1 Օդի միջին ջերմաստիճան

Բնակավայրի անվանումը	Միջին ջերմաստիճանն ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
	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	16

29. Ֆանտան	-6.1	-4.7	-0.4	5.9	10.8	14.7	18.0	18.3	14.8	8.9	2.4	-3.5	6.6	-23.1	35.5
------------	------	------	------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	------	-----	-------	------

Աղյուսակ 3 Օդի միջին առավելագույն (մ. ա.) և միջին նվազագույն (մ. ն.) ջերմաստիճանը

Բնակավայրի անվանումը	մ. ա. / մ. ն.	ըստ ամիսների, °C												ընդամենը
		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

29. Ֆանտան	մ. ա.	-2.1	-0.6	3.8	10.8	16.4	21.0	24.8	25.5	21.6	14.2	6.6	0.4	11.9
	մ. ն.	-9.1	-8.1	-4.0	1.8	6.1	9.3	12.6	12.7	9.1	4.3	-1.0	-6.4	2.3

Աղյուսակ 4 Օդի դիտված բացարձակ առավելագույն (ա) և նվազագույն (ն) ջերմաստիճանը

Բնակավայրի անվանումը	ա/ն	ըստ ամիսների, °C												Տարեկան
		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

29. Ֆանտան	ա	7.7	10.0	20.0	26.0	27.0	31.0	35.5	35.5	34.4	27.0	17.6	15.2	35.5
	ն	-23.0	-23.1	-21.6	-15.0	-4.2	-2.0	2.1	1.9	-2.0	-11.8	-16.1	-21.5	-23.1

Աղյուսակ 5 Զմռան սկիզբը, վերջը և տևողությունը

(օդի 0°C ջերմաստիճանի կայուն անցումը գարնանը և աշնանը)

Բնակավայրի անվանումը	Սկիզբ	Վերջ	Տևողություն, օր
1	2	3	4
29. Ֆանտան	27 նոյեմբեր	21 մարտ	115

Աղյուսակ 7 Օդի նշված ջերմաստիճաններով օրերի միջին (մ) և առավելագույն (ա) քանակը ցուրտ ժամանակահատվածի համար

Ամիս	Օդի ջերմաստիճանը, °C (նվազագույն ջերմաչափով)									
	≤-15		≤-20		≤-25		≤-30		≤-35	
	մ	ա	մ	ա	մ	ա	մ	ա	մ	ա
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ֆանտան										
85. Դեկտեմբեր	1.5	11	0.1	4						
86. Հունվար	3.5	18	0.3	6						
87. Փետրվար	2.8	15	0.2	3						

Աղյուսակ 9 Օդի էքստրեմալ ջերմաստիճանների միջին արժեքները (°C)

(առավելագույնի միջինը՝ ա. մ., և նվազագույնի միջինը՝ ն. մ.)

Բնակավայրի անվանումը	ա.մ. / ն.մ.	ըստ ամիսների												Տարեկան
		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
29. Ֆանտան	ա.մ.	3.5	5.0	10.5	18.2	22.5	26.7	30.5	30.7	27.6	20.8	12.9	6.5	31.5
	ն. մ.	-16.2	-15.5	-12.1	-5.0	1.1	4.7	8.0	8.5	3.8	-1.9	-7.6	-13.7	-18.0

ՕԴԻ ՀԱՐԱԲԵՐԱԿԱՆ ԽՈՆԱՎՈՒԹՅՈՒՆԸ

Աղյուսակ 10 Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %																
	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան	Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %	
														Միջին ամսական Միջին ամսական, ժամը 15-ին		Միջին ամսական Միջին ամսական, ժամը 15-ին	
	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	16	17	18

29.Ֆանտան	77	75	71	68	68	67	67	63	61	66	73	77	69	77	74	63	50
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՏԵՂՈՒՄՆԵՐԸ

Աղյուսակ 12 Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի անվանումը	միջին ամսական Տեղումների քանակը _____ մմ օրական առավելագույն													Տեղումների քանակը նոյեմբեր- մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ- հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	ըստ ամիսների												Տարեկան		
	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	16
29.Ֆանտան	44	51	64	92	99	61	43	23	29	62	53	48	669	260	409
	31	37	46	48	62	48	51	60	44	64	48	39	64		

ՁՅԱՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ

Աղյուսակ 14 Ձյան ծածկույթ (արդիականացման ենթակա)

Բնակավայրի անվանումը	Ձյան ծածկույթը			
	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ
1	2	3	4	5
73.Ֆանտան	101	123	307	87

ՔԱՄԻ

Աղյուսակ 15 Քամի (արդիականացման ենթակա)

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %								Անորորի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս - օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր - փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		Միջին արագությունը, մ/վ													
		Հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Արևելյան	Հարավ- արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս- արևմտյան						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
36.Ֆանտան	հունվար	2	8	4	10	29	40	6	1	41	2.1	ՀսԱրլ	5.6	ՀվԱրմ	3.9
		4.7	4.6	2.5	2.7	3.3	3.9	3.6	3.6						
	ապրիլ	2	19	7	9	23	34	5	1	24	3.0				
		5.5	5.2	3.1	3.3	3.6	4.2	4.0	4.0						
	հուլիս	9	64	12	4	2	6	2	1	15	4.3				
		5.9	5.6	4.0	3.5	2.8	3.6	3.1	4.6						
	հոկտեմբեր	2	18	6	8	21	37	7	1	33	2.3				
		4.1	4.5	2.9	2.7	3.1	3.6	3.6	3.1						

4.4. Հողեր

Բուն հանքավայրի տարածքի մակերեսի մոտ 80%-ը ամբողջությամբ խախտված է, քանի որ մինչև 1998թ շահագործվել է <<Հայմարմար>> կոմբինատի Նուռնուսի քարամշակման գործարանի կողմից: Չխախտված մասում հողաբուսական շերտի հզորությունը կազմում է 10-20սմ:

Բուն հանքավայրի տարածաշրջանում զարգացած են դարչնագույն անտառային և մուգ-շագանակագույն հողերը, սևահողերը (հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը բերված է նկար 5-ում):

Լեռնաանտառային գոտու դարչնագույն անտառային հողերը ձևավորվել են 700-1700մ բարձրությունների սահմաններում, կիրճերով, ձորակափոսորակային ցանցով խիստ կտրտված ռելիեֆի պայմաններում: Այս հողերը նկարագրվող շրջանում հանդես են գալիս լվացված և կարբոնատային ենթատիպերով: Լվացված դարչնագույն անտառային հողերը զբաղեցնում են ստվերահայաց լանջերը և ձևավորվել են համեմատաբար ավելի խոնավ պայմաններում, քան տիպիկ ենթատիպը:

Գյուղի տարածքը կազմող դարչնագույն անտառային հողերը բնութագրվում են դարչնագույն և մուգ-դարչնագույն գույնով, հումուսի բավական բարձր պարունակությամբ (10-14%), որը խորության ուղղությամբ արագ նվազում է: Հումինային նյութերում հումինաթթուների և ֆուլվոթթուների քանակը գրեթե հավասար է:

Հողերը տափաստանացված են, տարալվացված: Հումուսի պարունակությունը կազմում է 8,6%, կլանված կատիոնների քանակը 20,8մ/էկվ 100գ հողում, pH-ը ջրային քաշվածքում՝ 7,9:

Տարածքի սևահողերում նկատվում է սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%):

Սովորական սևահողերի քիմիական և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակում:

Սևահողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները

Հողատիպը և ենթատիպը	Հորիզոնները և խորությունը, սմ	Տոկոսներով			Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում
		հումուս	ընդհանուր		
			ազոտ	CaCO ₃	
Սևահողեր	A ₁ 0-23	6.67	0.34	չկա	32.2

լվացված	A ₂ 23-43	6.59	0.32	չկա	33.4
	B ₁ 43-68	5.32	0.31	չկա	37.3
	B ₂ 68-83	1.64	0.20	չկա	28.5
	C 83-100	0.90	0.19	40.3	չի որոշված

A – հողի վերին, հումուսով առավել հարուստ շերտ, B - անցողիկ հորիզոն,

C – մայրական ապարատեսակ

Շագանակագույն հողերը ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Շագանակագույն հողերի մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5%-ը՝ ուժեղ քարքարոտ: Տարածված են մուգ-շագանակագույն հողերը:



ՀՈՂԱՅԻՆ ՏԻՊԵՐ

1	Լեռնամարգագետնային ճմատորձային խճային	32	Սևահող տիպիկ ալյուրային 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 կրազերծված խճաքարային	55	Գետահովտադարավանդային մարգագետնային կոպճային
18	Անտառային դարչնագույն կրազերծված տափաստանացված	56	Գետահովտադարավանդային մարգագետնացած կոպճային

Նկար 6.

Նախագծման համար ընտրված տարածքը ամբողջությամբ մակաբացված է մասամբ ծածկված տեխնածին թափոնային առաջացումներով:

Հանքարդյունահանման տարածքի մեջ ներառված հայցվող ՋՏԿ-ի հողերն աղտոտված չեն:

Ջրային ռեսուրսներ

Հանքավայրի տարածքում բացակայում են աղբյուրները և գետնաջրերը: Մակերևութային ջրերը կապված են ժամանակավոր մթնոլորտային տեղումների հետ:

Հանքավայրի շրջանի հիմնական ջրագրական միավորները Հրազդան գետն է, դրա վտակներ Դալարը և Բջնին:

Հրազդան գետն ունի 141 կմ երկարություն: Ավազանի մակերեսը 2650 կմ² է (առանց Սևանա լճի): Սկիզբ է առնում Սևանա լճից, հոսում հարավարևմտյան ընդհանուր ուղղությամբ, անցնում Գեղարքունիքի, Կոտայքի մարզերով, Երևան քաղաքով, Արարատի մարզով ու թափվում Արաքս գետը:

Վերին հոսանքում մոտ 20 կմ հոսում է դեպի արևմուտք՝ այդ ընթացքում առաջացնելով գալարներ, միջին հոսանքում անցնում է նեղ ու խոր (120-150մ) կիրճով, ստորին հոսանքում ուղղվում է դեպի հարավ-արևելք, դուրս գալիս Արարատյան դաշտ, դառնում հանդարտահոս ու ծովի մակարդակից 820 մ բարձրության վրա լցվում Արաքս գետը:

Գետի ընդհանուր անկումը կազմում է 1100 մ: Բնական պայմաններում Հրազդանի սնումը 62,5%-ով ստորերկրյա է, հորդացումը՝ գարնանային, վարարումները ամռանն ու աշնանը: Ջրի տարեկան միջին ծախսը 22,6 մ³/վրկ է, առավելագույնը՝ 138 մ³/վրկ, նվազագույնը՝ 9 մ³/վրկ, տարեկան հոսքը՝ 712 միլիոն մ³:

Հրազդանի վրա կառուցվել են Սևանի, Աթարբեկյան, Գյումուշի, Արգնիի, Քանաքեռի, Երևանի ՀԷԿ-երը, մի շարք ջրանցքներ, Երևանյան լիճը:

Հրազդան գետի աղտոտվածությունը ներկայացվում է ըստ հանրապետական դիտարկման ցանցի 52-րդ (Քաղսի գյուղից 0,5կմ ներքև) և 53-րդ (Արգել գյուղից 0,5կմ ներքև) կետերի: Ըստ մշտադիտարկման արդյունքների՝ գետի ջրերը 5-րդ «վատ» որակի են, պայմանավորված ֆոսֆատ իոնի, մանգանի, կալիումի, վանադիումի բարձր պարունակություններով:

Դալար գետը Հրազդանի աջ վտակն է, թափվում է մայր գետը Արգական գյուղից հարավ: Սկիզբ է առնում Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան լանջերին: Վերին և միջին հոսանքում ձևավորում է լայն գետահովիտ, որը լցված է ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումներով:

Դալար գետի միջին տարեկան ծախսը կազմում է 0,87մ³/վրկ:

Նախագծվող ՋՏԿ-ի տեղադիրքից մոտ 250մ հեռավորության վրա հոսում է Դալար գետի աջ վտակը:

Բջնի գետի սնուցումը խառն է, հովիտը էռոզիոն, ավարտվում է արտաբերման

կոնով:

Գետերի հորդացումը սկսվում է մարտի վերջին, ձնհալի ժամանակ և շարունակվում մինչև հուլիս: Առավելագույն ծախսը դիտվում է ապրիլի երկրորդ կեսին-մայիսի սկզբին:

Հանքավայրի շրջանում ստորգետնյա ջրերը կապված են շերտագրական կտրվածքում առկա գրեթե բոլոր ապարների հետ: Էոպալեոզոյի, կայնոզոյի և մեզոզոյի ապարների հետ կապված են ճեղքային և ճեղքային-շերտային տիպի ջրեր, չորրորդական առաջացումների հետ կապված են ծակոտկեն-շերտային ջրերը:

Տեկտոնական խախտումների, խզվածքների գոտիներում տարածված են ճեղքային-երակային տիպի ջրերը:

Ստորերկրյա ջրերի հանքայնացումը տատանվում է 0,02-ից 6-7գ/լ սահմաններում: Ըստ ջերմաստիճանային բնութագրի առանձնացվում են սառը (920°C), սուբթերմալ (20-37°C) և թերմալ (37-45°C) ջրեր:

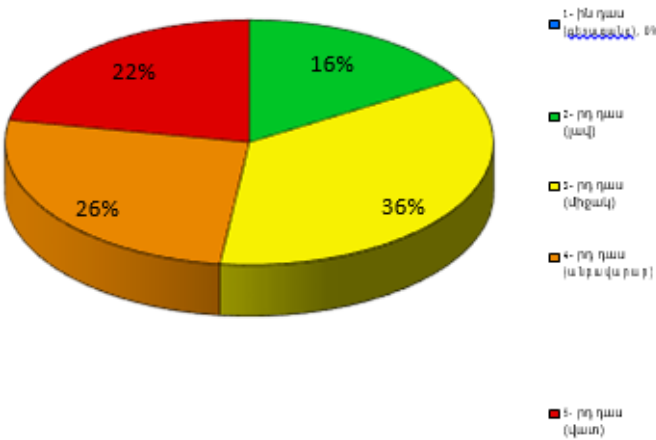
Հանքային ջրերի աղբյուրներ, բացի բուն Արգականի հանքավայրի ջրերից, հայտնի են Բջնիում և Ձորագլուխ տեղամասում (Քասախ գետի վերին հոսանք):

Հայաստանի Հանրապետությունում մակերևութային, այդ թվում նաև Սևանա լճի ջրերի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի 75-Ն որոշման: 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:

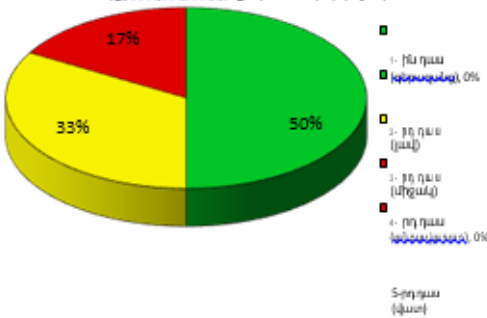
ՀՀ մակերևութային ջրերի աղտոտվածության գնահատումը

2022 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի դիտակետերի 16%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 36%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 26%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 22%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

2023 թվականին ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիր
(դիտակետերի ընդհանուր թիվ՝101)



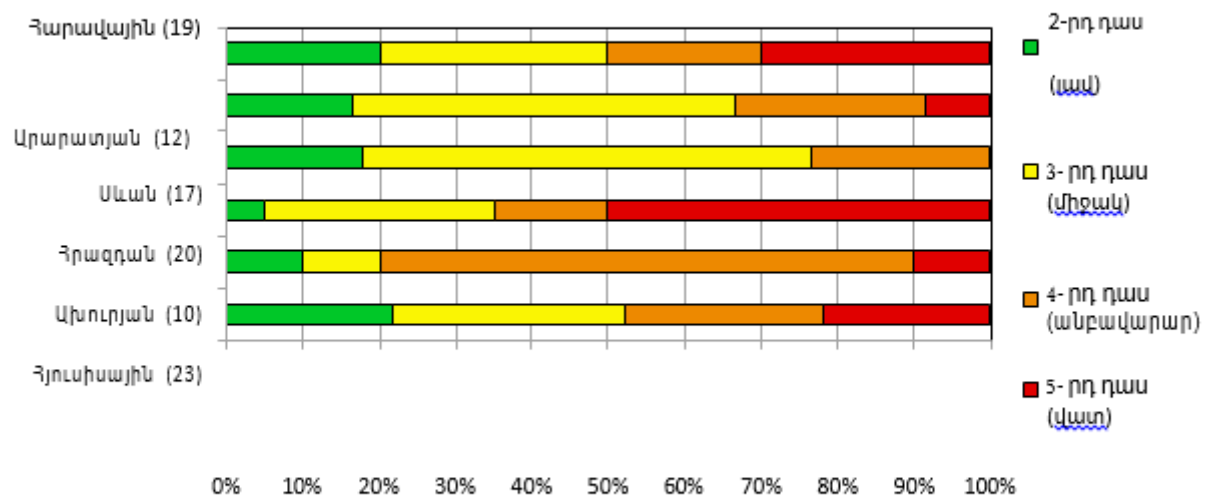
2021 թվականի ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը
(ջրամբարների ընդհանուր թիվ՝ 6)



Գետերի և ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը

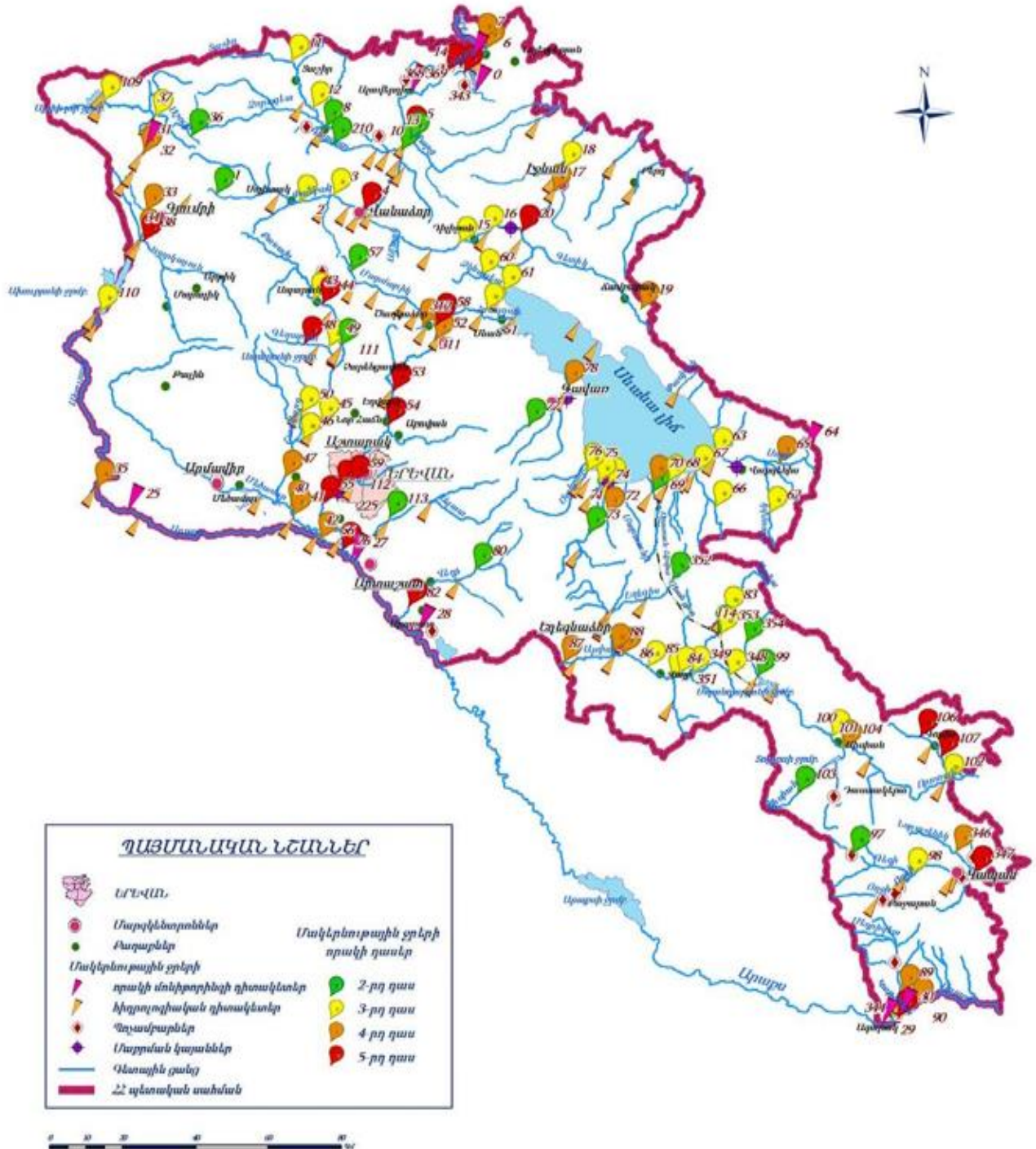
Գետերի ջրի որակի նկարագիրն ըստ ՁԿՏ-ների 2023 թվական

ՀՀ գետերի ջրի որակը 2023 թվականին



Դիտակետերի քանակը՝ տոկոսային արտահայտությամբ

ՀՀ մակերևութային ջրերի որակը 2023 թվական



. ՀՀ մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանց

Դիտակետի համար	Ջրային օբյեկտ	Ջրավազանային կառավարման տարածք	Մարզ	Տեղադիրք
52	Հրազդան	Հրազդան	Կոտայք	0.5 կմ գյ. Քաղսից ներքև
53	Հրազդան	Հրազդան	Կոտայք	0.5 կմ գյ. Արգելից ներքև
54	Հրազդան	Հրազդան	Կոտայք	0.5 կմ Արգնի շէջ-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

Գետերի ջրի որակը 2023|թվականին

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դաս	Ջրի որակի ընդհանրական դաս
Հրազդան	Հրազդան	9 կմ ք. Երևանից ներքև, գյ. Դարբնիկի	Նիտրիտ իոն, երկաթ, նատրիում, քլորիդ իոն	3-րդ	5 - բն
Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դաս	Ջրի որակի ընդհանրական դաս
		մոտ (55)	Լուծված թթվածին, ԹԿՊ, ԹՔՊ, մանգան, կոբալտ, ԿՆ	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, ֆոսֆատ իոն, վանադիում, ԸԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	5-րդ	

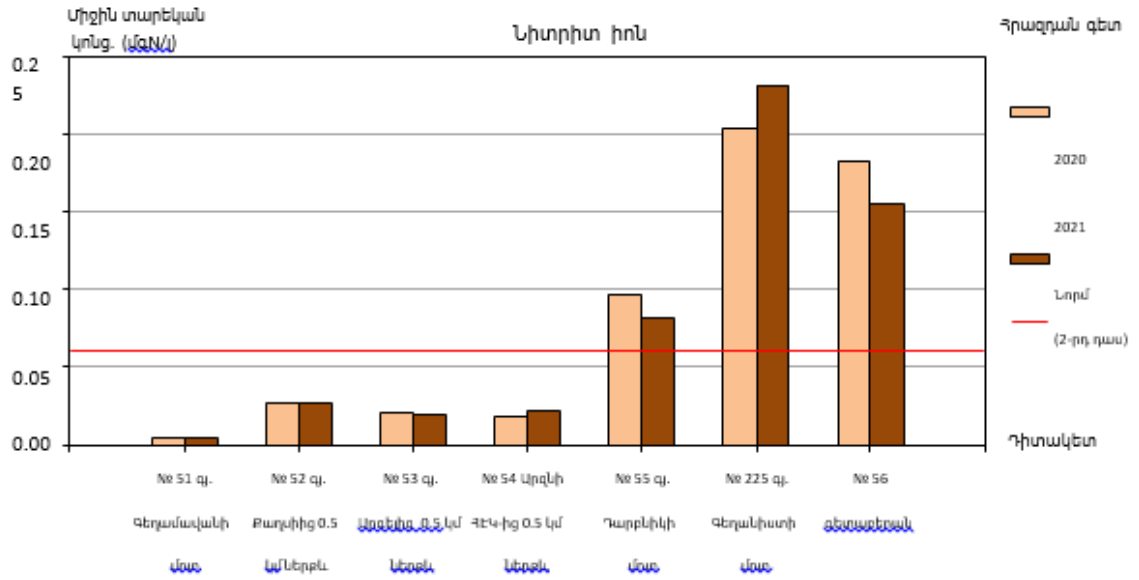
		Գետաբերան (56)	Լուծված թթվածին, նիտրատ իոն, կոբալտ, կալցիում, նատրիում, ՇԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր, քլորիդ իոն, սուլֆատ իոն	3-րդ	5-րդ
			Նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, վանադիում*	5-րդ	
		Գյ. Գեղանիստ (225)	Մանգան, կոբալտ, նատրիում,	3-րդ	5-րդ
			Նիտրիտ իոն, ՇԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, ֆոսֆատ իոն, վանադիում	5-րդ	
	Գետառ	Գետաբերան (59)	Լուծված թթվածին, ԹՔՊ, կոբալտ	3-րդ	5-րդ

Հրազդան ջրավազանային կառավարման տարածք

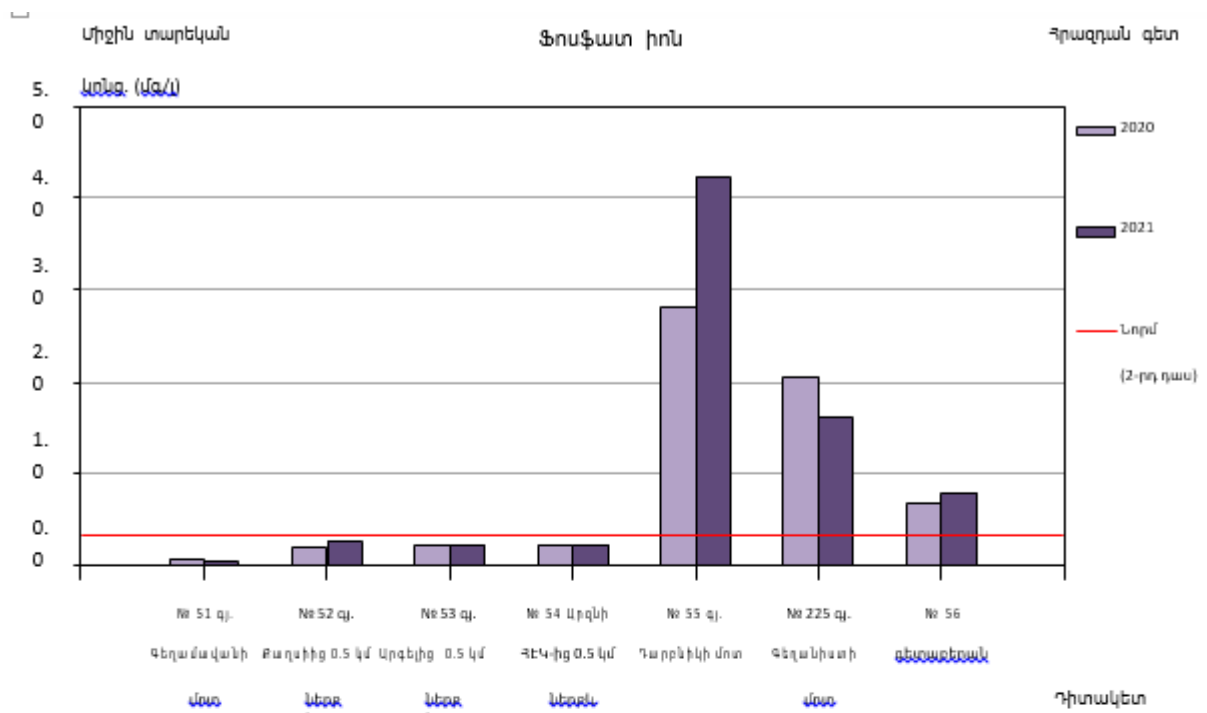
Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով:

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

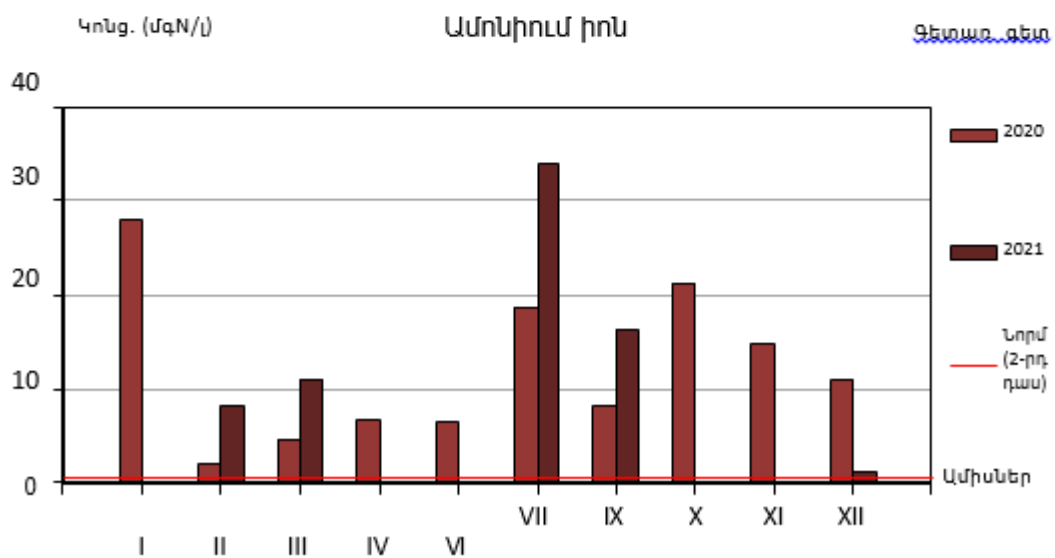
. Հրազդան գետում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը



Հրազդան գետում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը

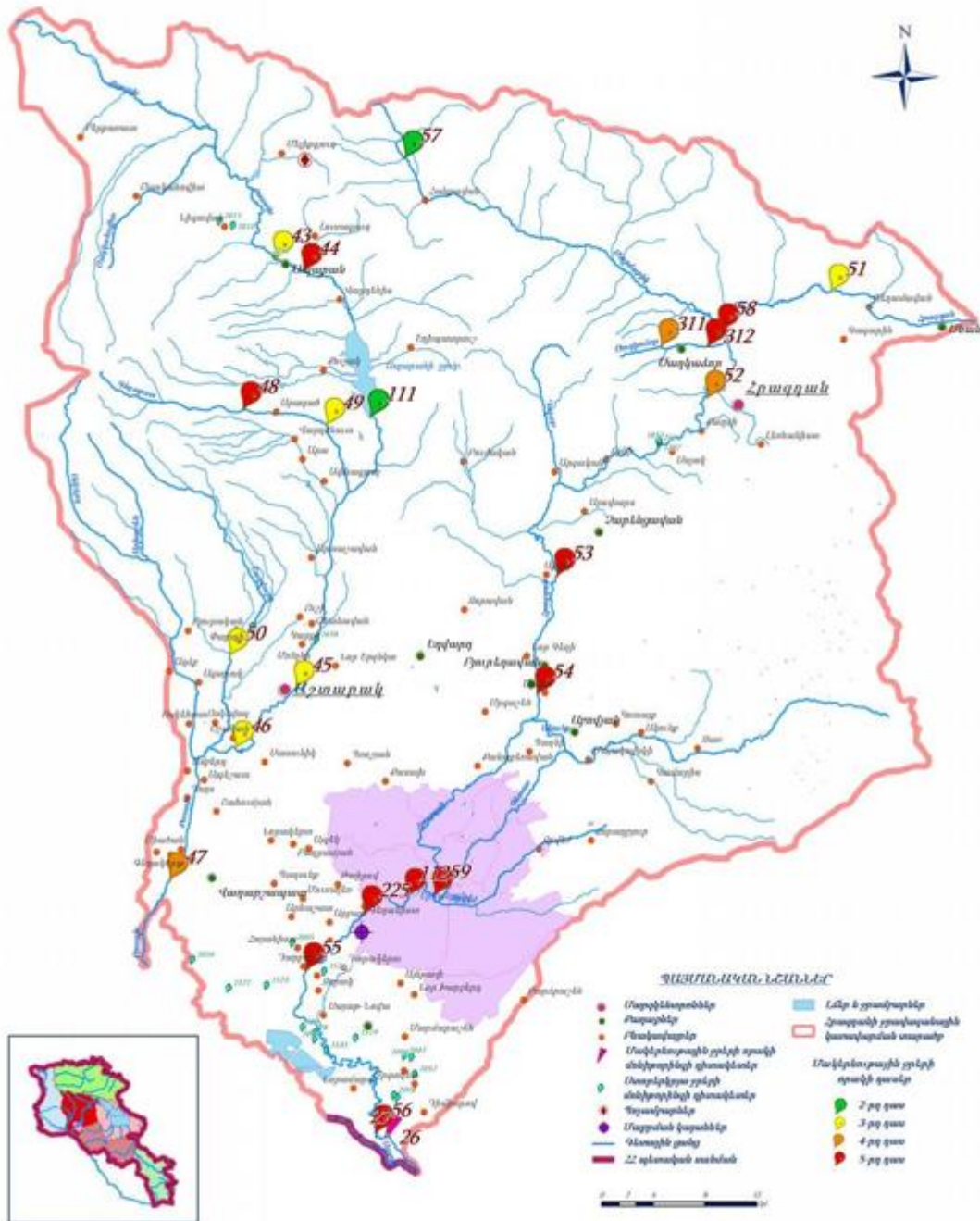


Ջրազդան գետում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը



Գետառ գետում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը

ՀՀ Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը /2023 թվական



4.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Աղվերանի մարմարի հանքավայրի շրջանին բնորոշ է հետևյալ բուսական գոտիների տարածումը.

1. ցածր հացազգի և տարախոտահացազգային գորգեր՝ Bromopsis, Hordeum,

Betonika, Veronica, Myosotis ցեղերի բուսատեսակների մասնակցությամբ,

2. մարգագետնատափաստանային բուսականություն՝ Festuca, Phleum, Carex, Trifolium ցեղերի բուսատեսակների մասնակցությամբ,
3. կաղնուտներ,
4. տափաստանային բուսականություն՝ Festuca, Koeleria, Stipa, Artemisia, Astragalus տեսակների մասնակցությամբ:

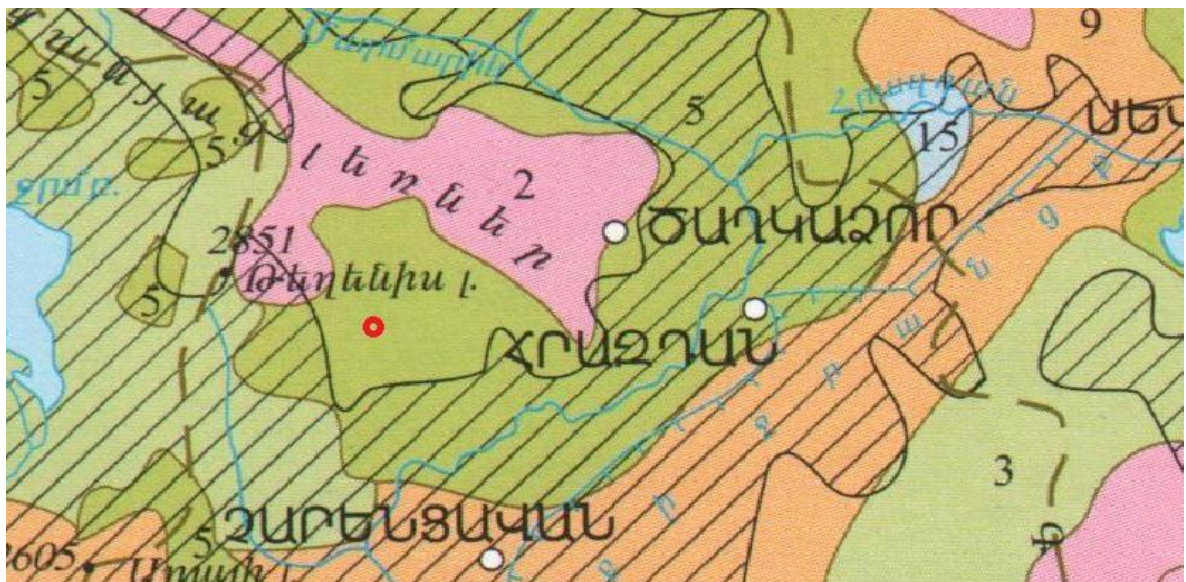
Քանի որ տեղամասի տարածքը ամբողջությամբ խախտված է արդյունահանման աշխատանքներով՝ այստեղ չի պահպանվել առաջնային բուսական և կենդանական աշխարհ:

Տարածաշրջանի բուսականության հիմնական տիպերի տարածման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 6-ում:

Հանքավայրի շրջանին հարող կաղնու անտառների կենդանական աշխարհին բնորոշ են գայլը, աղվեսը, նապաստակը, արջը: Թռչուններից առավել տարածված են անտառային կաչաղակը, լեռնային խաղտոտիկը, կիսասպիտակավիզ ճանճորսը:

Քանի որ նախագծվող բացահանքի ամբողջ տարածքը, նախկինում կատարված արդյունահանման աշխատանքների հետևանքով մակաբացված է և մերկացած է օգտակար հանածոյի՝ մարմարի շերտը ուստի բույսեր ընդհանրապես բացակայում են: Իսկ տարածաշրջանում բնակվող կենդանիների մուտքը տարածք կանխելու նպատակով տարածքը կցանկապատվի:

Բացահանքի բուն տարածքում բույսեր կամ կենդանիներ որոնք գրանցված են ՀՀ Բույսերի կամ Կենդանիների կարմիր գրքերում բացակայում են:



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
ԲՆԱԿԱՆ ԲՈՒՍԱԾԱԾԿԻ ՏԻՊԵՐ

Մարգագեղնային բուսականություն

- 1 Բարձրալայն 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 Ցածրալայն (ենթալայն) 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

Մարգագեղնադափաստանային 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.

Անտառային 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.), լոբենու (*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

Քսերոֆիլ անտառային 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 Սաղարթավոր խառը, մասնակցությամբ՝ *Paliurus spina-christi* Mill., *Spiraea crenata* L., *Amugdalus fenzliana* (Fritsch) Lipsky, *Pistacia nutica* Fisch. et Mey. *Celtis glabrata* Stev. Ex Planch., *Cerasus incana* (Pall.) Spach, *Pyrus salicifolia* Pall.

Նկար 7.



ԿԵՆԴԱՆԱՏԵՍԱԿՆԵՐ

	Եվրոպական ալժյամ		Նապաստակ
	Վայրի խոզ		Գյուրգա
	Գորշ արջ		Լուսան
	Գորշուկ		

Նկար 8.

Շահագործման ենթակա և հարակից տարածքներում ՀՀ Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակներ չեն հայտնաբերվել:

4.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Ինչպես արդեն նշվել է, հանքավայրը գտնվում է Չարենցավան համայնքի Արզաքան բնակավայրի վարչական տարածքում: Համայնքը չի հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք:

Հանքավայրի շրջանում է գտնվում Արզական-Մեղրաձորի և Բանքսի սոճու պետական արգելավայրերը:

Արզական-Մեղրաձորի պետական արգելավայր հիմնադրվել է 1971թ.-ին, զբաղեցնում է 13532 հա տարածք Դալարիկ և Մարմարիկ գետերի ավազաններում, ծովի մակարդակից 1600-2100 մ բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտներն են՝ անտառային հազվագյուտ կենդանիները՝ Կովկասյան մարեհավ, գորշ արջ:

Բանքսի սոճու պետական արգելավայրը հիմնադրվել է 1959թ., զբաղեցնում է 4.0հա տարածք՝ նպատակն է Բանքսի սոճու եզակի տնկարային պուրակի պահպանությունը:



Նկար. 8

Արգելավայրերի տարածքում հաշվառված ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներն են.

- նեկտարասկորդում եռառոտնաչափ – վտանգված տեսակ, աճում է միջին լեռնային գոտուց մինչև ենթալպյան գոտի, ծ.մ. 1700-2500մ բարձրությունների վրա, անտառային բացատներում, մարգագետիններում,

- իծալեզու սովորական և ճավշիռ պարսկական – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, աճում է ստորին և միջին լեռնային գոտիներում, ծ.մ. 900-1800մ բարձրությունների վրա, կաղնու, կաղնու-բոխու անտառներում,
- երևանյան սևամարմին – սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ է, բնակվում է լեռնային տափաստանային գոտում,
- ապոլոն – խոցելի տեսակ է, բնակվում է նոսր անտառներում, վերին անտառեզրին, սուլբալպյան գոտում,
- ալեքսանդր առագաստաթիթեռ – խոցելի տեսակ է, բնակվում է ծ.մ. 2000մ բարձրության վրա՝ անտառի վերին եզրին,
- բրենթիս ինո, մթնաշաղային կապտաթիթեռ և իշամեղու մարգագետնային – հազվագյուտ տեսակ է, բնակվում են ենթալպյան մարգագետիններում, անտառի վերին եզրի բացատներում, պահպանվում է «Արգական-Մեղրաձոր» արգելավայրում,

- ամրակազմ մեղու – խոցելի տեսակ, հայտնի է Արզական-Մեղրաձորի արգելավայրի ենթաալպյան մարգագետիններում,

- իշամեղու գետնային – ընդհատվող արեալով հազվադեպ տեսակ, բնակվում է լեռնատափաստաններում և ալպյան մարգագետիններում, պահպանվում է «Արզական-Մեղրաձոր» արգելավայրում,

- Ռավազինիի մրջյուն և Ջուլիայի մրջյուն - ընդհատվող արեալով հազվագյուտ տեսակներ, բնակվում է անտառեզրում և կաղնու անտառի բացատներում, պահպանվում է «Արզական-Մեղրաձոր» արգելավայրում,

- Չեռնովի մերկաչք – անհետացող տեսակ է, բնակվում է թեք սարալանջերի քարքարոտ տարախոտա-հացազգիներով ծածկված լեռնաքսերոֆիտ տափաստաններում:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են նաև բնության հուշարձանները:

ՀՀ Կոտայքի մարզում հաշվառված բնության հուշարձաններ

Հ/Հ	Հուշարձանի անվանումը	Գտնվելու վայրը	Հեռավորությունը հանքավայրից
1	2	3	4
1	Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ	Կոտայքի մարզ, Եղվարդ քաղաքից 3.5 կմ դեպի հարավ	Մոտ 16կմ

2	«Թագավորանիստ» խարամային կոն	Կոտայքի մարզ, Եղվարդ ավանից 3 կմ հվ, Աշտարակ տանող հիմնական ճանհ կողմում	Մոտ 16.5կմ
3	«Պեռլիտե փիղ» քարե քանդակ	Կոտայքի մարզ, Չարենցավան քաղաքից 2 կմ հվ, քարահանքի մոտ	Մոտ 15կմ
4	«Անանուն» բյուրեղային թերթաքարերի ու վերին կավճի կրաքարերի	Կոտայքի մարզ, Բջնի գյուղի արևմտյան ծայրամասում	Մոտ 9կմ
5	«Ծակ քար» բնական թունել	Կոտայքի մարզ, Բջնի գյուղի մատույցներում, Հրազդան գետի ձախ ափին	Մոտ 9կմ
6	«Բազալտե երգեհոն» սյունաձև բազալտներ	Կոտայքի մարզ, Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում	Ավելի քան 30կմ
7	«Անանուն» քարայր սյունաձև բազալտներում	Կոտայքի մարզ, Գառնի գյուղից մոտ 1,0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում	Ավելի քան 30կմ
8	«Անանուն» լանջային երոզիա	Կոտայքի մարզ, Ազատ գետի աջակողմյան ափերին	Մոտ 28կմ

9	«Անանուն» լավային ծալքեր	Կոտայքի մարզ, Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում	Մոտ 31կմ
	«Անանուն» խորշեր	Կոտայքի մարզ, Գողթ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արլ	Մոտ 37կմ
	«Հատիս» հրաբուխ	Կոտայքի մարզ, Զովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ	Մոտ 17կմ
	«Ավազան» հրաբխային զմբեր	Կոտայքի մարզ, Կարենիս գյուղից 1.5 կմ հս-արլ	Մոտ 15կմ
	«Կարենիս» հրաբխային զմբեր	Կոտայքի մարզ, Կարենիս գյուղից 0.5 կմ հս-արլ	Մոտ 15կմ
	«Անանուն» ապարների բնորոշ մերկացում	Կոտայքի մարզ, Նուռնուս գյուղի և Արգելի ՀԷԿ-ի միջև	Մոտ 18.5կմ
	«Անանուն» օբսիդիանի ելքեր	Կոտայքի մարզ, Ջրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, Երևան-Սևան խճուղու աջ կողմում	Մոտ 10կմ

	«Անանուն» քարե կուտակումներ	Կոտայքի մարզ, Քաղսի գյուղի հվ-արմ եզրին, Հրազդանի լճի մոտ	Մոտ 19կմ
	«Գութանասար» հրաբուխ	Կոտայքի մարզ, Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ	Մոտ 19կմ
	«Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ	Կոտայքի մարզ, Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ, «Թեգխարաբ» գյուղատեղիի	Մոտ 12կմ
	Չորաղբյուրի (Մանգյուսի) բրածո ֆլորա	Կոտայքի մարզ, գյուղ Չորաղբյուր	Մոտ 26կմ
	«Համով» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Ակունք գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, եկեղեցու մոտ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա	Մոտ 19կմ
	«Քաղցր» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Արգնի գյուղից 150 մ հվ-արմ, Հրազդան գետի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1300 մ բարձրության վրա	Մոտ 15կմ
	«Չորի» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Գողթ գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, Գողթ գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1580 մ բարձրության վրա	Մոտ 35կմ

	«Ավագան» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Կաթնաղբյուր գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա	Մոտ 22կմ
	«Սագերի» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս	Մոտ 30կմ
	«Վիշապա» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս	Մոտ 40կմ
	«Բազմալիճք» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 3 կմ հս	Մոտ 23կմ
	«Լուսնալիճ» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 7 կմ հս-արլ	Մոտ 28կմ
	«Ողջաբերդ» բնապատմական համալիր	Կոտայքի մարզ, Ողջաբերդ գյուղի հս-արլ մասում	Մոտ 29կմ

	«Ռելիկտային կրկես Քյորոլի լեռան մոտ»	Կոտայքի մարզ, Արտավազ գյուղի մոտ	Մոտ 20կմ
	«Ալայան գորգ»	Կոտայքի մարզ, Մեղրաձոր-Ֆիոլետովո գրունտային ճանապարհի ամենաբարձր մասում (Փամբակ լեռնաշղթայի Անապատի օափառանք)	Մոտ 26կմ
	«Թանթրվենի, Տիգրանի»	Կոտայքի մարզ, Արզնի առողջարանի մոտ, Հրազդան գետի ափին, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա	Մոտ 18կմ

Քանի որ նախագծվող տեղամասը գտնվում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներից ավելի քան 1կմ, իսկ մարզում հաշվառված բնության հուշարձաններից 8կմ և ավելի հեռավորության վրա՝ կարելի է վստահաբար ասել, որ հանքի արդյունահանումը դրանց վրա որևէ բացասական ազդեցություն թողնել չի կարող:

Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1793 որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Կոտայքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Արգական գյուղի տարածքում նշված են պատմության և մշակույթի հետևյալ հուշարձանները.

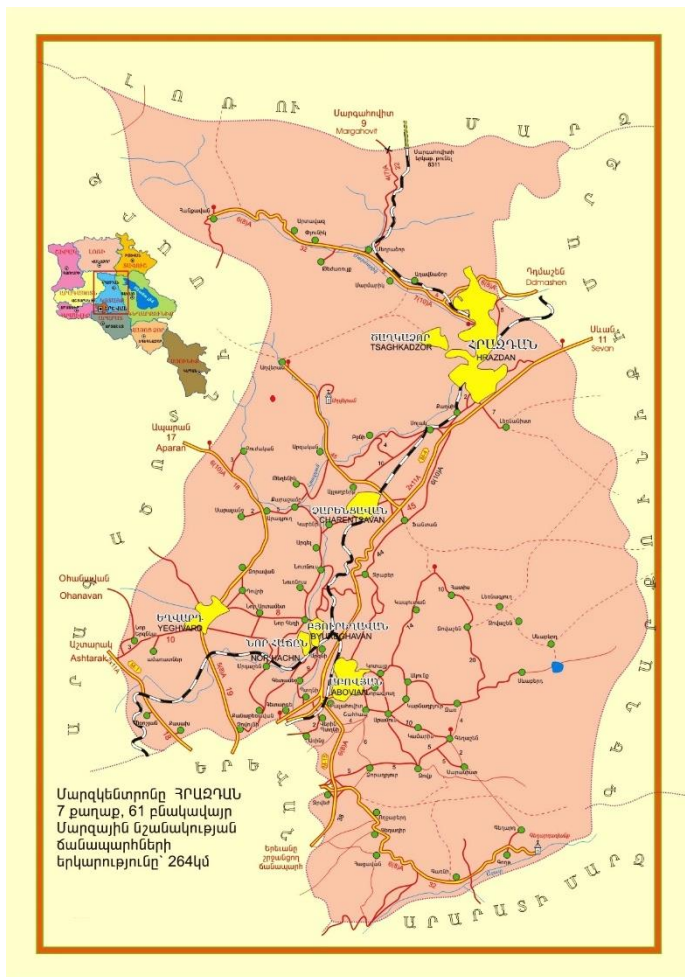
Հուշարձանը	Ժամանակահատվածը	Գտնվելու վայրը
ԳԵՐԵՋՄԱՆՈՅ	միջնադար	գյուղի հս-ամ մասում, «Աղվերան» վայրում, Նախարարների խորհրդի հանգստյան տան

ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	10-19 դդ.	գյուղի հս-ամ մասում, բլրի վրա
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ԱՐԶԱԿԱՆԻ ԱՎԵՐԱԿՆԵՐ»	12-15 դդ.	գյուղից 3 կմ ան
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ԱՎԱԶԱՆ»	19 դ. 1960-ական թթ.	գյուղից 4 կմ հվ-ան
ԵԿԵՂԵՑԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ «ԳՀՈՒԿԻ ՎԱՆՔ» (ԲՈԼՈՐԱՀԱՐ)	13-14 դդ.	
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ (ԶՈՐՈՒՏԻ ՎԱՆՔ)	12 դ.	գյուղից 5 կմ հս հանգստյան տան տարածքում

ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ԳԵՎՈՐԳ	13 դ.	գյուղի հս մասում
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ՍՏԵՓԱՆՈՍ (ՍԲ. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ, ՍԲ. ԹԱԴԵՎՈՍ ԿՈՍՏԱՆՅԱՆ)	1867 թ.	գյուղի մեջ
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ՀՈՎՀԱՆՆԵՍ	6-7 դդ.	գյուղի մեջ
ԵԿԵՂԵՑԻ «ՀԵՐՄՈՆԻ ՎԱՆՔ»	միջնադար	գյուղից 2.5 կմ հս-ամ
ԵԿԵՂԵՑԻ «ՓՐԻ ՎԱՆՔ»	10-11 դդ.	գյուղից հս-ամ, «Նաիրի» հանգստյան տան
ԽԱԶՔԱՐ	12 դ.	գյուղի հվ-ամ մասում, «Խաչի դար» մասում
ԽԱԶՔԱՐ	12-13 դդ.	գյուղից հս-ամ, ՀՀ ԳԱԱ հանգստյան տան
ԽԱԶՔԱՐ	13 դ.	գյուղից 2.5 կմ հս-ամ, նեոուգի մանրից 0.5 կմ հս-
ԽԱԶՔԱՐ	15 դ.	գյուղի հվ- ամ մասում, «Խաչի դար» վայրում
ՎԱՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՆԵՂՈՒՑԻ ՎԱՆՔ (ԱՐԶԱԿԱՆԻ ՎԱՆՔ, ՍԲ. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ, ՆԵՂՈՒՑԻ ՍԲ. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ)	13 դ. 10-16 դդ.	գյուղից 3 կմ հվ-ամ գյուղից 2 կմ հս-ամ

Հուշարձաններից ամենամոտը գտնվում են հանքավայրից 1250-1500մ հեռավորության վրա, հետևաբար արդյունահանման աշխատանքները պատմամշակութային հուշարձանների իրավիճակի վրա որևիցե ազդեցություն չեն ունենում:

4.9. Սոցիալ-տնտեսական պայմանները



Հանքավայրը վարչական առումով ընդգրկված է ՀՀ Կոտայքի մարզի տարածքում:

Կոտայքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում, ծովի մակերևույթից մոտ 900-2500մ բարձրության վրա: Մարզի տարածքը կազմում է 2086 կմ², որը ՀՀ տարածքի 7%-ն է: Սահմանակից է Տավուշի, Գեղարքունիքի, Լոռու, Արարատի, Արագածոտնի մարզերին և մայրաքաղաք Երևանին: Մարզն ընդգրկում է երեք տարածաշրջաններ՝ Հրազդանի, Աբովյանի և Նաիրիի: Համայնքների թիվը 67 է, որից քաղաքային՝ 7, գյուղական՝ 60:

Մարզկենտրոնը Հրազդան քաղաքն է:

Կոտայքի մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերն ընդգրկում են մարզի ընդհանուր տարածքի 74.1 %-ը (154584.3 հա), որոնք կազմում են Հանրապետության գյուղատնտեսական նշանակության հողերի 7.6%-ը: Մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերի մեջ մեծ կշիռ ունեն արոտավայրերը (51.1%) և վարելահողերը (24.4%), որոնք համապատասխանաբար կազմում են հանրապետության արոտավայրերի 7.5%-ը և վարելահողերի 8.5%-ը:

Մարզի ընդհանուր անտառային ֆոնդը կազմում է 22907.5 հա կամ մարզի տարածքի 11.0%-ը, որը Կոտայքի տարածքի համեմատ համարժեք է հանրապետության ցուցանիշին (11.2%): Մարզի անտառները լեռնային են, ունեն ընդգծված հողապաշտպան, ջրապաշտպան և կլիմայակարգավորիչ նշանակություն, ինչպես նաև աչքի են ընկնում բուսական տեսակների բազմազանությամբ: Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների (այդ թվում՝ արգելավայրեր, բնության հուշարձաններ) 2.6 %-ը (8694.3 հա) գտնվում է Կոտայքի մարզում, որը կազմում է մարզի տարածքի շուրջ 4.2%-ը:

Մարզը հարուստ է օգտակար հանածոների պաշարներով: Առկա են ոսկու, ալյումինի, պղինձ-մոլիբդենի, երկաթի, պեռլիտի, մարմարի, գրանիտի, լիթոիդային պեմզայի, նեֆելինային սիենիտների, անդեզիտաբազալտների, հրաբխային խարամների, քարաղի, զանազան շինարարական նյութերի հանքավայրեր: Մարզում առկա են հանքային ջրերի 3 խոշոր հանքավայրեր՝ Բջնիի, Արզնիի և Հանքավանի, որոնք բուժական նպատակներով օգտագործելու մեծ հնարավորություններ ունեն: Նշված հանքավայրերը շահագործվում են թերծանրաբեռնվածությամբ:

Կոտայքի մարզում բնական աղետներից առավել վտանգ են ներկայացնում երկրաշարժերը, սողանքները, սելավները, զարնանային վարարումների հետևանքով առաջացած ջրհեղեղները, քարաթափվածքները, ուժեղ քամիները, կարկուտը, ցրտահարությունը, մերկասառույցը, ձնաբուքը, մառախուղը, երաշտները և անտառային հրդեհները: Մարզի տարածքում ավտոճանապարհներին սպառնացող քարաթափումները գտնվում են Երևան-Սևան մայրուղու 37-րդ կմ, Հրազդան-Բջնի, Չարենցավան-Արգել, Արզնի-Նոր Գեղի, Ողջաբերդ-Գառնի-Գեղարդ հատվածներում, առկա սողանքային գոտիներից առավել ակտիվ և վտանգավոր գոտիները գտնվում են հիմնականում Ողջաբերդի, Հացավանի, Հանքավանի տարածքներում:

Կոտայքի մարզի մշտական բնակչությունը կազմում է 253900 մարդ /2016թ. հունվարի 1-ի տվյալներով/, որից քաղաքային՝ 137900 մարդ (54,3%), գյուղական՝ 116000 մարդ (45.7%): Մարզի բնակչությունը կազմում է հանրապետության բնակչության 8.5%-ը: Ազգաբնակչության 97,6 %-ը հայեր են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ, ասորիներ, քրդեր, հույներ:

Մարզի մշտական բնակչության 48.2%-ը կազմում են տղամարդիկ, 51.8%-ը՝ կանայք: Մարզի բնակչության մեջ գերակշռում են 30-62 տարեկանները (44.8 %), ընդ որում տղամարդիկ կազմում են 43.4%, կանայք՝ 46.1%, իսկ երիտասարդները (15-29 տարեկան) կազմում են ազգաբնակչության 23.3%-ը, համապատասխանաբար՝ տղամարդիկ՝ 24.3 %, կանայք՝ 22.4 %:

Կոտայքի մարզի բնակչության կրթական մակարդակն ունի հետևյալ պատկերը՝ բարձրագույն կրթություն ունեցողներ՝ 15,6%, միջին մասնագիտական՝ 15,6%, նախնական մասնագիտական՝ 4,5%, միջնակարգ՝ 37,6%, հիմնական՝ 12,5%, տարրական՝ 8,7% և չունի տարրական կրթություն՝ 5,5%: Քաղաքներում գյուղերի համեմատ բարձր է բարձրագույն կրթության մակարդակը՝ 66%-ով, միջին մասնագիտական կրթության մակարդակը՝ 60%-ով:

Կոտայքի մարզը գտնվում է հանրապետության կենտրոնական մասում, սահմանակից է 5 մարզերի և Երևան քաղաքի հետ, մարզկենտրոնից մինչև մայրաքաղաք հեռավորությունն ընդամենը 50 կմ է: Մարզով են անցնում Մ-4 Երևան- Սևան-Իջևան-Ադրբեջանի սահման և Բալախովիտ-Մասիս (Երևանը շրջանցող) միջպետական ճանապարհները (56.18կմ): Մարզի տարածքով են անցնում Երևան- Սևան-Շորժա (68 կմ) և Հրազդան-Իջևան (20 կմ) երկաթուղիները:

Մարզի ավտոճանապարհներին զգալի է նաև տարանցիկ երթուղիների թիվը: Մարզում բեռնափոխադրումները և ուղևորափոխադրումները հիմնականում իրականացվում են ավտոմոբիլային և երկաթուղային տրանսպորտի միջոցով: Ավտոմոբիլային փոխադրումները մարզում կազմում են ընդհանուր փոխադրումների շուրջ 95%-ը, ինչով և պայմանավորված է ավտոմոբիլային ճանապարհների գերակա դերը տնտեսությունում:

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետությունում գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «ԱրմենՏել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվասել/USU ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՄ» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 100%-ով ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով: Ինտերնետի որակը հիմնականում բավարար է:

Մարզում լարային հեռախոսակապ ապահովում են ԱրմենՏելը և Ռոստելեկոմը՝ 48 համայնքներում: Մարզի բնակավայրերում գործում են «Հայփոստ» ՓԲԸ-ի 66 փոստային բաժանմունքներ:

Մարզի բոլոր համայնքների բնակչությունը հնարավորություն ունի բավարար որակով ընդունելու 10-ից ավելի հեռուստաալիք: Գործում է Կոտայք TV մարզային հեռուստաընկերությունը: Մարզի ամբողջ տարածքն ընդգրկված է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Հեռարձակվում է նաև Հանրային ռադիոն, որը հասանելի է մարզի բոլոր բնակավայրերում:

Մարզի 29 համայնքներում գոյություն ունեն կոյուղու հեռացման գործող համակարգեր, որոնք սպասարկում են մարզի բնակչության 53%-ին: Ներկայումս մարզի

կոյուղու համակարգ ունեցող բոլոր բնակավայրերի կոյուղագծերը գտնվում են անմխիթար վիճակում և միացված են հոսող գետերին, ջրամբարներին:

Հրազդանի տարածաշրջանում առկա է կեղտաջրերի մաքրման չգործող կայան, որը մինչև 1992թ-ը իրականացրել է Ծաղկաձորի, Հանքավանի և Հրազդանի կոյուղաջրերի կենսաբանական մաքրում:

Մարզով են անցնում մագիստրալ գազատարեր, առկա են գազի ստորգետնյա պահեստարաններ: 2016 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ մարզի 67 համայնքներից գազաֆիկացված է 62-ը, որտեղ բնակվում են մարզի բնակչության 98,6%-ը: Գազաֆիկացված չեն Հանքավան, Սևաբերդ, Ողջաբերդ, Սարալանջ, Բուժական համայնքները, այս համայնքներում բնակվում են մարզի բնակչության 1,4%-ը: Նշված համայնքներից Հանքավան համայնքի գազաֆիկացումը կնպաստի Հանքավանի ջրամբարի հարակից և համայնքի տարածքներում առկա հանգստյան տների, առողջարանների կողմից առավել մատչելի էներգետիկ ռեսուրսի օգտագործման համար: Կոտայքի մարզի գազի բաշխիչ ցանցի միագլիժ երկարությունը կազմում է 1051 կմ:

Ազդակիր համայնքը, ենթակառուցվածքները /առողջապահություն, տրանսպորտային համակարգ, էներգացանց, կրթություն/, հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիրը

Արզական գյուղը ունեցել է Արտավազդական, Արտազական, Արտավազդ ապարանք, Արզակյանդ, Արզաքենդ, Արզական անունները: Գյուղի հիմնադրման ակունքները գնում են պատմության խորքերը՝ մինչև մ.թ.ա. 55-34 թթ Արտավազդ 2-րդ արքայի ժամանակաշրջանը, երբ այս տեղանքի բնությամբ հիացած արքան կառուցել է իր ամառանոցը: Այն հետագայում ավերվել է, բայց նրա մերձակայքում կառուցված գյուղը երկար ժամանակ կոչվել է Արտազական, որը տարադարձվելով դարձել է Արզական: Նախկինում եղել է Այրարատ աշխարհի Նիգ գավառում: Արզականի այժմյան բնակիչների նախնիները 1800-ական թվականներին գաղթել են Մակուից, Խոյից, Բայազետից, մասամբ նաև Մուշից: Արզականը հանդիսացել է առաջին կարգի աստիճանավոր Երևանցի Ղահրաման Մելիք-Աղամալյանի սեփական կալվածքը: 1862 թվականին Մեսրոպ Արքեպիսկոպոս Սմբատյանցը եղել է Արզականում, հանդիպում է ունեցել 1-ին կարգի աստիճանավոր կալվածատեր Ղահրաման Մելիք-Աղամալյանի հետ: Մեսրոպ Արքեպիսկոպոս Սմբատյանցի վկայությամբ Արզաքանը տեղավորված է եղել երկու փոքրիկ ձորակների միջավայրում, այն ժամանակ ունեցել է 37 տնտեսություն: Մեսրոպ Արքեպիսկոպոս Սմբատյանցը գրում է. «Արժանի իշխանաց արժանավոր բնակարան և ամրոց է եղած ժամանակին Արզաքանը, նորա շրջավայրերը, որը և արժանի է ներկայի կալվածատեր

մեծապատիվ իշխանին՝ Ղահրամանյան աղայի Մելիք-Աղամալյանցին, որի շնորհիվ եկեղեցին և եկեղեցիական դպրոցը բարեկարգ վիճակի մեջ են եղել»։ Գյուղի բնակչությունը գյուղատնտեսական կուլտուրաներից մշակել է ցորեն, գարի, ծխախոտ, կանեփ, վուշ և բոստանային կուլտուրաներ։ Գյուղն ունեցել է հետևյալ արտադրական օբյեկտները, որոնք պատկանել են բնիկ տեղացի հայերին 3 դարբնոց, 3 ջուլհականոց, 1 հյուսնոց, 1 բրդամշակման արհեստանոց, ունեցել է նաև ձիթահան պատրաստի վիճակում, որի արտադրական կարողությունը տարեկան եղել է 500 բատման կտավատի ձեթի արտադրություն։ 1831 թվականին գյուղն ունեցել է 7 ջրաղաց, որից միայն երկուսն է եղել սարքին վիճակում, բոլոր ջրաղացներն ունեցել են մեկ աչք։ Գյուղն ունեցել է իր սեփական հիդրոէլեկտրոկայանը, որը հիմնել է Աշոտ Վարդանյանը։ Արգականը տեղակայված է Ծաղկունյաց լեռնաշղթայի ստորոտին, Հրազդան գետի աջակողմյան վտակ Դալար գետի ափին, ձորահովտում՝ մրգատու ծառերի մեջ։

ՋՏԿ-ն գտնվում է Չարենցավան համայնքի Արգաքան բնակավայրի վարչական սահմաններում։ Համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 8462.0 հա, ունի 2910 բնակչություն, տնտեսությունների թիվը՝ 716 է։ Համայնքի վարչական տարածքում գտնվում է հազար միավորից ավելի այգեգործական /ամառանոցային/ տնտեսություններ և «Արգական» հանգստի գոտին՝ շուրջ 25 հանգստյան տներով և պանսիոնատներով։ Արգականի տարածքում կան մարմարի, օխրայի, խճաքարի, տիտանի հանքավայրեր և երևակումներ։ Համայնքում կան բազմաթիվ աղբյուրներ, որոնցից մի քանիսը հանքային տաք աղբյուրներ են, ունեն բուժիչ նշանակություն։

Ըստ համայնքի հնգամյա զարգացման ծրագրի՝ համայնքի բնակչությունը կազմում է 2910 մարդ, տնային տնտեսությունների թվաքանակը 716։ Համայնքի բնակչության 57% կազմում են տղամարդիկ և 43% կանայք։

Համայնքը նախկինում դասվել է ինտենսիվ այգեգործության և հողագործության առաջավոր տնտեսությունների շարքին, սակայն նոր տնտեսավարման հարաբերությունների անցնելիս գրեթե ամբողջությամբ վերացվեց այն։ Վերջին տարիներին ավելացան այգեգործությամբ զբաղվող ֆերմերները, որոնց ջանքերի շնորհիվ մշակվում է 30 հա այգի և ինտենսիվ այգիների հիմնման միտումը կտրուկ ավելացել է։ Համայնքում առկա 1200 գլուխ խոշոր եղջերավոր անասունները հիմնականում պատկանում են մանր տնտեսություններին։ Համեմատաբար խոշոր երկու տնտեսություններում առկա է շուրջ 150 խոշոր եղջերավոր անասուն։ Վերջին տարիներին զարգանում է նաև մեղվաբուծությունը և 42 տնտեսություններում առկա է 750 մեղվաընտանիք։ Համայնքում արտադրված գյուղատնտեսական մթերքները իրացվում է Չարենցավանի, Հրազդանի և մայրաքաղաքի շուկաներում։ Արգական

համայնքը հանրապետության հանգստի կազմակերպման խոշորագույն կենտրոններից է: Համայնքի վարչական տարածքում գտնվում են շուրջ 25 հանգստյան տներ և պանսիոնատներ: Սակայն ցավոք դրանցից ներկա պահին ոչ բոլորն են գործում: Գործող պանսիոնատները հիմնականում վերջին տարիներին հիմնանորոգվել են և համապատասխանում են ժամանակակից պահանջներին: Չգործող պանսիոնատները վերագործարկելու համար պահանջվում է զգալի ֆինանսական ներդրումներ, որոնք ցավոք սեփականատերերի մոտ բացակայում են: Նշված հանգստյան տները վերագործարկելու համար անհրաժեշտ է ներգրավել ներդրումային միջոցներ:

Համայնքի հողային ֆոնդի բաշխումը ներկայացված է հետևյալ կերպ.

գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողեր – 1783.69հա,

բնակավայրերի հողերի – 480.61հա,

արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ նպատակային նշանակության հողեր – 40.20հա,

էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և կոմունալ ենթակառուցվածքների հողեր – 37.95հա,

հատուկ պահպանվող տարածքներ – 103.30հա,

հատուկ նշանակության հողեր – 0.78հա,

անտառային հողեր – 1302.57հա,

ջրային հողեր – 22.33հա:

2017 թվականի հունիսի 9-ի NՀՕ-93-Ն օրենքին համապատասխան Արզական բնակավայրը ներառվել է Չարենցավան խոշորացված համայնքի կազմում:

Ջարդիչ կայան

Օգտագործվող հումքը, արտադրողականությունը և արտ.աղբանքը

Ջարդիչ կայանքի հումքը հանդիսանում է հանքավայրի հանքաքարը՝ մաքմարներ:

Մաքմարների քիմիական կազմը

Տեղամաս	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	P ₂ O ₅	Na ₂ O	K ₂ O
---------	------------------	------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----	-----	-----------------	-------------------------------	-------------------	------------------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Աղվերանի	0,20-1,12	հետք	0,03-0,18	0,30-0,45	53,52-55,50	0,02-0,43-	հետք	-	-	-
Հարավ-Արևել.	0,30-0,67	հետք	0,30-0,41	0,11-0,34	51,86-54,00	2,91-3,11	0,01-հետք	-	-	-
միջին	0,42	հետք	0,36	0,24	52,96	3,04	հետք	-	-	-

Բերված տվյալները հաստատում են, որ Աղվերանի հանքավայրի մարմարներն ըստ քիմիական կազմի բավական համասեռ են, կազմելով միասնական հաստվածք, որի առաջացումը և հետագա մետամորֆիզմ տեղի են ունեցել միևնույն երկրաբանական պայմաններում:

Լեռնային զանգվածից պիտանի բլոկների ելքի համար գործնական նշանակություն ունեն ճեղքերի միայն վերջին երկու տարատեսակները, որոնց ուսումնասիրմանը դարձվել է հատուկ ուշադրություն:

Պետք է նշել, որ հետախուզված տեղամասի ապարների բարձր ճեղքավորվածությունը պայմանավորված է դրա տեղադիրքով մարմարների հաստվածքի եզրային մասում հիմնատակող մետամորֆային թերթաքարերի հպման մասում:

Աղվերանի հանքավայրի մարմարների ինտենսիվ ճեղքավորվածությունը և մասամբ սալիկաձև անջատումները դժվարացնում են երեսապատման բլոկների ստացումը:

Հանքավայրի մարմարներից ստացված խիճը և ավազը բնութագրվում են հետևյալ հիմնական որակական ցուցանիշներով՝

Պարունակությունները և ցուցանիշները	նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
Խիճ			
Պարունակությունը ջարդման արգասիքներում	80.8	92.5	86.0
Լիքքային խտությունը, կգ/լսմ	1270	1306	1288

Փոշենման և կավային մասնիկներ փոքր 0,05մմ, %	0.7	1.7	1.14
Կավի պարունակությունը կոշտերում, %	0.0	0.0	0.0
Թերթաձև և ասեղնաձև հատիկներ, %	16.2	26.3	21.53
Խումբն ըստ հատիկների ձևի	2	3	2
Ամրությունը սեղմման ժամանակ զանգվածի կորուստը, %	14.35	20.3	18.33
Մակնիշը ըստ ամրության 5.1	400	800	600
Այլ տեսակ ապարների հատիկներ, %	0	0	0
Զանգվածի կորուստը 25 փուլից հետո, %	5.1	7.6	6.25
Մակնիշն ըստ սառնակայունության	F25	F25	F25
Ավազ			
Պարունակությունը ջարդման արգասիքներում, %	7.5	19.2	14.0
Փոշենման և կավային փոքր 0.16մմ, %	3.4	5.3	4.35

Բերված տվյալները հաստատում են, որ հետախուզված մարմինների ջարդման արգասիքներից խիճն իր որակական ցուցանիշներով համապատասխանում է 22856-89 “Шебень и песок декоративный из природного камня” ГОСТ-ի տեխնիկական պայմաններին և կարող է օգտագործվել որպես դեկորատիվ խիճ:

Աղվերանի մարմարի հանքավայրում կատարված վերգետնյա ռադիոմետրիական չափումների արդյունքներով տեղամասի մարմարների զամմաճառագայթման էքսպոզիցիոն դոզայի հզորությունը տատանվում է 14.5-15.3 մկՌ/ժ (միջինը՝ 14.8 մկՌ/ժ): Համաձայն “Временные методические указания по радиационно-гигиенической оценке полезных ископаемых при производстве геологоразведочных работ на месторождениях строительных материалов” մեթոդական ցուցումների Աղվերանի հանքավայրի մարմարներն իրենց ճառագայթափոխանակ հատկություններով համապատասխանում են НРБ-96 նորմատիվային փաստաթղթի

պահանջներին և կարող են օգտագործվել բնակելի, հասարակական շենքերի ու շինությունների շինարարության և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքներում առանց սահմանափակման:

Քանի որ կայանքը սպասարկելու է հանքավայրի հանքաքարը, համապատասխանաբար կայանքի առավելագույն արտադրողականությունը կկազմի 1556մ³, ըստ հանքավայրի արտադրողականության: Հաշվի առնելով հանքաքարի տեսակարար զանգվածը՝ 2.7 տ/մ³, արտադրողականությունը կկազմի՝ 4201,2 տ/տարի:

Տարեկան աշխատանքային օրերի առավելագույն թիվը կկազմի՝ 260 օր, մեկ 8-ժամյա հերթափոխով:

Օրական և ժամային առավելագույն արտադրողականությունը կկազմեն՝

4201,2 տ/տարի : 260 օր/տարի = 16,16 տ/օր կամ 2,02տ/ժամ:

Տեխնոլոգիական և տեխնիկական լուծումները

ՀՀ Կոտայքի մարզ, Չարենցավան համայնք, Արզական բնակավայրի քարի մանրացման արտադրամասի կառուցման աշխատանքների նախագծանային փաստաթղթերը կազմվել են համաձայն պատվիրատուի կողմից տրված նախագծային առաջադրանքի:

Ըստ նախագծային առաջադրանքի նախատեսվում է իրականացնել

1. Քարի մանրացման արտադրասարքերի համար ե/բ հիմնատակ 19.70x2.20 մ չափսերով
2. Ջրի բաք
3. Ցանկապատ

Նախագծվող շինությունների հիմնական տվյալներն են

Հաստոցների հիմքերը ե/բ կոնստրուկցիաներ են 19.70x2.20մ արտաքին չափսերով

Բոլոր շինությունների կրող կոնստրուկցիաները կարկասային են, խարամաբետոնե արտաքին պատերով,

- Մանրացված քարի արտադրության տեխնոլոգիա

Մանրացված քարը շինարարական պրոցեսների մեջ ունի լայն կիրառություն: Հետևաբար, հետագա նախատեսվող շինարարության արդյունքները, որակը և ամրությունը, ինչպես նաև ճանապարհները, կախված են այս ունիվերսալ նյութի՝ խճի, որակից և որակի բնութագրերից:

Սկզբունքորեն, արտադրության տեխնոլոգիան բավականին պարզ է՝ համեմատած այլ շինանյութերի արտադրության հետ:

Այսպիսով, մանրացված քարի արտադրությունը բաղկացած է մի քանի փուլերից՝ առաջնային մշակում, երկրորդական մանրացում և ստացված նյութի համապատասխան տեսակավորում՝ ըստ տարբեր չափերի կատեգորիաների:

Արտադրության փուլեր. I-ին քայլ՝ հումքը տեղափոխվում է հատուկ այդ նպատակով նախատեսված բունկեր, որը կարգավորում է առաջնային ջարդիչի մատակարարման աշխատանքը: II-րդ քայլ՝ առաջնային ջարդիչից հետո ստացված հումքի տեղափոխումն է երկրորդային ջարդիչ՝ ավելի մանր ֆրակցիա ստանալու համար: Մանրացված հումքի՝ քարի /չիլինգի/, մշակման III-րդ փուլը ներառում է պատրաստի հումքի մատակարարում կամ պահեստավորում՝ ըստ ապրանքի տեսակի և չափերի:

Քարի հումքը՝ մարմարը տեղափոխվում է խոշոր ջարդման ընդունիչ բունկեր:

Բունկերից քարի հումքը տալիս են խոշոր ջարդման այտավոր ջարդիչ: Այնուհետև խոշոր ջարդումից հետո հումքը ժապավենային փոխակրիչով տեղափոխվում է քարմաղման:

Քարհումքի ցածր խոնավության դեպքում փոխակրիչի սկզբնական մասում տալիս են 20/րոպե քանակությամբ ջուր, պահպանելով խոնավությունը 7-8% սահմաններում:

Քարմաղման արդյունքում ստանում են 4 դասի ֆրակցիաներ՝ - 5մմ և +5 -20 մմ , +20 -25մմ և +25մմ խոշորությամբ:

Առաջի 3 ֆրակցիաները համարվում են պատրաստի արտադրանք և վաճառվում են կամ կուտակվում պատրաստի արտադրանքի բաց պահեստներում:

+25մմ դասը ժապավենային փոխակրիչով տրվում են ջարդման 2-փուլ՝ ռոտորային ջարդիչում: Ռոտորային ջարդիչից հետո մանրացված քարը տրվում է քարմաղ, որի արդյունքում ստանում են տարբեր չափսերի խիճ:

Խճաքարի չափսերը և ելքերը կարող են փոփոխվել կախված սպառողների պահանջներից՝ քարմաղերում պահանջվող չափսի մաղերի տեղադրմամբ:

Համաձայն տեխնոլոգիական սխեմայի երկրորդ փուլում տեղադրված քարմաղը կարող է կրել նաև ստուգողական քարմաղի դեր: Երբ մանր ֆրակցիաների պահանջարկը ավելանում է, երկրորդ քարմաղման վերին դասը վերադարձվում է ռոտորային ջարդիչ լրացարդման:

Արտադրամասում նախատեսվող բոլոր սարքավորումները շարժական են և տեղադրվելու են բացօթյա:

ՋԱՐԴԻՉ

Նախատեսվող գործունեության իրականացման համար ընկերությունը օգտագործելու է ՇՄԸ-109 մակնիշի ջարդիչ՝ այն նախատեսվում է տեղադրել հանքավայրի հարավային մասում:

Ջարդիչ ՇՄԸ-109, դա մանրացնող համակողմանի (ունիվերսալ) մեխանիզմ է, որը կիրառվում է ցանկացած ամրության ապարներ մանրացնելու համար: Մանրացումը կատարվում է երկու այտավոր ջարդիչների միջոցով՝ խոշոր և միջին, եզակի դեպքերում առավել մանր մասնիկավոր նյութերի մանրացման համար:

ՇՄԸ-109 տիպի ջարդիչը՝ այս տեսակի մեխանիզմներից ամենահուսալին է և առավելությունը կայանում է վերջնական նյութի մասնիկների մեծությունը սահմանելու հնարավորության մեջ:

Քարամաղման արդյունքում ստացած պատրաստի արտադրանքը /պատվեր եղած քանակությամբ/ կուտակվելու է արտադրական հրապարակում և տեղում վաճառվելու է սպառողներին:

Ջարդիչի առանձնահատկություններից է նաև բարձր ամրության և հղկամաշունակության կավային նյութեր (ինչպես չոր, այնպես էլ խոնավ) մանրացնելու ունակությունը (սեղման ամրության սահմանը մինչև 2500 կգոմ/սմ²):

ՇՄԸ-109 այտավոր ջարդիչի հիմնական տարրերն են՝ շրջանակ, մանրացնող վահաններ, կողային աղյուսապատում, շարժվող այտ, գլխավոր առանցք, փոկանիվ, արտակենտրոնակային լիսեռ, կարգավորիչ սալիկ, փակող զսպանակ, հենակ, ամրացնող սարք, պահանգային թիթեղներ, շարժաձող, պաշտպանիչ պահանգ:

Ջարդիչի մոդել	ՇՄԸ-109
Տիպաչափս	III/ԴՇ 4x9
Մասնիկի առավելագույն չափս	340.0մմ
Բեռնաթափման ճեղքի լայնություն	40.0-90.0մմ
Արտադրողականություն	23.0-53.0մ ³ /ժ
Շարժիչի հզորություն	45կՎտ
Չանգված	10,8տ

Եզրաչափերն առանց հաղորդակի LxBxH, ոչ ավել	2,2x2,14x2,2
---	--------------

ԹՐԹՌԱՔԱՐՄԱՂ VTE

VTE տեսակի քաղմաղները կիրառվում են 2.0-63.0մմ բջջավոր ցանցերի վրա՝ 0-200.0մմ չափամասերով հատիկավոր նյութեր տեսակավորելու համար: Տեսակավորվող նյութ է համարվում քարը, ավազակոպճային խառնուրդը, հանքաքարը, ածուխը, կոքսը և այլ: VTE տեսակի քարմաղների միջոցով նյութերը հնարավոր է տեսակավորել չոր և թաց տեսքով:

VTE տեսակի քաղմաղը կատարում է չուղղորդված էլիպսաձև շարժումներ: Շարժումներն առաջացնում է թրթռաշարժիչը, որը գտնվում է ագրեգատի ծանրության կենտրոնի վերևում: Արտադրվում են մեկ, երկու կամ երեք տեսակավորման հարթություններ ունեցող VTE տեսակի քաղմաղներ: Տեսակավորման հարթությունները լինում են պողպատյա, ռետինե կամ պլաստիկ:

VTE ԹՐԹՌԱՔԱՐՄԱՂԻ ԱՌԱՎԵԼՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ.

- կայուն են տեսակավորման հարթակում տեսակավորվող նյութի լուվելուն և կպչելուն
- նվազագույն շահագործման ծախսեր՝ ագրեգատի կառուցվածքի, քաղմաղի շահագործման փորձի և տարրերի /դետալների/ միասնականացման կիրառման շնորհիվ
- նվազագույն շահագործման ծախսեր, ինչը իրագործելի է ագրեգատի հավասարակշռված կառուցվածքի և քաղմաղի շահագործման երկարամյա արտադրական փորձի ու տարրերի /դետալների/ միասնականացման ներդրման հաշվին
- տեսակավորման հարթակների պարզ փոխարինում
- դիտաապակիների միջոցով տեսակավորման գործընթացի և տեսակավորման հարթակների վիճակի պարզ տեսողական հսկողություն:

VTE թրթռաքաղմաղի որակական հատկանիշները ապահովում են բարձր արդյունավետություն ու խնայողականություն

Աղյուսակում նշված են եռաստիճան քարմաղի չափերը.

Տիպային նշանակությունը	Տեսակավորման հարթակի լայնությունը	Տեսակավորման հարթակի երկարությունը	Էլեկտրաշարժիչի իզոնությունը	Զանգված
	մմ	մմ	կՎտ	կգ
VTE 80x200	800	2000	4,5	1800
VTE 100x300	1000	3000	4,5	2100
VTE 120x300	1200	3000	4,5	2200
VTE 160x300	1600	3000	6,5	2800

**ԲԵՌՆԱՓՈԽԱԿՐԻՉ BT-1
(ԹՐԹՈՒԱՍՆԻՉ՝ ՄԱՂԵԼՈՒ ԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹՈՎ)**

Բեռնափոխակրիչ BT-1՝ թրթռափոխակրիչ է, որը նախատեսված է ստրուն նյութերի հորիզոնական փոշեստվար փոխադրման համար, խոշոր ներխառնուկները զատելու լրացուցիչ ֆունկցիայով: BT-1 բեռնափոխակրիչների տարբեր տեսակներ կիրառվում են որպես չոր նյութերի արտածող /կողմնատար/ փոխակրիչներ, ինչպես նաև որպես հում նյութերի թրթռական սնուցիչ՝ չոր շինարարական խառնուրդների արտադրության կայանքներում և կատալիզատորների արտադրության մեջ:

Սարքավորումի լրակազմը հնարավոր է փոխել, լրացնել կամ փոփոխել՝ արտադրության նոր նպատակներին և խնդիրներին համապատասխան:

Սկզբունքորեն նոր սարքավորման մշակում, սարքավորման տեխնիկական բնութագրերի և կառուցվածքի փոփոխում՝ համաձայն առաջադրված խնդիրների:

Թրթռափոխակրիչն իրենից ներկայացնում է թրթռամեկուսիչ հենարանների վրա ազատ տատանվող ռեզոնանսային համակարգ, որը բաղկացած է փոխադրող փակ ճոռից և վերջինիս վրա ամրացված էլեկտրամեխանիկական թրթռիչներից, որոնց թեքության անկյունը կարգավորվում է: Ճոռին ամրացված բաժանարար ցանցը կատարում է խոշոր ներխառնուկների առանձնացման դեր, որոնք դուրս են բերվում հատուկ արտաթողման խողովակաուստի միջոցով:

BT-1 բեռնափոխակրիչի հիմնական տեսակների տեխնիկական բնութագրերը

Արտադրողականությունը ըստ հումքի, կգ/ժամ	5000
Նյութի առավելագույն ջերմաստիճանը, °C	100
Թրթրահաղորդակի տատանումների հաճախականությունը, Հց	23,3
Ճոռի հատույթը, լայնություն x բարձրություն, մմ	350x220
Թրթրիչի (տատանակի) սահմանված հզորությունը, կՎտ	2x0,53
Բաժանարար ցանցի բջիջի չափսը, մմ	5
Եզրաչափերը (գաբարիտ) Երկ. x Լայ. x Բար., մմ	3500x1000x800
Ջանգվածը, կգ	400

Ջրամատակարարում և ջրահեռացում

Շինարարական աշխատանքների և շահագործման ընթացքում ջրցան իրականացնելու նպատակով օգտագործվող ջուրը կմատակարարվի համապատասխան մեքենաներով պայմանագրային հիմունքներով՝ մոտակա Չարենցավան համայնքից:

Ջուրը բերվում է KO-002 ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIH-BIIB-1.4 ջրի ցիստեռնով:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է տաք և չոր եղանակներին, աշխատանքային հրապարակը կառող է ջրել 2 անգամ:

Ջրցան մեքենայի աշխատանքը կապահովվի պայմանագրային հիմունքներով:

Աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 1 հատ K-5 մակնիշի «Կոմֆորտ» սերիայի բեռնարկղային տիպի տնակ և 2 տեղանի հորանային տիպի արտաքնոց /սեպտիկ հոր/, որի տարողությունը պարբերաբար տեղափոխվում է մոտակա կայուղու ցանց հատուկ մեքենաների միջոցով:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, բաց եղանակով VIII-XI կատեգորիայի լեռնայինն ապարների արդյունահանումը դասվում է III դասին, որի համար ՍՊԳ-ն /սանիտարապաշտպանիչ գոտին/ սահմանված է 500 մ:

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, բնական քարերի վերամշակման կազմակերպությունների ՍՊԳ-ն կազմում է 50մ:

Տեղամասը և ջարդիչ կայանը բնակավայրի ամենամոտ կառուցապատված տարածքից գտնվում են ավելի քան 500մ հեռավորության վրա:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

5.1. Հանքավայրի տեղամաս

5.1.1. Մթնոլորտային օդ

Փոշու արտանետումները

Հաշվարկները կատարվել են համաձայն << Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск

1. Ավտոտրանսպորտի աշխատանք

Փոշու քանակը ընդհանուր Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում

ավտոինքնաթափի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

$$C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1$$

$$Q_1 = \frac{\dots}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n, \text{ Գ/վրկ}$$

$$3600$$

որտեղ, C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 2.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C_3 - 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C4- 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C5- 1.5 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

C6- 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

C7- 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

n - 1, երթերի թիվը

L – 0.5կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 1, մեքենաների քանակը,

q1- 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q2 – 0.004գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 0.5 \times 1450$$

$$Q_1 = \frac{\dots}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 1 = 0.0848 \text{ գ/վրկ}$$

$$3600$$

$$Q_1 = 0.0848 \text{ գ/վրկ}$$

2. Լցակայանից առաջացած փոշու հաշվարկը

Լցակայանի բաց մակերևույթից փոշու արտանետումը որոշվում է "Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами". Гидрометеоиздат, 1986г.

Լցակայանից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝
W գ, գ/վրկ,

$$Q_2 = S$$

S – Լցակայանի մակերեսն է, – 600 մ²

W- 0.000001 կգ/մ²վրկ, փոշու տեսակարար հոսքն է և հանքավայրի ջրհագեցվածությունը,

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 600 \times 0.000001 \times 10 = 0.006 \text{ գ/վրկ},$$

Փոշու քանակի հաշվարկը տաք եղանակին (4-5 ամիս) որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$Q_2 \times N \times 3600 \quad 0.006 \times 24 \times 130 \times 3600$$

$$Q_{\text{տ. է.}} = \frac{\text{-----}}{1000000} = \frac{\text{-----}}{1000000} = 0.0674 \text{տ/տարի}$$

որտեղ.

Q_2 – 0.006գ/վրկ, լցակույտից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130օր, օրերի քանակն է:

3. Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{\text{գր}} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

P_1 – 0.05 , քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

P_2 – 0.02 ամբողջ փոշուց աէրոզոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

P_3 - 1.2 գործակից է , որը հաշվի է առնում քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում;

P_4 - 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

P_5 - 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

C - Էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու ժամանակ;

B_1 - 0.7 գործակից է , որը հաշվի է առնում ապարների թափվելը:

$$Q_{\text{գր}} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 1.5 \times 0.7 \times 10^6}{3600} = 0.014 \text{գ/վրկ}$$

Բուլդոզերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը որոշվում է համաձայն նշված մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ից, որտեղ տրված է, որ չոր ապարների վրա բուլդոզերային աշխատանքների ժամանակ փոշեառաջացումը կազմում է 900գր/ժամ: Հաշվի

առնելով արդյունահանվող ապարների փոքր ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 3 ժամ կստանանք փոշու քանակը՝

$$Q_6 = 900 \times 3 = 2700 \text{ գ/ժամ, կամ } 2700 : 3600 = 0.75 \text{ գ/վրկ:}$$

$$(Q_1 + Q_{2p} + Q_6) \times 3600 \times 8 \times 260 \quad (Q_{3p}) \times 8 \times 3600 \times 260$$

$$Q = \left(\frac{\quad}{1000000} + \frac{\quad}{1000000} + Q_{un.t.} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է

$$(0.0848 + 0.006 + 0.75) \times 3600 \times 8 \times 260 \quad (0.014) \times 8 \times 3600 \times 260$$

$$Q = \left(\frac{\quad}{1000000} + \frac{\quad}{1000000} + 0.0674 \right) \times 0.7 =$$

$$Q = 5.6 \text{ տ/տարի}$$

5.1.2. Ջրային ավազան

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքարդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Գործունեության համար ենթակա տարածքներում ստորերկրյա ջրերը բացակայում են:

Բնառեսուրսներից օգտագործվելու է ջուր՝ տարածքների ջրցանի, հողի/գրունտի խոնավացման համար՝ և շինանձնակազմի խմելու կենցաղային նպատակների համար:

a) Շինանձնակազմի կենցաղային և տնտեսական ջրածախսը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$W_{\Sigma.t.} = (n \times N + n_1 \times N_1) \times T, \text{ որտեղ}$$

n – ԻՏ աշխատողների, ծառայողների թվաքանակն է՝ 2 մարդ

N – ԻՏԱ ջրածախսի նորմատիվն է՝ 0.016 մ³օր/մարդ

n₁ – սպասարկող աշխատողների թվաքանակն է՝ 10 մարդ

N₁ – սպասարկողների ջրածախսի նորմատիվն է՝ 0.025 մ³օր/մարդ

T – աշխատանքային օրերի թիվն է՝ 84 օր

$$W_{\Sigma.t.} = (2 \times 0.016 + 10 \times 0.025) \times 84 = 24 \text{ խմ/շին. ժամ.}$$

բ) Ջրցանի համար օգտագործվող ջրի ծախսը որոշվում է հետևյալ կերպ՝

$$U_1 = S_1 \times K_1 \times T, \text{ որտեղ՝}$$

S_1 – ջրվող տարածքի մակերեսը, 100 մ²,

K_1 – 1 մ² օրական ջրցանի նորմը, 0.0015 մ³,

T – ջրցանի ժամանակահատվածը օրերով, 180

$$U_1 = 100 \times 0.0015 \times 84 = 12.6 \text{ խմ/շին. ժամ.}$$

Ընդամենը ջրօգտագործումը կկազմի 36.6 խմ/շին. ժամ:

Շինարարական աշխատանքների և շահագործման ընթացքում ջրցան իրականացնելու նպատակով օգտագործվող ջուրը կմատակարարվի համապատասխան մեքենաներով պայմանագրային հիմունքներով՝ մոտակա Չարենցավան համայնքից:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է տաք և չոր եղանակներին, աշխատանքային հրապարակը կաորդ է ջրել 2 անգամ:

Ջրցան մեքենայի աշխատանքը կապահովվի պայմանագրային հիմունքներով:

5.1.3. Հողային ծածկույթ

Նախատեսվում է հողային ռեսուրսների պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ:

Հողի վերին շերտի պահպանման նպատակով, նախատեսվում է հանել հողի շերտը այն մասերում, ուր այն գերազանցում է 12 սմ, պահեստավորել, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո հետ փռել և վերականգնել լանդշաֆտը՝ իրականացնել ռեկուլտիվացիա:

- Հանույթ՝ 220 խմ
- Հետլիցք՝ 170 խմ

Ավելցուկ հողը 50 խմ ընդհանուր ծավալով կօգտագործվի տարածքի հարթեցման և բարեկարգման աշխատանքներում:

Հանված հողաբուսական շերտի նախատեսվում է պահել հատուկ հատկացված վայրում՝ լցակույտի հարևանությամբ գտնվող տարածքում:

5.1.4. Աղմուկ

Արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ տեխնիկական միջոցների շահագործման ընթացքում առաջանում է աղմուկ:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 80 ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի):

Աղմուկի մակարդակ

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 բարձ չէ:

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ: Աշխատանքային հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մեքենաները պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով:

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է Արգաքան գյուղը, որը գտնվում է հանքավայրից 7.5կմ հեռավորության վրա:

Քանի որ մոտակա գյուղը գտնվում է աղմուկի աղբյուրից բավականին հեռու, ապա աղմուկի մակարդակը հաշվարկվում է սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին (հեռավորությունը աղմուկի աղբյուրից 500մ):

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը $LA_{էկվ}$ սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի):

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ}$$

Որտեղ՝

$LA_{էկվ}$ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, $LA_{էկվ}=79ԴԲԱ$

$\Delta LA_{հեռ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

$\Delta LA_{հեռ}$ 500մ-ի վրա կազմում է 28ԴԲԱ

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով: $\Delta LA_{էկր} = 14 \text{ դԲԱ}$

Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

$\Delta LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ ռսիով, $\Delta LA_{կանաչ} = 0 \text{ դԲԱ}$

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

$LA_{տար} = LA_{էկր} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 79 - 28 - 14 = 37 \text{ դԲԱ}$

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից 7.5 կմ, նախալեռնաթեքվածքային, թույլ ալիքաձև ձորակներով մասնատված ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45 դԲԱ/ շատ ցածր:

Աղմուկի մակարդակը գիշերային ժամերին գտնվում է նորմերի սահմաններում և կազմում է 32 դԲԱ (նորման 35 դԲԱ):

5.1.5. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Հանքավայրի աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա աննշան է: Ինչպես նշվել ցույց են տվել նախնական ուսումնասիրությունները, տեղամասի տարածքում բացակայում է բուսական ծածկը, չկան անտառներ, չեն արձանագրվել բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ, հետևաբար հանքարդյունահանման աշխատանքները չեն հանգեցնի տարածքի էկոհամակարգերի վրա նշանակալից բացասական ազդեցության:

5.2. Ջարդիչ կայան

5.2.1. Ազդեցություն մթնոլորտային օդի որակի վրա

Մթնոլորտային օդի վրա ազդեցությունը պայմանավորված է ջարդիչի աշխատանքով, որի արդյունքում առաջանում է անօրգանական փոշի:

Ջարդման գործընթացը ջարդիչ կայանքում իրականացվում է տեխնոլոգիական շղթայի միջոցով, որի կազմի մեջ մտնում են՝ բունկեր, ժապավենային սնիչ և ջարդիչ:

ա. Բունկեր և փոխակրիչ

Ջարգիչ կայանքի բունկերի և փոխակրիչների արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.

Համաձայն այդ ձեռնարկի փոշու առավելագույն քանակը վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$G_{\pi} = C/3600 \times 1000 \times Kr \times K_5 \times K_7, \text{ գ/վրկ, որտեղ՝}$$

C – տեսակարար փոշեառաջացումը, ըստ ձեռնարկի 3-րդ հավելվածի՝ 30 կգ/ժամ

Kr – գործակից, որը հաշվի է առնում գրավիտացիոն նստեցումը, 0.4 (ВРД 66-125-90)

K_5 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2

K_7 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.4

$$G_{\pi} = 30/3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.4 = 0.267 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան՝ } 0.267 \times 3600 \times 260 \times 8 : 10^6 = 2.0 \text{ տ/տարի:}$$

բ. Ջարդիչ

Ջարդիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации

Ըստ սույն ձեռնարկի առանց փոշեկլանման համակարգի աշխատող ժամանակակից ջարդիչների փոշու տեսակարար արտանետումների գործակիցը հավասար է՝ 7.8 գ/տ հանքաքար:

$$G_m = 4201,2 \text{ տ/տարի} \times 7.8 \text{ գ/տ} = 32769,36 \text{ գ կամ } 0.033 \text{ տ/տարի:}$$

Վարկյանում կկազմի՝ 0.0044 գ/վրկ:

Ընդամենը տարեկան արտանետումները կկազմեն՝

$$2 + 0,0044 = 2.0044 \text{ տ/տարի:}$$

Վարկյանում՝ $0.267 + 0,0044 = 0.2714$ գ/վրկ:

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով սույն հաշվետվության շրջանակներում կատարվել է արտանետումների ցրման և սպասվող

գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ Ռադուգա համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Հաշվարկում ներառվել են հանքավայրի տեղամաս և ջարդիչ կայանի անշարժ աղբյուրների արտանետումները:

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու համար իրականացվել է վնասակար նյութերի ցրման և գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ: Հաշվարկում ներառվել են ջարդիչ կայանի և հանքավայրի անշարժ աղբյուրների արտանետումները: Հանքավայրի արտանետումների աղբյուր ընդունվել է բացահանքի տեղամասի աշխատանքային հարթակը՝ որպես անկազմակերպ աղբյուր:

Հանքարդյունահանման և ջարդիչ կայանի արտանետումները ներկայացված են ըստ աղբյուրների տեսակի աղյուսակ 6.3-ում:

Աղյուսակ 6.3. Արտանետումների քանակները և աղբյուրների տեսակները

№	Արտանետման տեղամասի կամ աշխատանքի անվանումը	Աղբյուրի տեսակը	Արտանետվող նյութը	Արտանետումների քանակները	
				գ/վրկ	տ/տարի
1	Մեքենաների ներքին տեղաշարժը	Շարժական	Անօրգանական փոշի	0.5578	4.18
2	Լցակույտ	Անշարժ	Անօրգանական փոշի	0.229	2.57
3	Բարձրման աշխատանքներ	Անշարժ	Անօրգանական փոշի	0.2083	1.56
4	Հորատման աշխատանքներ	Անշարժ	Անօրգանական փոշի	0.04	0.3
6	Ջարդիչ կայան	Անշարժ	Անօրգանական փոշի	0.318	2.385
7	Դիզելային վառելիքի այրում շարժիչներում	Շարժական	CO	0.064	0.48
			CH	0.015	0.11
			NO ₂	0.075	0.56
			Պինդ մասնիկներ /մոխիր/	0.008	0.06
			SO ₂	0.007	0.053

Արտանետման աղբյուրների բնութագրերը և արտանետումների քանակները հանքավայրի և ջարդիչ կայանի համար բերված են աղյուսակ 6.4-ում: *Աղյուսակ 6.4. Արտանետումների աղբյուրների բնութագրերը և արտանետումների քանակները*

Արտադրության, տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները		Արտանետման աղբյուրը	Արտանետման աղբյուրի համարը	Արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, H, մ	Աղբյուրի տրամագիծը, մ	Արտանետման արագությունը, մ/վրկ	Արտանետման ջերմաստիճանը T°C
	անվանումը	քանակը						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ջարդիչ կայանք	Ջարդիչ և փոխակրիչ	1	հարթակ	1	4.0	6.0	3.0	18
Բացահանք	Աշխատանքային հարթակ	1	հարթակ	2	2.5	50.0	3.0	18

Աղյուսակ 6.3-ի շարունակությունը

Մաքրման ենթակա նյութերը	Մաքրման միջին աստիճանը	Աղբյուրի կոորդինատները քարտեզ սխեմայի վրա				Նյութերի անվանումը	Արտանետումների քանակները	
Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման առավելագույնը, %	X ₁	X ₂	Y ₁	Y ₂		գ/վրկ	տ/տարի
1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8
-	-	50	56	20	26	Փոշի անօրգանական	0.318	2.385
		45	95	170	220	Փոշի անօրգանական	0.4773	4.43

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

Մթնոլորտում վնասակար արտանետումների ցրման հաշվարկները կատարվել են համակարգչի վրա, 6.4-րդ աղյուսակում բերված տվյալների հիման վրա:

Հաշվարկներում հաշվի չի առվել ֆոնային աղտոտվածությունը, քանի որ կայանքը գտնվում է մոտակա բնակավայրից ավելի քան 500 մ հեռավորության վրա և այստեղ ներառվել են մերձակա հանքավայրի արտանետումները, իսկ այլ փոշու անշարժ աղբյուր տեղանքում չկա

Հաշվարկներով որոշվում են.

- հաշվարկային կետի կոորդինատները, մ;
- վնասակար արտանետումների գետնամերձ կոնցենտրացիաները ՍԹԿ մասով;
- ջահի առանցքի ուղղությունը;
- քամու արագությունը մ/վրկ-ով, որի դեպքում հաշվարկային կետում գետնամերձ կոնցենտրացիան հասնում է առավելագույն արժեքին:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են Հավելված 1-ում:

Աղտոտվածության առավելագույն մակարդակը կազմել է՝ 0.19 ՍԹԿ, ինչը զգալիորեն ավելի ցածր է թույլատրելի նորմից:

5.3.Ջրային ռեսուրսներ

5.3.1. Ջրօգտագործում

Ընկերության կողմից ջարդիչ կայանքի աշխատանքի համար անհրաժեշտ ջրամատակարարումն իրականացվելու է հանքավայրի ջրամատակարարման ցանցից: Տարածքում նախատեսված է տեղադրել նաև 1 հատ ջրի պահուստային տարողություն:

Ջուրը օգտագործվելու է հանքաքարի խոնավացման և սպասարկող անձնակազմի կենցաղային կարիքների համար:

Արտադրական ջրօգտագործում

Արտադրական կարիքների ջրօգտագործումը ընդգրկում է ջարդիչի մուտքի մոտ հանքաքարի խոնավացումը և կուտակված հանքաքարի ու մանրացված քարի պահեստների ջրցանը:

Հանքաքարի խոնավացում

Հաշվարկը կատարվել է հետևյալ կերպ.

Wջար. = Lտես x Q, որտեղ՝

Wջար.՝ ջարդիչների ջրապահանջը, մ³/տարի

Lտես.՝ ջրի տեսակարար ծախսը մեկ մ³ հանքաքարի հաշվարկով, ճլ/տ

Q՝ ջարդվող հանքաքարի քանակը, 4201,2 տ/տարի:

Wջար. = 8 լ/տ x 4201,2տ/տարի = 33609,6 լ կամ 33,61 մ³/տարի:

Միջին օրական՝ 33,61 մ³/տարի : 260 օր/տարի = 0,13 մ³/օր:

Պահեստների ջրցան

Ջրցանը հաշվարկվում է ըստ պահեստների ընդհանուր մակերեսի և ջրի տեսակարար ծախսի.

Wպահ. = Kտես x S x P, որտեղ՝

Wպահ.՝ ջրապահանջը, մ³/տարի

Kտես՝ ջրի տեսակարար ծախսը մեկ ք.մ. հաշվարկով, 1.5լ/մ²

S՝ պահեստների ընդհանուր մակերեսը, 500 մ²:

P՝ ջրցանի օրական քաբակը, 2

Wպահ. = 1.5լ/մ² x 500 մ² x 2 = 1500 լ/օր կամ 1.5 մ³/օր:

Տարեկան ծավալը հաշվարկվում է տաք եղանակի չոր օրերի հիման վրա /առանց շաբաթ և կիրակի օրերի/.

1.5 մ³/օր x 132 օր/տարի = 198 մ³/տարի:

Խմելու-տնտեսական կարիքներ

բ) Շինանձնակազմի կենցաղային և տնտեսական ջրածախսը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$W_{է.ն.} = (n \times N + n_1 \times N_1) \times T, \text{ որտեղ}$$

n – ԻՏ աշխատողների, ծառայողների թվաքանակն է՝ 2 մարդ

N – ԻՏՍ ջրածախսի նորմատիվն է՝ 0.016 մ³օր/մարդ

n_1 – սպասարկող աշխատողների թվաքանակն է՝ 10 մարդ

N_1 – սպասարկողների ջրածախսի նորմատիվն է՝ 0.025 մ³օր/մարդ

T – աշխատանքային օրերի թիվն է՝ 84 օր

$$W_{խ.տ.} = (2 \times 0.016 + 10 \times 0.025) \times 84 = 24 \text{ խմ/շին. ժամ.}$$

բ) Ջրցանի համար օգտագործվող ջրի ծախսը որոշվում է հետևյալ կերպ՝

$$U_1 = S_1 \times K_1 \times T, \text{ որտեղ՝}$$

S_1 – ջրվող տարածքի մակերեսը, 100 մ²,

K_1 – 1 մ² օրական ջրցանի նորմը, 0.0015 մ³,

T – ջրցանի ժամանակահատվածը օրերով, 180

$$U_1 = 100 \times 0.0015 \times 84 = 12.6 \text{ խմ/շին. ժամ.}$$

Ընդամենը ջրօգտագործումը կկազմի 36.6 խմ/շին. ժամ:

Աշխատանքային ռեժիմը՝ 260 օր/տարի, մեկ հերթափոխով՝ 8 ժամ/օր:

Սպասարկումը իրականացնելու են 10 բանվոր և 2 ԻՏՍ:

5.3.2. Ջրահեռացում

Նախատեսվող գործունեության արդյունքում արտադրական արտահոսք չի առաջանում: Ջարդիչների հանքաքարի խոնավացումը և պահեստների ջրցանը ամբողջությամբ հանդիսանում է կորուստ:

Տնտեսակենցաղային հոսքաջրերի հաշվարկային քանակը կկազմի՝

$$W_{կենցաղ.} = W_{խ.տ.} \times (1 - \zeta), \text{ որտեղ՝}$$

ζ ՝ կորուստները, 5 տոկոս /0.05/,

$$W_{խ.տ.} \text{՝ } 30.16 \text{ մ}^3/\text{տարի:}$$

$$W_{կենցաղ.} = 30.16 \times (1 - 0.05) = 28.65 \text{ մ}^3/\text{տարի կամ } 0.11 \text{ մ}^3/\text{օր:}$$

Տնտեսակենցաղային հոսքաջրերը կհեռացվեն արտադրական հրապարակում նախատեսվող անջրթափանց հոր:

Արտադրական տարածքներում հոսքաջրեր չեն առաջանա:

Արտադրական և տնտեսա-կենցաղային ջրօգտագործման և ջրահեռացման հաշվեկշիռ

Աղյուսակ 6.5.

Ջրօգտագործման նպատակը	Ջրօգտագործում, մ³/տարի	Ջրի կորուստ		Ջրի անվերադարձ օգտագործում, մ³/տարի	Ջրահեռացում մ³/տարի
		%	մ³/տարի		
Արտադրական					
Հանքաքարի խոնավացում	33,61	100	33,61	-	-
Ջրցան	198.0	100	198.0	-	-
Ընդամենը արտադրական	231,61	-	231,61	-	-
Խմելու տնտեսական					
Աշխատողների խմելու կարիքներ	30.2	5	1.55	-	28.65
Ընդամենը	261,81		233,16	-	28.65

5.4. Թափոններ

Համայնքի տարածքում աղբահանության նպատակով բնակելի թաղամասերում տեղադրված են աղբահավաք տարողություններ և աղբարկղներ: Աղբահեռացումը կատարվում է կանոնավոր:

Շինարարական աշխատանքների ընթացքում, առաջացող թափոնատեսակներն են՝ կենցաղային աղբը /ծածակագիրը՝ 9120040001004/՝ 12x70*0.23=0.23կգ, որը կհավաքվի աղբահավաք կոնտեյներներում և կտեղափոխվի մոտակա աղբավայր, և մոտ 20 խմ շինարարական աղբը /ծածակագիրը՝ 9120060101004/, ամբողջությամբ

տեղափոխվելու է տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից հատկացված վայր:

- մակաբացման ապարներ՝ վտանգավորության դասը 5-րդ,

Դասիչ՝ 34000110 01 99 5

Մակաբացման ապարները իրենցից ներկայացնում են ժամանակակից առաջացումները, որոնք ներկայացված են այլուվիալ-դելյուվիալ փուխր-բեկորային, ավազակոպճային և ավազախճային նստվածքներով՝ 0.1- 0.3մ սահմաններում, կազմելով միջինը 0.2 մ և մինչև 0.3-0.6 մ հզորությամբ հողմնահարման ենթարկված, ջարդոտված մարմարներ, միջինը 0.42մ: Մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալն է 900մ³:

5.5. Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա

Ներկայացվող գործունեությունը նախատեսվում է իրականացնել բնակավայրից ավելի քան 500 մ հեռավորության վրա՝ գործող հանքավայրի տարածքում: Տարածքը գուրկ է հողային և բուսական ծածկույթից: Բուսական և կենդանական աշխարհի հետ որևէ առնչությունը, կամ ազդեցությունը բացակայում է:

Պետք է փաստել, որ դիտարկվող տարածքում, որտեղ արտադրամասի և նրա հարակից տարածքներում արդեն իսկ առկա է մարդկային գործոնը՝ լանդշաֆտը դեգրադացված է (առկա են շահագործված հանքավայր, կամ իրականացվում են ընդերքօգտագործման աշխատանքների): Այդ տարածքներում կենդանատեսակների հանդիպելը քիչ հավանական է, քանի որ տրամադրվող տարածքը գտնվում է անմիջապես ճանապարհի հարևանությամբ, առկա է տրանսպորտային երթևեկություն, մեքենաների շարժ և աղմուկ:

Հայցվող տարածքից մոտ 150մ հեռավորության վրա են գտնվում անտառային հողերը, որտեղ գերակշռում են հաճարենիները, հացենի և այլն հայցվող տարածք գտնվում է փոսի մեջ կտրտված ձորակով, ռելիեֆն այնպիսին է, որ անտառային հողերի վրա որևէ ազդեցություն լինել չի կարող:

5.6. Սոցիալական ազդեցությունը

Նախատեսվող գործունեության իրականացման արդյունքում հիմնական սոցիալական ազդեցությունները կապված են մեքենաների և տեխնիկայի տեղաշարժից

փոշու և ծխագազերի արտանետումներով, աղմուկի առաջացմամբ, երթևեկության ինտենսիվացման հետ կապված, աշխատողների աշխատանքի անվտանգության հետ կապված և սոցիալական այլ գործոնների հետ կապված: Արտադրական գործընթացների ընթացքում հնարավոր բացասական ազդեցությունների շարքում կարելի է թվարկել հետևյալները՝

- օդային ավազանի աղտոտում՝ հումքի, արտադրանքի տեղափոխման և հանքաքարի ջարդման ընթացքում,
- հումքի տեղափոխման հետ կապված մերձակա բնակչությանը /Արզական բնակավայր/ պատճառվող անհանգստություն և անհարմարություններ
- ծանր, բեռնատար ավտոտրանսպորտային միջոցների շարժի պատճառով երթևեկության ավելացում, ինտենսիվացում,
- աղմուկի մակարդակի ավելացում՝ ջարդիչների և տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի արդյունքում,
- տեսանելի պատկերի փոփոխություն չի ակնկալվում, քանի որ ջարդիչը տեղադրվելու է փոս ընկած տարածքում,
- բարձր, կույտերի առաջացման ժամանակ, քամիների որոշակի ուղղության դեպքում փոշու տարածում շրջակա տարածքներ:

Սակայն հաշվի առնելով մոտակա բնակելի տարածքներից արտադրական տարածքի հեռավորությունը /ավելի քան 500մ հեռավորությունների վրա/ սոցիալական ազդեցությունները էական չեն լինի:

Հնարավոր սոցիալական ազդեցությունների կանխարգելման, նվազեցման, կամ մեղմացման համար 8-րդ գլխում /<<Սոցիալական ազդեցությունների մեղմման միջոցառումներ>>/ և Բնապահպանական կառավարման պլանում ներկայացվել են միջոցառումների ծրագիր:

Միևնույն ժամանակ արտադրամասի շահագործումը թույլ կտա ստեղծել աշխատատեղեր ինչպես անմիջապես քարամշակման արտադրամասում, այնպես էլ սպասարկող ծառայություններում: Դրանով իսկ բազմաթիվ ընտանիքներ կբարելավեն իրենց սոցիալատնտեսական պայմանները: Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

5.7. Կումուլյատիվ (հավաքական) ազդեցություն

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

Տեխնածին ազդեցության տեսակետից հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շրջանում հիմնական աղտոտիչի՝ փոշու աղբյուր են հանդիսանում ավտոտրանսպորտային միջոցները: Սակայն տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ինտենսիվ չէ և չի կարող ունենալ հավաքական /կումուլյատիվ/ էֆեկտ:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ 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 N764-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:

6.1. Մթնոլորտային օդ

Տնտեսական վնասը դա շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է արտահայտած դրամական համարժեքով:

Տնտեսական վնասը հաշվի է առնում՝

- բնակչության առողջության վատթարացման հետ կապված ծախսերը,
- գյուղատնտեսությանը, անտառային և ձկնային տնտեսություններին հասցված վնասը,
- արդյունաբերությանը հասցված վնասը:

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՝

$$U = \sum_{q=1}^Q \Phi_q \sum_{i=1}^I \Psi_i \cdot P_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$\sum_{q=1}^Q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4:

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

$\Phi_q = 1000$ դրամ:

Ψ_i -ն i -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է: Անօրգանական փոշու համար՝ 10:

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

P_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

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

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, վերցվել են աղյուսակ 6.3-ից:

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

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$q = 3$ ՝ շարժական աղբյուրների համար:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

Հաշվարկի ժամանակ առանձնացնել են շարժական և անշարժ աղբյուրները, ընդ որում զարկային արտանետումները ներկայացրված են անշարժ աղբյուրների շարքում:

Հանքարդյունահանման համալիրի շահագործման արդյունքում տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 7.1-ում:

Աղյուսակ 7.1. Տնտեսական վնասի հաշվարկի արդյունքները

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շq	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	Si	q	Քi=Si x q			Ա = Շq Φg Σ ՎiՔi
Անշարժ աղբյուրներ /ներառյալ պայթեցումները/						
Անօրգանական փոշի	7.495	1	7.495	10	4	299800
Շարժական աղբյուրներ						
Անօրգանական փոշի /մեքենաների տեղաշարժ/	4.18	3	12.54	10	5	627000
Ածխածնի մոնօքսիդ /շարժիչներից արտանետված/	0.48	3	1.44	1	5	7200

Ածխաջրածիններ /շարժիչներից արտանետված/	0.11	3	0.33	3,16	5	5214
Ազոտի երկօքսիդ /շարժիչներից արտանետված/	0.56	3	1.68	12,5	5	105000
ՊՄ /շարժիչներից արտանետված/	0.06	3	0.18	41.5	5	37350
Ծմբի երկօքսիդ /շարժիչներից արտանետված/	0.053	3	0.159	16,5	5	13117
Ընդամենը						1094681

6.2. Ջրային ռեսուրսներ

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ջրային ռեսուրսների վրա որևէ ազդեցություն չի նախատեսվում, տնտեսական վնաս չի հաշվարկվում:

6.3. Հողային ռեսուրսներ

ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգրքի պահանջի համաձայն ընդերքօգտագործողը պարտավոր է նախագծով սահմանված ժամկետներում և կարգով, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման պայմանագրի դրույթներին համապատասխան, իրականացնել բնապահպանական (այդ թվում՝ ռեկուլտիվացման) աշխատանքներ /ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգրք, 28.11.2011թ. հոդված 70/, ինչպես նաև դրանք պիտանի դարձնել տնտեսության մեջ օգտագործման համար կամ բերել անվտանգ վիճակի /հոդված 59, կետ 13/:

Հանքավայրի տեղամասի շահագործման արդյունքում խախտված հողերի մակերեսը, ընդհանուր առմամբ, կազմում է. 0,29 հա:

ՀՀ Կառավարությունը 25.01.2005թ. ընդունել է որոշում /92-Ն/, որով սահմանվում է հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը՝ համաձայն որոշման հավելվածի:

Սույն կարգով կանոնակարգվում են հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման բնութագիրն ու ընթացակարգը: Ազդեցության գնահատումը, որը հաշվարկվում է ՀՀ դրամով, ներառում է վնասակար ներգործության արդյունքում հողային ռեսուրսների նվազման

հետևանքով հողից սպասվելիք արտադրանքի քանակական և որակական կորուստների փոխհատուցման, վնասակար ներգործության արդյունքում հողային ռեսուրսների վերականգնման համար պահանջվող լրացուցիչ ծառայությունների, ինչպես նաև աղտոտման ազդեցության հետևանքով գյուղատնտեսական և այլ արտադրանքի կորստի փոխհատուցման ծախսերը.

Սույն կարգով ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \sigma_{\text{ՀԱ}} + U_{\text{ԱՀ}} + \sigma_{\text{ՌԻԱ}} , /1/$$

որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է,

$\sigma_{\text{ՀԱ}}$ -ն վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) համար անհրաժեշտ ծախսերն են: Վնասված կամ այս դեպքում խախտված հողակտորների վերականգնման համար հանքարդյունաբերության մեջ իրականացվում է ռեկուլտիվացում:

$U_{\text{ԱՀ}}$ -ն վնասված հողամասի (գույքի) արժեքն է,

$\sigma_{\text{ՌԻԱ}}$ -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են:

Ռեկուլտիվացման հաշվարկ ($\sigma_{\text{ՀԱ}}$)

Քանի որ հանքավայրի շահագործման ժամկետը նախատեսված է 50 տարի, սույն հաշվարկը կրում է խիստ նախնական բնույթ:

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված հաշվարկները կատարվել են համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 24 դեկտեմբերի 2012 թ. N365-Ն հրամանով հաստատված “ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՑԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ԻՆԴԵՔՍԱՎՈՐՄԱՆ ԿԱՐԳ”-ի:

Նշված տարածքների լեռնատեխնիկական և կենսաբանական վերականգնման համար կծախսվի 776.3 հազ. դրամ:

Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների տեղափոխում բուլդոզերով	դիզ. վառելիք դիզ. յուղ	380	420	159.6
		14	800	11.2
	այլ քսուքներ	12	700	8.4
Մակաբացման ապարների հարթեցումը	դիզ. վառելիք	410	420	172.2
	դիզ. յուղ	15	800	12.0
	այլ քսուքներ	12	700	8.4
Ընդամենը				371.8

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.2

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողություն, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.5	1	150.0	75.0
Բուլդոզերավար	0.5	1	150.0	75.0
Ընդամենը		2		150.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.3

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը,	Ամորտիզացիայի ամսական	Ամորտիզացիայի ընդհանուր
---------------------	-------------	---	-------------------	--------------------------------	-----------------------	-------------------------

				հազ.դրամ	գումարը, հազ. դրամ	գումարը, հազ.դրամ
Բուլքոգեր	1	2500.0	10	250.0	20.8	10.4
Ընդամենը						10.4

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 4.4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	371.8
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	150.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	31.5
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	10.4
Ընդամենը		հազ. դրամ	563.7
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	56.4
Ընդամենը		հազ. դրամ	620.1
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	32.9
Ընդամենը		հազ. դրամ	653.0
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	65.3
Ամբողջը		հազ. դրամ	718.3
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	247.7
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	5.11

Կիրականացվի նաև կենսաբանական ռեկուլտիվացիա

Կենսաբանական ռեկուլտիվացման հաշվարկը իրականացվել է ըստ ոլորտում ընդունված գործակցի՝ 200 000 դրամ մեկ հեկտարի համար:

$$0.29\text{հա} \times 200\,000 \text{ դրամ/հա} = 58000 \text{ դրամ:}$$

Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝ $718.3 + 58.0 = 776.3\text{հազ. դրամ:}$

Ծոռ՝ (տեղանքի ուսումնասիրության, վերլուծության և միջոցառումների պլանավորման ծախսերը)՝ 120000 դրամ:

բ) ԱՎձ -ն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$A_{\text{վ}} = U \times V \times \sigma / 365 \times Q_{\text{բ}} \times Q_{\text{թ}}, \text{ որտեղ՝}$$

ԱՎձ խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է՝ խախտման (վնասման) պահից մինչև հողամասը (տարածքը) նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) պահն ընկած ժամանակահատվածի համար,

Մ-ն վնասված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ²-ով, որը որոշվում է փաստացի ուսումնասիրությունների (չափագրումների) հիման վրա, տվյալ դեպքում՝ 34500 մ²:

Վ-ն հողամասի (տարածքի) վարձակալության բազիսային սակագինն է, որը հաշվարկվում է՝

- գյուղատնտեսական հողերի համար՝ որպես Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1997 թվականի հուլիսի 3-ի N 237 որոշմամբ սահմանված՝ Հայաստանի Հանրապետությունում գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրային միջին գուտ եկամուտ,

- ոչ գյուղատնտեսական (այլ նպատակային նշանակության) հողերի համար՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի N 1746-Ն որոշմամբ հաստատված՝ Հայաստանի Հանրապետության բնակավայրերի հողերի կադաստրային գնահատման կարգի համաձայն՝ որպես տվյալ հողամասի կադաստրային գին:

Ըստ նշված կարգի բնակավայրերի հողերի կադաստրային գինը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$G_{\text{հող}} = U_{\text{բազա}} \times M_{\text{հող}} \times Q_{\text{գ}},$$

որտեղ՝

ԿԳ_{հող}-ն գնահատվող հողամասի կադաստրային գինն է՝ արտահայտված դրամով,

Ա_{բազա}-ն բնակավայրերի հողերի մեկ քառ. մետր մակերեսի բազային արժեքն է՝ արտահայտված դրամով, ըստ 1746Ն որոշման՝ 60000 դր/մ²:

Մ_{հող}-ն գնահատվող հողամասի մակերեսն է՝ արտահայտված քառ. մետրով, 34500

Գ_գ-ն բնակավայրերի հողերի տարածագնահատման (գտնվելու վայրի) գոտիականության գործակիցն է՝

- 0.0034 (1746-Ն, հավելված 2, XIV գոտի)

$60000 \text{ ր/մ}^2 \times 2900 \text{ մ}^2 \times 0.0034 = 591600 \text{ րրամ:}$

$\Psi = 591600 : 2900 = 204 \text{ րրամ/մ}^2$:

Ժ-ն խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) խախտման (վնասման) պահից մինչև հողամասը (տարածքը) նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) պահն ընկած ժամանակահատվածն է՝ օրերով, ռեկուլտիվացիայի աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել 30 օրվա ընթացքում:

365-ը օրերը տարի դարձնելու գործակիցն է,

Գ_բ -ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն սույն կարգի 21-րդ կետի, 1.0

Թ-ն հողամասում (տարածքում) տեղադրված (կուտակված, թափված) թափոնների վտանգավորության (թունոնակության) գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն սույն կարգի 22-րդ կետի, 1.0

$U = 2900 \text{ մ}^2 \times 204 \text{ րրամ/մ}^2 \times 30/365 \times 1.0 \times 1.0 = 48624,66 \text{ րրամ:}$

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի՝

$591600 + 48624,66 + 120000 = 760224,66 \text{ րրամ:}$

Այսպիսով հանքարդյունահանման համալիրի շահագործման արդյունքում գումարային տնտեսական վնասը կկազմի՝

$\Psi_S = \Sigma U_G + \Sigma U_B + O U_G = 1094681 + 0 + 760224,66 = 1854905,66 \text{ րրամ:}$

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԿԱՄ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Արտադրության կազմակերպիչները պարտավոր են գործող նորմատիվներին համապատասխան ապահովել արտադրական գործընթացների անվտանգության կանոնները՝ կանխարգելիչ, մեղմացնող միջոցառումների միջոցով:

Պարտավորությունների թվում է ապահովել շրջակա միջավայրի որակի նորմատիվային պահանջները և մարդկանց առողջության համար բարենպաստ պայմաններ:

Ստորև բերված են շրջակա միջավայրի վրա և սոցիալական ազդեցության մեղման հիմնական միջոցառումները, այդ թվում՝

- ապահովել հանքաքարի խոնավացման համակարգի անխափան աշխատանքը,
- պարբերաբար ստուգել և անհրաժեշտության դեպքում կարգաբերել ջարդիչի և փոխակրիչի շարժիչները,
- կազմել հանքաքարի ստացման և արտադրանքի առաքման ժամանակացույց, նվազեցնելու համար ճանապարհների բերնվածությունը և բնակչությանը պատճառվող անհանգստությունը,
- Տրանսպորտային միջոցների երթևեկության կազմակերպում միայն ցերեկային հնարավոր սոցիալական ազդեցություններից խուսափելու համար,
- տրանսպորտային միջոցների երթևեկության համար ժամանակացույցի մշակում՝ երթևեկության ինտենսիվությունը չգերազանցելով 20 րոպեն մեկ երթ հաճախականությունը
- իրականացնել հումք տեղափոխող ճանապարհների ջրցան շոգ և քամոտ օրերին,
- արտադրական տարածքը պահել բարեկարգ և խնամված վիճակում, թույլ չտալով աղբոտում, կանոնավոր աղբահանում
- տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների /շարժիչների/ պարբերաբար ստուգում և կարգաբերում,
- տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների շահագործում սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը,
- տրանսպորտային միջոցների սպասարկում՝ Չարենցավանի մասնագիտացված կայաններում
- մշտապես հետևել խոնավացնող ջրի առկայությանը և ապահովմանը,
- պատվերների բացակայության ժամանակահատվածում կատարել կուտակված խճի ջրցան

- հողաձածկի աղտոտումը կանխելու նպատակով՝ օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում
- մետաղի և այլ արտադրական թափոնները հավաքել և տրամադրել հատուկ լիցենզիա ունեցող վերամշակող կազմակերպություններին

Հատուկ ուշադրություն է դարձվելու կենսաբազմազանության պահպանության միջոցառումներին:

Նախատեսվում է իրականացնել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ, հիմք ընդունելով՝ ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ. N781 որոշման դրույթները:

Նախատեսվում է նաև հաշվի առնել ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ա որոշումը, ՀՀ կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N54 և ՀՀ կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N23 արձանագրային որոշումները, ներառյալ ՀՀ կողմից վավերացրած բնապահպանական միջազգային պայմանագրերի պահանջները:

Հիմք ընդունելով առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15 հրամանի պահանջները և աշխատողների քանակը 1-ին հերթափոխին /7մարդ/ նախատեսվում է 1 ցնցուղով ցնցուղարան, 1 զուգարանակոնք, 1 ծորակով լվացարան: Հանդերձարանները կկահավորվեն 2 դարակով՝ անձնական (դրսի և տնային) և աշխատանքային հագուստի պահպանման համար պահարաններով:

Բնապահպանական և սոցիալական միջոցառումները մանրամասն կերպով ներկայացված են բնապահպանական կառավարման պլանում:

Բնապահպանական միջոցառումների ծախսերը ներկայացված են ԲԿՊ-ում:

Սոցիալական ազդեցության մեղմման միջոցառումներ

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Շահագործման աշխատանքներին մասնակցություն կունենան 12 մարդ:

Ներկայացվում է համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները՝

Հ/հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ. դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	150.0
2.	Մանկապարտեզի, դպրոցի վերանորոգման աշխատանքներին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	100.0
4.	Միջհամայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին մասնակցություն	Ըստ անհրաժեշտության	Շինարարական տեխնիկայի տրամադրում

Ընկերությունն իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համպատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

8. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ

ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Ջարդիչ կայանքի շահագործման ժամանակ հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, ինչպես նաև բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութային պայմաններ: Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը

կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար շահագործող ընկերությունում մշակված է գործողությունների ծրագիր, որը ներառում է ստորև ներկայացված միջոցառումները.

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ

Օդերևութաբանական անբարենպաստ պայմանները դրանք օդային ավազանում ստեղծվող այնպիսի պայմաններ են, որոնք նպաստում են վնասակար նյութերի կուտակմանը մթնոլորտի գետնամերձ շերտում:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակահատվածում (քամու արագության նվազման, անհողմության, մառախուղի առաջացման դեպքերում) ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների առկայությունը որոշվում է պատասխանատու աշխատողների կողմից՝ վիզուալ եղանակով:

Վիզուալ եղանակով՝ օդերևութային պայմանները անբարենպաստ համարելու վերաբերյալ կայացրած որոշումը անհրաժեշտ է ստուգել մոտակա օդերևութաբանական կայան հարցումի միջոցով:

Նշված որոշման դեպքում պատասխանատու անձանց կողմից անձնակազմը հրահանգավորվում և տեղեկացվում է անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների հնարավոր առաջացման մասին:

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ: Նորմատիվ ակտերով դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են: Ըստ կատեգորիաների տարբերակումը կատարվում է հետևյալ ընդհանուր սկզբունքների հիման վրա.

- I կատեգորիա՝ քամու արագության նվազում
- II կատեգորիա՝ անհողմություն, չոր եղանակ
- III կատեգորիա՝ անհողմություն, թանձր մառախուղ

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում նախատեսված է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները՝

ա. I կատեգորիա՝ խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների հսկողությունը

բ. II կատեգորիա՝

- դադարեցվում է հանքաքարի բեռնաթափման գործընթացը

գ. III կատեգորիա

- դադարեցվում է հանքաքարի բեռնման գործընթացը
- կանգնեցվում է ջարդիչը:

Հրդեհային անվտանգություն

- Ա. Արտադրությունում գտնվող հրդեհավտանգ հանգույցները պետք է համալրված լինի հակահրդեհային ավտոմատ սարքով, որը վերահսկում է դրա տարածքում հրդեհի յուրաքանչյուր բռնկում:
- Բ. Բոլոր այն էլեկտրական սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ սարքեր, ապահովված կլինեն ձեռքի կրակմարիչներով:
- գ. Պատասխանատու անձը ամբողջ տարածքում անց է կացնում տեսչական ստուգում՝ որպես օրվա աշխատանքային պլանի մի մաս:
- Դ. Հրդեհի ժամանակ կիսանքազրկվեն բոլոր էլեկտրական սարքերը, կմիացվի հակահրդեհային ջրի համակարգը, անձնակազմը կտեղափոխվի անվտանգ վայր:

Արտակարգ և վթարային իրավիճակներ

Բնական աղետների (երկրաշարժ, սողանքներ, ջրհեղեղ և այլն), ինչպես նաև տեխնոլոգիական վթարների ժամանակ բազաների գործունեությունը դադարեցվում է, հոսանքազրկվում են բոլոր էլեկտրական սարքերը, անձնակազմը շտապ տեղափոխվում է անվտանգ վայր:

Քարամշակման արտադրամասի կոնսերվացման նպատակներն ու խնդիրները ներառում են.

- բնակչության առողջության և անվտանգության ապահովումը,
- կոնսերվացումից հետո շրջակա միջավայրի վերականգնումը տարածքների հետագա օգտագործումը,
- ապահովումը այն բանի, որ նվազագույնի հասցվեն կամ բացառվեն շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունները, լանջերի անկայունությունը, հողերի էրոզիան
- սոցիալ – տնտեսական հնարավորությունների առավելագույն ապահովումը:

9. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Նախատեսվող գործունեության գործողություններ ը	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները	Իրականացման ժամանակացույցը	Պատասխանատու մարմինները	Մեղմացնող միջոցառում ների մոտավոր ծախսերը
---	--	---	-------------------------------	----------------------------	---

Հանքաքարի արդյունահանում և խճի տեղափոխություններ	Մթնոլորտային օդի աղտոտում Հողածածկի աղտոտում Մերձակա բնակչության պատճառվող անհանգստություն	1/ Տեխնիկատրանսպորտային միջոցները պետք է պարբերաբար ենթակրվեն ստուգման, առանձնապես շարժիչները, պարբերաբար կամ ստուգման արդյունքում՝ կարգաբերվեն 2/ Տեխնիկատրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը 3/ Տրանսպորտային միջոցների սպասարկումը կատարել Մերձավանի մասնագիտացված կայաններում Տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը կազմակերպել միայն ցերեկային ժամերին 4/ Տրանսպորտային միջոցների երթևեկության համար մշակել ժամանակացույց այնպես, որ երթևեկության ինտենսիվությունը չգերազանցի 15 ռուտային մեկ երթ	Աշխատանքային օրերի ցերեկային ժամերին	Ընկերություն Վերահսկողությունը՝ համայնքապետարան	Ընթացիկ ծախսեր
---	---	--	---	--	-----------------------

Նախատեսվող գործունեության գործողություններ ը	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները	Իրականացման ժամանակացույցը	Պատասխա նատու մարմիններ ը	Մեղմացնող միջոցառումների մոտավոր ծախսերը
Հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շահագործում	Աղմուկ Մթնոլորտայ ին օդի աղտոտում Հողածածկի աղտոտում	1/ Մշտապես հետևել խոնավացնող ջրի առկայությանը 2/ Պատվերների բացակայության ժամանակահատվա ծում կատարել կուտակված խճի ջրցան 3/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում 4/ Մետաղի և այլ արտադրական և թափոնները հավաքել և տրամադրել հատուկ լիցենզիա ունեցող վերամշակող կազմակերպություն ներին	շահագործման ամբողջ ընթացքում	Ընկերությո ւն Վերահսկո ղությունը՝ համայնքա պետարան	Ընթացիկ ծախսեր 24.0 հազ.դրամ (տարաների գինը) 80.0 հազ.դրամ /բետոնապատ հատակի գինը/

10. ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՊԼԱՆ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԸՆԹԱՅՔՈՒՄ

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումը /Էկոլոգիական մոնիթորինգը/ շրջակա միջավայրի, այդ թվում շրջակա միջավայրի բաղադրիչների, բնական էկոլոգիական համակարգերի, նրանցում ընթացող գործընթացների, դրական և բացասական տեղաշարժերի, իրավիճակի համալիր դիտարկում է, որը թույլ է տալիս գնահատել և կանխատեսել շրջակա միջավայրի վիճակի փոփոխությունները: Էկոլոգիական մշտադիտարկման նպատակներն են. շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը և նորմավորումը, ազդեցության աղբյուրների վերահսկումը:

Ելնելով ջարդիչ կայանքի հիմնական բնապահպանական ռիսկերից վերահսկողությունը կատարվում է հետևյալ պարամետրերի համար.

h/h	Նմուշառման կամ վերահսկողության տեղամասը /վայրը, օբյեկտը/	Չափվող կամ վերահսկվող միջավայրը և պարամետրերը	Չափման կամ վերահսկման մեթոդը և չափողականությունը	Թույլատրելի սահմանը	Չափման կամ վերահսկման հաճախականությունը
1	Բացահանք	Փռշի Աղմուկ	Գրավիմետրիկ Շարժական աղմկաչափ	0.5 մգ/մ ³ 80 դԲա	Ամսական ամսական
	Ջարդիչ կայանքի տեղամաս	Փռշի Աղմուկ	Գրավիմետրիկ Շարժական աղմկաչափ	0.5 մգ/մ ³ 80 դԲա	Ամսական ամսական
2	գյուղի մոտակա բնակելի շենքերի մոտ	Փռշի Աղմուկ	Գրավիմետրիկ Շարժական աղմկաչափ	0.15 մգ/մ ³ 55 դԲա ցերեկային ժամերին 45 դԲա գիշերային ժամերին	Ամսական ամսական
3	Մոտեցնող ճանապարհներ	Տրանսպորտային և միջոցների վիճակը	Տեսչական ստուգում	Մեքենաների աղմուկի մակարդակը	Ըստ անհրաժեշտության կամ բողոքի

Մոնիթորինգի միջոցառումների /փոշու և աղմուկի չափումներ/իրականացման համար կապահանջվի տարեկան 101.000 ՀՀ դրամ:

Բնապահպանական միջոցառումների համար նախատեսվում է ամբողջ շինարարության ընթացքում հատկացնել 205000 դրամ:

Մշտադիտարկումների սխեմատիկ քարտեզը՝



- Մթնոլորտային օդ կատարվող /արտադրական հրապարակ/ աղտոտող նյութերի (փոշի, CO, NOx) արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, ամիսը մեկ հաճախականությամբ;
- Աղմուկի և թրթռումների մշտադիտարկումներ՝ երեք ամիսը մեկ հաճախականությամբ:

11. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹՆԵՐԸ

Հանքավայրի տեղամասի շահագործման շրջանակներում նախատեսվում է իրականացնել ժամանակավոր հողօգտագործում, որից հետո համալիրը պետք է փակվի: Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացման, հանքի փակման և տարածքների վերականգնման ծրագրի և համապատասխանաբար դրա իրականացման վերջնական նպատակը շրջակա միջավայրի և տեղական համայնքների վրա հանքի փակման

ազդեցությունների մեղմացումն է: Լավագույն փորձը պահանջում է, որպեսզի հանքը շահագործող կազմակերպությունները սկսեն հանքի փակումը պլանավորել հանքի շահագործման հնարավորինս վաղ շրջանում, որի նպատակը հանքի վերջնական ազդեցությունների նվազեցումը և հանքի փակումից հետո տեղանքի հնարավորությունների վերականգնումն է:

Սույն ծրագրի մեջ ներկայացված է տեղամասի ռեկուլտիվացման և տեղանքի վերականգնման հիմնադրույթները և դրանց իրականացման համար անհրաժեշտ գործողությունները:

12.1. Հանքարդյունահանման համալիրի փակման ծրագիրը, նպատակները և խնդիրները

Հանքարդյունաբերական համալիրի փակումը իրականացվում է համաձայն ընդերքի շահագործման թույլտվության պայմանագրի մաս կազմող հանքավայրի փակման ծրագրի, որը իր մեջ ներառում է հետևյալ միջոցառումները.

ա. հանքի ֆիզիկական փակման ծրագիրը, որում ներառվում է ենթակառուցվածքների, մեքենաների, սարքավորումների և շինությունների ապամոնտաժումը,

բ. օգտակար հանածոյի արդյունահանման հետևանքով խախտված հողատարածքների ռեկուլտիվացիան,

գ. աշխատուժի սոցիալական մեղմացման միջոցառումները՝ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով,

դ. օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքի բնակչության անվտանգության և առողջության ապահովման նպատակով, մշտադիտարկումների իրականացման ծրագրով նախատեսված միջոցառումները,

ե. հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ հանքի փակման վերջնական ծրագրի կազմման հավաստումը,

զ. հանքի փակման ծրագրի իրականացման ֆինանսական երաշխիքները/շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլուխը/ /ՀՀ Ընդերքի մասին Օրենսդրության 28 11 2011 թ. Հոդված 49, կետ 2/:

12.2. Բնապահպանական միջոցառումներ

Հանքավայրի փակման համար անհրաժեշտ են լինելու ստորև ներկայացված գործողությունները.

- Հանքարդյունաբերական համալիրի շահագործման ընթացքում, որտեղ հնարավոր է, բացասական ազդեցության ենթարկված տարածքների ընթացիկ վերականգնում,

- Ժամանակավոր կառույցների ապամոնտաժում, քանդում, մնացորդների, փլատակների և նյութերի հեռացում,
- Հանքատար ճանապարհների, արտադրական հարթակների և կայանատեղիների վերականգնում, հարթեցում և բարեկարգում,
- Արտադրական և կենցաղային թափոնների հավաքում և հեռացում համայնքապետարանների կողմից հատկացված վայրեր,
- Իրականացնել միջոցառումներ, որոնց նպատակն է կանխարգելել հողատեսքերի ջրային և հողմնային հողատարումներից /էրոզիայից/ հնարավոր քայքայումը:

12.3. Սոցիալ - տնտեսական միջոցառումներ

Հանքի փակման աշխատանքային պլանը նախատեսում է իրականացնել ազդակիր համայնքի սոցիալ-տնտեսական հետագա աջակցության նպատակներ հետապնդող հետևյալ ընդհանուր միջոցառումները:

- Հանքավայրի շահագործման ընթացքում աշխատակիցների և համայնքի բնակիչների մասնագիտական ուսուցում և վերապատրաստում,
- Փակման ընթացքում ծախսերի նպատակային իրականացում, որը հաշվի է առնում համայնքի բնակչության շահերը:
- Հանքի փակման սոցիալ-տնտեսական հետևանքների ուսումնասիրություն և այդ հետևանքներին արդյունավետ հակազդեցության միջոցառումների պլանավորում և իրականացում: Ընդ որում փակման պլանավորման գործընթացում ապահովվում է տեղական համայնքների ակտիվ գործնական մասնակցությունը:
- Հանքարդյունահանման համալիրի աշխատանքի ընթացքում ազդակիր բնակավայրերի բնակչության միջավայրում նոր ուղղությունների տնտեսական բազմազան գործունեության նախաձեռնությունների խթանում,
- Տեղական համայնքի վաղ և շարունակական մասնակցություն հանքարդյունահանման համալիրի փակման աշխատանքներին, այդ թվում խախտված հողերի ռեկուլտիվացման աշխատանքների կատարման որակի վերահսկողությանը և վերականգնված հողատեսքերի հետագա մշտադիտարկմանը:

12.4. Փակման գործընթացի կազմակերպումը

Հանքավայրի տեղամասի փակման միջոցառումների ավարտից հետո վերականգնված տարածքները, բուսածածկի վերականգնման ընթացքն ու ջրային հոսքերը առնվազն 5 տարի պետք է ենթարկվեն մշտադիտարկման: Պետք է նախատեսվի, որ կենսաբազմազանության մասնագետը 5 տարիների ընթացքում՝ տարին երկու անգամ պարբերականությամբ, դաշտային ուսումնասիրությունների ընթացքում վերահսկի բուսածածկի աճման վիճակը: Ուսումնասիրությունների արդյունքները պետք է ներկայացվեն հաշվետվությունների ձևով:

Արտադրական հանգույցների և տարածքների գույքագրումը և փակման նախապատրաստման գործընթացները կսկսվեն մինչև հանքարդյունահանման համալիրի փակման աշխատանքների սկսելը: Այդ աշխատանքների իրականացման նախապատրաստական փուլում կճշտվի ստորև առաջարկվող ժամանակացույցը:

Նախնական ժամանակացույց

1. Խախտված հողատեսքերի, այդ թվում լցակույտերի և բացահանքի տեխնիկական և կենսաբանական վերականգնում – 30 օր,
2. Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում՝ 20 օր, սարքավորումների տեղափոխում – 15 օր
3. Ժամանակավոր շինությունների քանդում /անհրաժեշտության դեպքում/ - 30 օր,
4. Անվտանգության ապահովման, նախազգուշացնող, կանխարգելիչ / անհրաժեշտ տեղերում՝ ցանկապատերի/ միջոցների տեղադրում - 20 օր,
5. Մշտադիտարկման իրականացում – 5 տարի:

Նյութերի արժեքների և սարքավորումների շուկայական գների փոփոխության հետ զուգընթաց հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվը ենթակա է ինդեքսավորման:

12.5. Մշտադիտարկումների ծրագիր

12.5.1. Մշտադիտարկումների նպատակը

Տեղամասում և հարակից տարածքներում մշտադիտարկումների իրականացումը հնարավորություն կընձեռնի ստեղծել տեղեկատվական հենք՝ հսկելու համալիրի գործունեության հետագա շարունակական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա՝ աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման համար:

Մշտադիտարկումների իրականացման հիմնական նպատակն է ստեղծել տեղեկատվություն փակված հանքի երկրաբանական միջավայրի, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների և կենսաբազմազանության փոփոխությունների մասին:

12.5.2. Դիտակետերի տեղադրումը

Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը յուրաքանչյուր օբյեկտում որոշվում է ելնելով երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների բարդությունից:

Հաշվի առնելով շրջակա միջավայրի և հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը, հանքավայրի տարածքի գեոմորֆոլոգիան, հիդրոերկրաբանական պայմանները, մշտադիտարկումները կարելի է սահմանափակել լեռնահատկացման սահմաններով:

Մշտադիտարկումների իրականացման դիտակետեր նախատեսվում է տեղադրել բացահանքի և տարածքներում՝ բացահանքի կողերի և լցակույտի սեպի դեֆորմացիաները (սողանքներ, փլուզումներ), ռեկուլտիվացված մակերևույթի և շրջակա տարածքի ջրային և հողմային ողողման վտանգները, բուսական ծածկույթի վիճակը և փոփոխությունները գնահատելու նպատակով:

Մշտադիտարկումների ձևը՝ տեղագնություն և գրառումներ, նմուշառում և անալիզներ:

Մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիրը շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ ենթակա է վերանայման՝ հանքարդյունաբերական համալիրին ներկայացվող փակման վերջնական ծրագրին համապատասխան:

Համաձայն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված պահանջների, ընդերքօգտագործման իրավունքի տրամադրումից հետո, մեկ ամսվա ընթացքում՝ ընկերությունը պետք է վճարի հանքավայրի տարածքի ռեկուլտիվացիայի և մշտադիտարկումների համար հաշվարկված գումարի 15%-ը, ինչպես նաև, որպես հանքի փակման աշխատանքների ֆինանսական երաշխիք, անձեռնամխելի գումար հատկացնի հանքի ֆիզիկական փակման, աշխատուժի սոցիալ-տնտեսական խնդիրների մեղմացման համար՝ աշխատակիցների մեկամսյա աշխատավարձի չափով:

Ֆինանսական երաշխիքը ուժի մեջ է այնքան ժամանակ, մինչև մոնիթորինգի արդյունքները կվկայեն, որ ֆիզիկական փակումը, շրջակա միջավայրի վերականգնումը և աշխատուժի մեղմացումը բավարար են:

12.5.3. Մշտադիտարկման դիտակետերի ցանցը և բնական միջավայրի բաղադրիչների վերահսկողությունը

ՀՀ կառավարությունը 10 հունվարի 2013 թվականի N 22-Ն որոշումով սահմանել է օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման կարգը՝ համաձայն N 1 հավելվածի և մշտադիտարկումների իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը՝ համաձայն N 2 հավելվածի:

Մշտադիտարկումների ցանցը, ցանցի առանձին կետերի տեղադիրքը ընտրվում է այնպես, որպեսզի ցանցի կետերում առավելագույն ուժգնությամբ և արագորեն /զգայուն կետեր/ նկատելի լինի էկոլոգիական չափորոշիչների փոփոխությունները: Այդ կետերը ընտրվում են նախաձեռնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը կազմելիս և մնում են անփոփոխ նախաձեռնության ամբողջ ընթացքում և նախաձեռնության փակվելուց հետո մինչև չափորոշիչների ցուցանիշների

կայունանալը: Նախաձեռնությունը սկսելուց առաջ հաստատագրված նմուշառման կետերում չափվում են *ելակետային էկոլոգիական պարամետրերը* և գրանցվում էկոմոնիթորինգի դիտարկումների գրանցամատյանում՝ որպես համեմատական թվեր, նախաձեռնության շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա ազդեցության գնահատման համար:

Հանքավայրին առավել մոտ է գտնվում Արգաքան բնակավայրը: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքի փակումից հետո հիմնական բնապահպանական ռիսկը կապված է փոշու արտանետումների հետ, նախատեսված է փակումից հետո կազմակերպել փոշու մոնիթորինգ 3 կետում հանքի տարածքում և դեպի Արգաքան ուղղությամբ:

1 Вариант расчета «Ахверанского месторождения мраморов»

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,1**;
 площадь карьера (для экстраполяции фона), га: **0,5**;
 расчетный год **2020**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **180**;
 средняя температура наружного воздуха, °C: **25,9**;
 коэффициент рельефа: **1**.

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 23 (шаг 1)**;
 скорость, м/с: **0,1 - 20 (шаг 0,1)**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

При проведении расчета в охранной зоне учтен коэффициент **0,8** к ПДК.

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 2; жидких и газообразных - 4), групп суммации - 1. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	-	-	-	50	50
2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	3	0,5	0,15	-	0,5
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6

Примечание – Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
			328	Сажа	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			330	Сера диоксид	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
			337	Углерод оксид	5	5	5	5	5
			415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1	1	1	1	1
			2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
8	1011,5	-8,3	2	Точка в жилой зоне
9	1067	-127,4	2	Точка в жилой зоне
10	1003,5	182,2	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-44,8	-18,43	2	Точка в промзоне
3	24,49	37,64	2	Точка в промзоне
4	54,38	16,04	2	Точка в промзоне
5	53,85	38,7	2	Точка в промзоне
6	-1,39	-43,12	2	Точка в промзоне
7	-33,85	-39,82	2	Точка в промзоне
11	-9,05	14,68	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	54,38	16,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-12,2	-53	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-44,86	-31,87	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.4.

Таблица № 1.1.4 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-8.75	579.21	-8.75	574.419	2	100	-

Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам, приведена в таблице 1.1.5.

Таблица № 1.1.5 - Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчётном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. карьер Площадка: 1. отвал Цех: 1. автодорога							
1	+	+	-	01 January	31 December	-	-
2	+	+	-	01 January	31 December	-	-
3	+	+	-	01 January	31 December	-	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.1.6.

Таблица № 1.1.6 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °C	X₁	Y₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. карьер																
Площадка: 1. отвал																
Цех: 1. автодорога																
	2		-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												328	0,0006	3	0,386	5,7
												330	0,00588	1	0,38	11,4
												337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,4	1	0,9	11,4
												2909	0,014	3	2,7	5,7
	2		-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												328	0,0006	3	0,386	5,7
												330	0,00588	1	0,38	11,4
												337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,4	1	0,9	11,4
												2909	0,006	3	1,16	5,7
	2		-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												328	0,0006	3	0,386	5,7
												330	0,00588	1	0,38	11,4
												337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,4	1	0,9	11,4
												2909	0,0848	3	16,4	5,7

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,000195 грамм в секунду и 0,0064 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица № 1.2.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – и*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
						С	В	Ю	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо- та, м	Диаме- тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X₁	Y₁	шири- на, м							
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. карьер												
Площадка:				1. отвал												
Цех:				1. автодорога												
		2	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,03134<0,1.

1.3 Расчет загрязнения по веществу «328. Сажа»

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0018 грамм в секунду и 0,034 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 72).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **3,33**, которая достигается в точке № 11 X=-9,05 Y=14,68, при направлении ветра 23°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 3,3 (фоновая концентрация до интерполяции – 3,333), вклад источников предприятия $4 \cdot 10^{-6}$.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.1.

Таблица № 1.3.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
1. -	0	0	328	Сажа	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
8	1011,5	-8,3	2	Точка в жилой зоне
9	1067	-127,4	2	Точка в жилой зоне
10	1003,5	182,2	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-44,8	-18,43	2	Точка в промзоне
3	24,49	37,64	2	Точка в промзоне
4	54,38	16,04	2	Точка в промзоне
5	53,85	38,7	2	Точка в промзоне
6	-1,39	-43,12	2	Точка в промзоне
7	-33,85	-39,82	2	Точка в промзоне
11	-9,05	14,68	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	54,38	16,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-12,2	-53	2	Точка на границе ОСЗЗ

Продолжение таблицы 1.3.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
14	-44,86	-31,87	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.3.3.

Таблица № 1.3.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-8.75	579.21	-8.75	574.419	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.4.

Таблица № 1.3.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. карьер												
Площадка:				1. отвал												
Цех:				1. автодорога												
		2	-	-	-	-				1	0,5	328	0,0006	3	0,386	5,7
		2	-	-	-	-				1	0,5	328	0,0006	3	0,386	5,7
		2	-	-	-	-				1	0,5	328	0,0006	3	0,386	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.3.5.

Таблица № 1.3.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °/м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
8	Жил.	1011,5	-8,3	2	0,083	0,0125	0,084	0	23 ≤ 0,5			
9	Жил.	1067	-127,4	2	0,079	0,0118	0,079	0	23 ≤ 0,5			
10	Жил.	1003,5	182,2	2	0,083	0,0124	0,083	-1	23 ≤ 0,5			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	3,35	0,502	3,3	0,023	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,023	0,7
2	Пром.	-44,8	-18,43	2	1,74	0,262	1,74	0,001	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,001	0,038
3	Пром.	24,49	37,64	2	1,88	0,282	1,88	-1	23 ≤ 0,5			

Продолжение таблицы 1.3.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		Х	У	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	Пром.	54,38	16,04	2	1,5	0,223	1,5	0	23 ≤ 0,5			
5	Пром.	53,85	38,7	2	1,27	0,191	1,27	-1	23 ≤ 0,5			
6	Пром.	-1,39	-43,12	2	2	0,298	1,94	0,048	9 ↓ 0,6	1.1.1	0,048	2,44
7	Пром.	-33,85	-39,82	2	1,62	0,244	1,6	0,014	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,014	0,88
11	ОСЗЗ	-9,05	14,68	2	3,33	0,5	3,3	4·10 ⁻⁶	23 ≤ 0,5			
12	ОСЗЗ	54,38	16,04	2	1,5	0,223	1,5	0	23 ≤ 0,5			
13	ОСЗЗ	-12,2	-53	2	1,57	0,236	1,54	0,035	23 ≤ 0,7	1.1.1	0,033	2,1
										1.1.2	0,001	0,084
										1.1.3	0,001	0,039
14	ОСЗЗ	-44,86	-31,87	2	1,54	0,231	1,53	0,004	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,004	0,246

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.3.6.

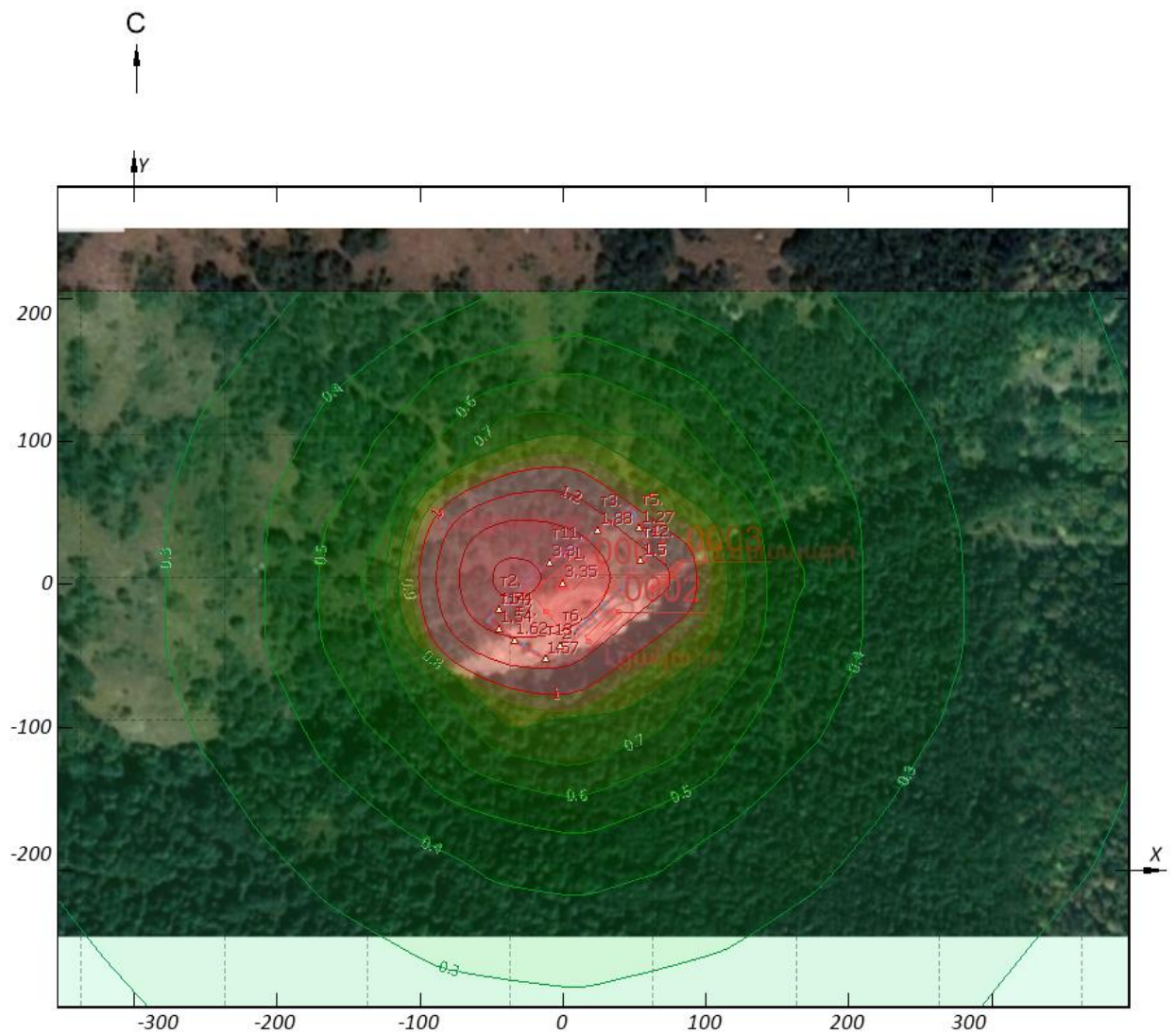
Таблица № 1.3.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-295.96	0,138	0,0207	0,138	3·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
2	-436.81	-295.96	0,16	0,024	0,16	1·10 ⁻⁴	23 ≤	0,5
3	-336.81	-295.96	0,19	0,028	0,188	4·10 ⁻⁴	23 ≤	0,5
4	-236.81	-295.96	0,223	0,0335	0,222	0,001	23 ≤	0,5
5	-136.81	-295.96	0,26	0,039	0,26	0,003	23 ≤	8
6	-36.81	-295.96	0,29	0,043	0,28	0,007	14 ↓	8
7	63.19	-295.96	0,28	0,042	0,277	0,005	0 ↓	8
8	163.19	-295.96	0,25	0,0376	0,25	0,001	0 ↓	0,5
9	263.19	-295.96	0,213	0,032	0,213	2·10 ⁻⁴	0 ↓	0,5
10	363.19	-295.96	0,18	0,027	0,18	1·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
11	463.19	-295.96	0,154	0,023	0,154	0	0 ↓	0,5
12	563.19	-295.96	0,133	0,02	0,133	0	0 ↓	0,5
13	-536.81	-195.96	0,148	0,022	0,148	4·10 ⁻⁶	23 ≤	0,5
14	-436.81	-195.96	0,176	0,0265	0,176	2·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
15	-336.81	-195.96	0,217	0,0325	0,217	8·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
16	-236.81	-195.96	0,275	0,041	0,275	5·10 ⁻⁴	23 ≤	0,5
17	-136.81	-195.96	0,355	0,053	0,35	0,002	23 ≤	0,5
18	-36.81	-195.96	0,43	0,065	0,42	0,014	22 ↓	8
19	63.19	-195.96	0,415	0,062	0,41	0,008	0 ↓	8
20	163.19	-195.96	0,33	0,05	0,33	0,001	0 ↓	0,5
21	263.19	-195.96	0,257	0,0386	0,257	3·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
22	363.19	-195.96	0,205	0,0307	0,205	0	0 ↓	0,5
23	463.19	-195.96	0,168	0,025	0,168	0	0 ↓	0,5
24	563.19	-195.96	0,142	0,0212	0,142	0	0 ↓	0,5
25	-536.81	-95.96	0,155	0,023	0,155	0	23 ≤	0,5
26	-436.81	-95.96	0,19	0,0283	0,19	0	23 ≤	0,5
27	-336.81	-95.96	0,24	0,036	0,24	2·10 ⁻⁶	23 ≤	0,5
28	-236.81	-95.96	0,33	0,05	0,33	2·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
29	-136.81	-95.96	0,51	0,076	0,5	5·10 ⁻⁴	23 ≤	0,5
30	-36.81	-95.96	0,83	0,124	0,82	0,012	23 ≤	0,6
31	63.19	-95.96	0,74	0,112	0,73	0,017	5 ↓	7,2
32	163.19	-95.96	0,45	0,067	0,45	1·10 ⁻⁴	0 ↓	0,5
33	263.19	-95.96	0,3	0,045	0,3	0	0 ↓	0,5
34	363.19	-95.96	0,225	0,034	0,225	0	0 ↓	0,5
35	463.19	-95.96	0,18	0,027	0,18	0	0 ↓	0,5
36	563.19	-95.96	0,148	0,022	0,148	0	0 ↓	0,5
37	-536.81	4.04	0,157	0,0236	0,157	0	23 ≤	0,5
38	-436.81	4.04	0,193	0,029	0,193	0	23 ≤	0,5
39	-336.81	4.04	0,25	0,0376	0,25	0	23 ≤	0,5
40	-236.81	4.04	0,36	0,053	0,36	0	23 ≤	0,5
41	-136.81	4.04	0,62	0,093	0,62	0	23 ≤	0,5

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
42	-36.81	4.04	2,3	0,342	2,3	5·10 ⁻⁶	23 ↙	0,5
43	63.19	4.04	1,33	0,2	1,33	0,001	23 ↙	0,5
44	163.19	4.04	0,52	0,078	0,52	0	23 ↙	0,5
45	263.19	4.04	0,32	0,048	0,32	0	23 ↙	0,5
46	363.19	4.04	0,232	0,035	0,233	0	23 ↙	0,5
47	463.19	4.04	0,182	0,0273	0,182	0	23 ↙	0,5
48	563.19	4.04	0,15	0,0225	0,15	0	23 ↙	0,5
49	-536.81	104.04	0,154	0,023	0,154	0	23 ↙	0,5
50	-436.81	104.04	0,188	0,028	0,188	0	23 ↙	0,5
51	-336.81	104.04	0,24	0,036	0,24	0	23 ↙	0,5
52	-236.81	104.04	0,326	0,049	0,326	0	23 ↙	0,5
53	-136.81	104.04	0,49	0,074	0,49	-	23 ↙	0,5
54	-36.81	104.04	0,77	0,115	0,77	-	23 ↙	0,5
55	63.19	104.04	0,7	0,104	0,7	-	23 ↙	0,5
56	163.19	104.04	0,44	0,065	0,44	-	23 ↙	0,5
57	263.19	104.04	0,3	0,045	0,3	-	23 ↙	0,5
58	363.19	104.04	0,223	0,0335	0,224	-	23 ↙	0,5
59	463.19	104.04	0,178	0,0267	0,178	-	23 ↙	0,5
60	563.19	104.04	0,147	0,022	0,147	-	23 ↙	0,5
61	-536.81	204.04	0,147	0,022	0,147	0	23 ↙	0,5
62	-436.81	204.04	0,175	0,0263	0,175	0	23 ↙	0,5
63	-336.81	204.04	0,214	0,032	0,214	-	23 ↙	0,5
64	-236.81	204.04	0,27	0,0405	0,27	-	23 ↙	0,5
65	-136.81	204.04	0,344	0,052	0,344	-	23 ↙	0,5
66	-36.81	204.04	0,41	0,061	0,41	-	23 ↙	0,5
67	63.19	204.04	0,395	0,059	0,395	-	23 ↙	0,5
68	163.19	204.04	0,32	0,048	0,32	-	23 ↙	0,5
69	263.19	204.04	0,254	0,038	0,254	-	23 ↙	0,5
70	363.19	204.04	0,203	0,0304	0,203	-	23 ↙	0,5
71	463.19	204.04	0,167	0,025	0,167	-	23 ↙	0,5
72	563.19	204.04	0,14	0,021	0,14	-	23 ↙	0,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.3.1.



Масштаб 1:5000

Рисунок 1.3.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

1.4 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,01764 грамм в секунду и 0,044 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 72).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **0,3**, которая достигается в точке № 11 X=-9,05 Y=14,68, при направлении ветра 23°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,3, вклад источников предприятия $7 \cdot 10^{-6}$.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.1.

Таблица № 1.4.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица № 1.4.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
8	1011,5	-8,3	2	Точка в жилой зоне
9	1067	-127,4	2	Точка в жилой зоне
10	1003,5	182,2	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-44,8	-18,43	2	Точка в промзоне
3	24,49	37,64	2	Точка в промзоне
4	54,38	16,04	2	Точка в промзоне
5	53,85	38,7	2	Точка в промзоне
6	-1,39	-43,12	2	Точка в промзоне
7	-33,85	-39,82	2	Точка в промзоне
11	-9,05	14,68	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	54,38	16,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-12,2	-53	2	Точка на границе ОСЗЗ

Продолжение таблицы 1.4.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
14	-44,86	-31,87	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.4.3.

Таблица № 1.4.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-8.75	579.21	-8.75	574.419	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.4.

Таблица № 1.4.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. карьер												
Площадка:				1. отвал												
Цех:				1. автодорога												
		2	-	-	-	-				1	0,5	330	0,00588	1	0,38	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	330	0,00588	1	0,38	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	330	0,00588	1	0,38	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.4.5.

Таблица № 1.4.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
8	Жил.	1011,5	-8,3	2	0,008	0,00376	0,008	0	23 ≤ 0,5			
9	Жил.	1067	-127,4	2	0,007	0,00354	0,007	0	0 ↓ 0,5			
10	Жил.	1003,5	182,2	2	0,007	0,0037	0,007	-1	23 ≤ 0,5			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,32	0,16	0,287	0,033	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,033	10,4
2	Пром.	-44,8	-18,43	2	0,158	0,079	0,156	0,002	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,002	1,27
3	Пром.	24,49	37,64	2	0,17	0,085	0,17	-1	23 ≤ 0,5			

Продолжение таблицы 1.4.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		Х	У	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	Пром.	54,38	16,04	2	0,134	0,067	0,134	0	23 ↙ 0,5			
5	Пром.	53,85	38,7	2	0,115	0,057	0,115	-1	23 ↙ 0,5			
6	Пром.	-1,39	-43,12	2	0,247	0,124	0,129	0,118	12 ↓ 0,5	1.1.1	0,118	47,6
										1.1.3	0,001	0,257
										1.1.2	2·10 ⁻⁴	0,088
7	Пром.	-33,85	-39,82	2	0,173	0,087	0,127	0,047	23 ↙ 0,5	1.1.1	0,046	26,6
										1.1.3	0,001	0,29
11	ОСЗЗ	-9,05	14,68	2	0,3	0,15	0,3	7·10 ⁻⁶	23 ↙ 0,5			
12	ОСЗЗ	54,38	16,04	2	0,134	0,067	0,134	0	23 ↙ 0,5			
13	ОСЗЗ	-12,2	-53	2	0,208	0,104	0,094	0,114	23 ↙ 0,5	1.1.1	0,098	47,2
										1.1.2	0,009	4,4
14	ОСЗЗ	-44,86	-31,87	2	0,146	0,073	0,133	0,012	23 ↙ 0,5	1.1.1	0,012	8,5

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.4.6.

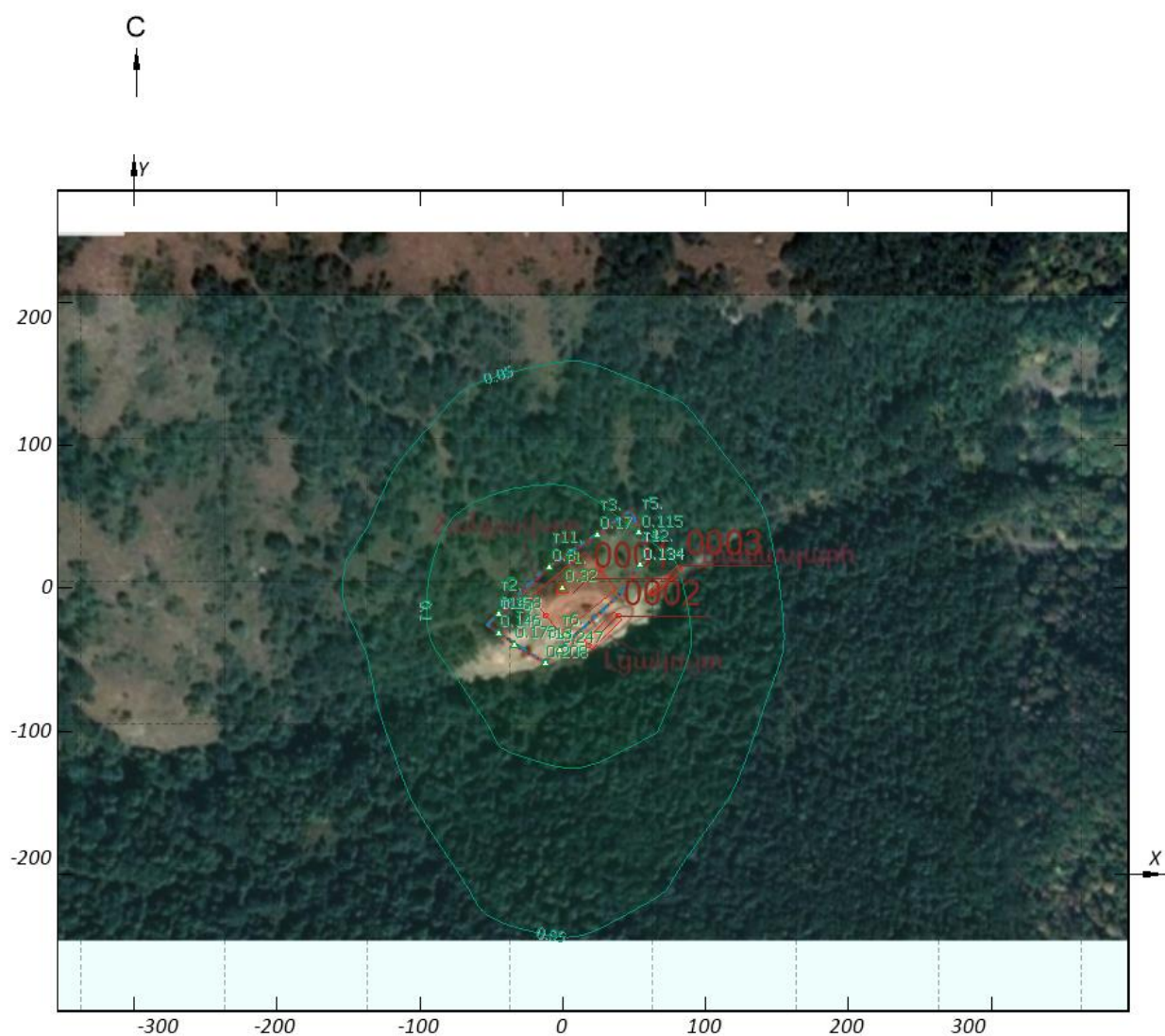
Таблица № 1.4.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-295.96	0,013	0,0063	0,012	3·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
2	-436.81	-295.96	0,015	0,0074	0,014	0,001	23 ↙	0,5
3	-336.81	-295.96	0,018	0,0092	0,016	0,002	23 ↙	0,5
4	-236.81	-295.96	0,024	0,012	0,017	0,007	23 ↙	0,5
5	-136.81	-295.96	0,032	0,016	0,017	0,015	23 ↙	0,7
6	-36.81	-295.96	0,041	0,0205	0,015	0,026	14 ↓	8
7	63.19	-295.96	0,036	0,018	0,018	0,019	0 ↓	0,7
8	163.19	-295.96	0,027	0,0134	0,02	0,007	0 ↓	0,5
9	263.19	-295.96	0,02	0,01	0,019	0,001	0 ↓	0,5
10	363.19	-295.96	0,016	0,0081	0,016	7·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
11	463.19	-295.96	0,014	0,0069	0,014	3·10 ⁻⁶	0 ↓	0,5
12	563.19	-295.96	0,012	0,006	0,012	0	0 ↓	0,5
13	-536.81	-195.96	0,013	0,0067	0,013	2·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
14	-436.81	-195.96	0,016	0,008	0,016	1·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
15	-336.81	-195.96	0,02	0,0099	0,019	5·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
16	-236.81	-195.96	0,026	0,0132	0,024	0,003	23 ↙	0,5
17	-136.81	-195.96	0,04	0,02	0,026	0,013	23 ↙	0,5
18	-36.81	-195.96	0,06	0,03	0,023	0,037	21 ↓	2,5
19	63.19	-195.96	0,056	0,028	0,024	0,032	0 ↓	0,7
20	163.19	-195.96	0,033	0,0164	0,028	0,005	0 ↓	0,5
21	263.19	-195.96	0,023	0,0116	0,023	1·10 ⁻⁴	0 ↓	0,5
22	363.19	-195.96	0,018	0,0092	0,018	0	1 ↓	0,5
23	463.19	-195.96	0,015	0,0076	0,015	0	0 ↓	0,5
24	563.19	-195.96	0,013	0,0064	0,013	0	0 ↓	0,5
25	-536.81	-95.96	0,014	0,007	0,014	0	23 ↙	0,5
26	-436.81	-95.96	0,017	0,0085	0,017	2·10 ⁻⁶	23 ↙	0,5
27	-336.81	-95.96	0,022	0,0109	0,022	9·10 ⁻⁶	23 ↙	0,5
28	-236.81	-95.96	0,03	0,015	0,03	1·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
29	-136.81	-95.96	0,047	0,0235	0,045	0,003	23 ↙	0,5
30	-36.81	-95.96	0,115	0,057	0,047	0,068	23 ↙	0,6
31	63.19	-95.96	0,105	0,053	0,04	0,065	0 ↓	0,5
32	163.19	-95.96	0,041	0,0203	0,04	0,001	0 ↓	0,5
33	263.19	-95.96	0,027	0,0136	0,027	0	0 ↓	0,5
34	363.19	-95.96	0,02	0,0101	0,02	0	0 ↓	0,5
35	463.19	-95.96	0,016	0,008	0,016	0	0 ↓	0,5
36	563.19	-95.96	0,013	0,0067	0,013	0	0 ↓	0,5
37	-536.81	4.04	0,014	0,0071	0,014	0	23 ↙	0,5
38	-436.81	4.04	0,017	0,0087	0,017	0	23 ↙	0,5
39	-336.81	4.04	0,023	0,0113	0,023	0	23 ↙	0,5

Продолжение таблицы 1.4.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	-236.81	4.04	0,032	0,016	0,032	0	23 ↙	0,5
41	-136.81	4.04	0,056	0,028	0,056	0	23 ↙	0,5
42	-36.81	4.04	0,205	0,103	0,205	1·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
43	63.19	4.04	0,12	0,061	0,12	0,002	23 ↙	0,5
44	163.19	4.04	0,047	0,0233	0,047	0	23 ↙	0,5
45	263.19	4.04	0,029	0,0144	0,029	0	23 ↙	0,5
46	363.19	4.04	0,021	0,0105	0,021	0	23 ↙	0,5
47	463.19	4.04	0,016	0,0082	0,016	0	23 ↙	0,5
48	563.19	4.04	0,013	0,0067	0,014	0	23 ↙	0,5
49	-536.81	104.04	0,014	0,007	0,014	0	23 ↙	0,5
50	-436.81	104.04	0,017	0,0085	0,017	0	23 ↙	0,5
51	-336.81	104.04	0,022	0,0108	0,022	0	23 ↙	0,5
52	-236.81	104.04	0,029	0,0147	0,029	0	23 ↙	0,5
53	-136.81	104.04	0,044	0,022	0,044	-	23 ↙	0,5
54	-36.81	104.04	0,069	0,0344	0,069	-	23 ↙	0,5
55	63.19	104.04	0,062	0,031	0,062	-	23 ↙	0,5
56	163.19	104.04	0,039	0,0196	0,039	-	23 ↙	0,5
57	263.19	104.04	0,027	0,0134	0,027	-	23 ↙	0,5
58	363.19	104.04	0,02	0,01	0,02	-	23 ↙	0,5
59	463.19	104.04	0,016	0,008	0,016	-	23 ↙	0,5
60	563.19	104.04	0,013	0,0066	0,013	-	23 ↙	0,5
61	-536.81	204.04	0,013	0,0066	0,013	0	23 ↙	0,5
62	-436.81	204.04	0,016	0,0079	0,016	0	23 ↙	0,5
63	-336.81	204.04	0,019	0,0096	0,019	-	23 ↙	0,5
64	-236.81	204.04	0,024	0,0122	0,024	-	23 ↙	0,5
65	-136.81	204.04	0,031	0,0155	0,031	-	23 ↙	0,5
66	-36.81	204.04	0,037	0,0183	0,037	-	23 ↙	0,5
67	63.19	204.04	0,036	0,0178	0,036	-	23 ↙	0,5
68	163.19	204.04	0,029	0,0145	0,029	-	23 ↙	0,5
69	263.19	204.04	0,023	0,0114	0,023	-	23 ↙	0,5
70	363.19	204.04	0,018	0,0091	0,018	-	23 ↙	0,5
71	463.19	204.04	0,015	0,0075	0,015	-	23 ↙	0,5
72	563.19	204.04	0,013	0,0063	0,013	-	23 ↙	0,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.4.1.



Картограмма значений наибольших концентраций

Масштаб 1:5000

- менее 0.05
- 0.05 – 0.1
- 0.1 – 0.2
- 0.2 – 0.3

1.5 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0000096 грамм в секунду и 0,00022 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.5.1.

Таблица № 1.5.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – и*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
1. -	0	0	337	Углерод оксид	5	5	5	5	5

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.5.2.

Таблица № 1.5.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо- та, м	Диаме- тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири- на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. карьер Площадка: 1. отвал Цех: 1. автодорога																
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0000617<0,1.

1.6 Расчет загрязнения по веществу «415. Смесь углеводородов предельных C1-C5»

Полное наименование вещества с кодом 415 – Смесь углеводородов предельных C1-C5 /по метану/. Ориентировочно безопасный уровень воздействия составляет 50 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 4,2 грамм в секунду и 11 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 72).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **0,27**, которая достигается в точке № 13 X=-12,2 Y=-53, при направлении ветра 23°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,009 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00186), вклад источников предприятия 0,27.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.1.

Таблица № 1.6.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
7						8		9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1	1	1	1	1

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица № 1.6.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
8	1011,5	-8,3	2	Точка в жилой зоне
9	1067	-127,4	2	Точка в жилой зоне
10	1003,5	182,2	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-44,8	-18,43	2	Точка в промзоне
3	24,49	37,64	2	Точка в промзоне
4	54,38	16,04	2	Точка в промзоне
5	53,85	38,7	2	Точка в промзоне
6	-1,39	-43,12	2	Точка в промзоне
7	-33,85	-39,82	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.6.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
11	-9,05	14,68	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	54,38	16,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-12,2	-53	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-44,86	-31,87	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.6.3.

Таблица № 1.6.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-8.75	579.21	-8.75	574.419	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.6.4.

Таблица № 1.6.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X₁	Y₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. карьер													
Площадка:			1. отвал													
Цех:			1. автодорога													
		2	-	-	-	-				1	0,5	415	1,4	1	0,9	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	415	1,4	1	0,9	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	415	1,4	1	0,9	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.6.5.

Таблица № 1.6.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
8	Жил.	1011,5	-8,3	2	0,001	0,025	5·10 ⁻⁴	0	23 ≤ 0,5			
9	Жил.	1067	-127,4	2	5·10 ⁻⁴	0,0236	5·10 ⁻⁴	0	0 ↓ 0,5			
10	Жил.	1003,5	182,2	2	5·10 ⁻⁴	0,025	5·10 ⁻⁴	-1	23 ≤ 0,5			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												

Продолжение таблицы 1.6.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		Х	У	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Поль.	0	0	2	0,083	4,166	0,004	0,08	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,08	95,2
2	Пром.	-44,8	-18,43	2	0,013	0,667	0,009	0,005	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,005	35,9
3	Пром.	24,49	37,64	2	0,011	0,564	0,011	-1	23 ≤ 0,5			
4	Пром.	54,38	16,04	2	0,009	0,447	0,009	0	23 ≤ 0,5			
5	Пром.	53,85	38,7	2	0,008	0,382	0,008	-1	23 ≤ 0,5			
6	Пром.	-1,39	-43,12	2	0,284	14,223	0,002	0,28	12 ↓ 0,5	1.1.1	0,28	98,5
7	Пром.	-33,85	-39,82	2	0,113	5,642	0,002	0,11	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,11	97,2
11	ОСЗЗ	-9,05	14,68	2	0,02	1	0,02	2·10 ⁻⁵	23 ≤ 0,5			
12	ОСЗЗ	54,38	16,04	2	0,009	0,447	0,009	0	23 ≤ 0,5			
13	ОСЗЗ	-12,2	-53	2	0,27	13,616	0,002	0,27	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,234	85,8
14	ОСЗЗ	-44,86	-31,87	2	0,032	1,576	0,002	0,03	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,029	93,5

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.6.6.

Таблица № 1.6.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-295.96	0,001	0,06	0,001	0,001	23 ≤	0,5
2	-436.81	-295.96	0,002	0,105	2·10 ⁻⁴	0,002	23 ≤	0,5
3	-336.81	-295.96	0,006	0,301	2·10 ⁻⁴	0,006	23 ≤	0,5
4	-236.81	-295.96	0,016	0,81	3·10 ⁻⁴	0,016	23 ≤	0,5
5	-136.81	-295.96	0,035	1,772	3·10 ⁻⁴	0,035	23 ≤	0,7
6	-36.81	-295.96	0,062	3,095	3·10 ⁻⁴	0,062	14 ↓	8
7	63.19	-295.96	0,045	2,246	3·10 ⁻⁴	0,045	0 ↓	0,7
8	163.19	-295.96	0,017	0,873	3·10 ⁻⁴	0,017	0 ↓	0,5
9	263.19	-295.96	0,003	0,143	3·10 ⁻⁴	0,003	0 ↓	0,5
10	363.19	-295.96	0,001	0,059	0,001	2·10 ⁻⁴	0 ↓	0,5
11	463.19	-295.96	0,001	0,046	0,001	8·10 ⁻⁶	0 ↓	0,5
12	563.19	-295.96	0,001	0,04	0,001	0	0 ↓	0,5
13	-536.81	-195.96	0,001	0,046	0,001	6·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
14	-436.81	-195.96	0,001	0,06	0,001	2·10 ⁻⁴	23 ≤	0,5
15	-336.81	-195.96	0,002	0,1	0,001	0,001	23 ≤	0,5
16	-236.81	-195.96	0,007	0,343	3·10 ⁻⁴	0,007	23 ≤	0,5
17	-136.81	-195.96	0,032	1,622	4·10 ⁻⁴	0,032	23 ≤	0,5
18	-36.81	-195.96	0,088	4,407	0,001	0,088	21 ↓	2,5
19	63.19	-195.96	0,077	3,855	5·10 ⁻⁴	0,077	0 ↓	0,7
20	163.19	-195.96	0,012	0,615	4·10 ⁻⁴	0,012	0 ↓	0,5
21	263.19	-195.96	0,002	0,087	0,001	3·10 ⁻⁴	0 ↓	0,5
22	363.19	-195.96	0,001	0,061	0,001	3·10 ⁻⁶	0 ↓	0,5
23	463.19	-195.96	0,001	0,05	0,001	0	0 ↓	0,5
24	563.19	-195.96	0,001	0,0425	0,001	0	0 ↓	0,5
25	-536.81	-95.96	0,001	0,0465	0,001	0	22 ↓	0,5
26	-436.81	-95.96	0,001	0,057	0,001	4·10 ⁻⁶	23 ≤	0,5
27	-336.81	-95.96	0,001	0,073	0,001	2·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
28	-236.81	-95.96	0,002	0,106	0,002	2·10 ⁻⁴	23 ≤	0,5
29	-136.81	-95.96	0,007	0,33	0,001	0,006	23 ≤	0,5
30	-36.81	-95.96	0,163	8,13	0,001	0,16	23 ≤	0,6
31	63.19	-95.96	0,156	7,811	0,001	0,155	0 ↓	0,5
32	163.19	-95.96	0,004	0,191	0,002	0,002	0 ↓	0,5
33	263.19	-95.96	0,002	0,09	0,002	0	0 ↓	0,5
34	363.19	-95.96	0,001	0,067	0,001	0	0 ↓	0,5
35	463.19	-95.96	0,001	0,054	0,001	0	0 ↓	0,5
36	563.19	-95.96	0,001	0,044	0,001	0	0 ↓	0,5
37	-536.81	4.04	0,001	0,047	0,001	0	23 ≤	0,5
38	-436.81	4.04	0,001	0,058	0,001	0	23 ≤	0,5
39	-336.81	4.04	0,002	0,075	0,002	0	23 ≤	0,5
40	-236.81	4.04	0,002	0,107	0,002	0	23 ≤	0,5

Продолжение таблицы 1.6.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	-136.81	4.04	0,004	0,185	0,004	0	23 ↙	0,5
42	-36.81	4.04	0,014	0,685	0,014	3·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
43	63.19	4.04	0,011	0,526	0,006	0,004	23 ↙	0,5
44	163.19	4.04	0,003	0,155	0,003	0	0 ↓	0,5
45	263.19	4.04	0,002	0,096	0,002	0	23 ↙	0,5
46	363.19	4.04	0,001	0,07	0,001	0	23 ↙	0,5
47	463.19	4.04	0,001	0,055	0,001	0	23 ↙	0,5
48	563.19	4.04	0,001	0,045	0,001	0	23 ↙	0,5
49	-536.81	104.04	0,001	0,046	0,001	0	23 ↙	0,5
50	-436.81	104.04	0,001	0,056	0,001	0	23 ↙	0,5
51	-336.81	104.04	0,001	0,072	0,001	0	23 ↙	0,5
52	-236.81	104.04	0,002	0,098	0,002	0	23 ↙	0,5
53	-136.81	104.04	0,003	0,147	0,003	-	23 ↙	0,5
54	-36.81	104.04	0,005	0,23	0,005	-	23 ↙	0,5
55	63.19	104.04	0,004	0,208	0,004	-	23 ↙	0,5
56	163.19	104.04	0,003	0,131	0,003	-	23 ↙	0,5
57	263.19	104.04	0,002	0,09	0,002	-	23 ↙	0,5
58	363.19	104.04	0,001	0,067	0,001	-	23 ↙	0,5
59	463.19	104.04	0,001	0,053	0,001	-	23 ↙	0,5
60	563.19	104.04	0,001	0,044	0,001	-	23 ↙	0,5
61	-536.81	204.04	0,001	0,044	0,001	0	23 ↙	0,5
62	-436.81	204.04	0,001	0,053	0,001	0	23 ↙	0,5
63	-336.81	204.04	0,001	0,064	0,001	-	23 ↙	0,5
64	-236.81	204.04	0,002	0,081	0,002	-	23 ↙	0,5
65	-136.81	204.04	0,002	0,103	0,002	-	23 ↙	0,5
66	-36.81	204.04	0,002	0,122	0,002	-	23 ↙	0,5
67	63.19	204.04	0,002	0,119	0,002	-	23 ↙	0,5
68	163.19	204.04	0,002	0,097	0,002	-	23 ↙	0,5
69	263.19	204.04	0,002	0,076	0,002	-	23 ↙	0,5
70	363.19	204.04	0,001	0,061	0,001	-	23 ↙	0,5
71	463.19	204.04	0,001	0,05	0,001	-	23 ↙	0,5
72	563.19	204.04	0,001	0,042	0,001	-	23 ↙	0,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.6.1.

1.7 Расчет загрязнения по веществу «2909. Пыль неорганическая: SiO₂<20%»

Полное наименование вещества с кодом 2909 – Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,1048 грамм в секунду и 5,267 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 72).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ 1, которая достигается в точке № 11 X=-9,05 Y=14,68, при направлении ветра 23°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 1, вклад источников предприятия 3·10⁻⁵.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.7.1.

Таблица № 1.7.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
1. -	0	0	2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.7.2.

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
8	1011,5	-8,3	2	Точка в жилой зоне
9	1067	-127,4	2	Точка в жилой зоне
10	1003,5	182,2	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-44,8	-18,43	2	Точка в промзоне
3	24,49	37,64	2	Точка в промзоне
4	54,38	16,04	2	Точка в промзоне
5	53,85	38,7	2	Точка в промзоне
6	-1,39	-43,12	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.7.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
7	-33,85	-39,82	2	Точка в промзоне
11	-9,05	14,68	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	54,38	16,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-12,2	-53	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-44,86	-31,87	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.7.3.

Таблица № 1.7.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536,81	-8,75	579,21	-8,75	574,419	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.7.4.

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X₁	Y₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. карьер													
Площадка:			1. отвал													
Цех:			1. автодорога													
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2909	0,014	3	2,7	5,7
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2909	0,006	3	1,16	5,7
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2909	0,0848	3	16,4	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.7.5.

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
8	Жил.	1011,5	-8,3	2	0,025	0,0125	0,025	0	23 ≤ 0,5			
9	Жил.	1067	-127,4	2	0,024	0,0118	0,024	0	0 ↓ 0,5			
10	Жил.	1003,5	182,2	2	0,025	0,0124	0,025	-1	23 ≤ 0,5			

Продолжение таблицы 1.7.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, ° м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		Х	У	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	1,1	0,549	0,94	0,163	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,163	14,9
2	Пром.	-44,8	-18,43	2	0,53	0,263	0,52	0,005	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,005	0,88
3	Пром.	24,49	37,64	2	0,56	0,282	0,56	-1	23 ≤ 0,5			
4	Пром.	54,38	16,04	2	0,45	0,223	0,45	0	23 ≤ 0,5			
5	Пром.	53,85	38,7	2	0,38	0,191	0,38	-1	23 ≤ 0,5			
6	Пром.	-1,39	-43,12	2	0,8	0,396	0,45	0,34	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,28	35,4
										1.1.3	0,056	7
										1.1.2	0,006	0,78
7	Пром.	-33,85	-39,82	2	0,55	0,274	0,44	0,104	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,1	18,3
										1.1.3	0,004	0,71
11	ОСЗЗ	-9,05	14,68	2	1	0,5	1	3·10 ⁻⁵	23 ≤ 0,5			
12	ОСЗЗ	54,38	16,04	2	0,45	0,223	0,45	0	23 ≤ 0,5			
13	ОСЗЗ	-12,2	-53	2	0,63	0,313	0,36	0,27	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,21	33,3
										1.1.3	0,049	7,9
										1.1.2	0,01	1,57
14	ОСЗЗ	-44,86	-31,87	2	0,48	0,238	0,45	0,027	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,026	5,6
										1.1.3	0,001	0,137

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.7.6.

Таблица № 1.7.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

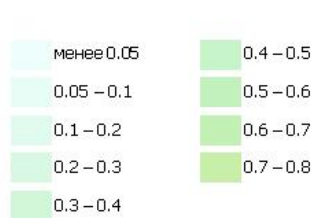
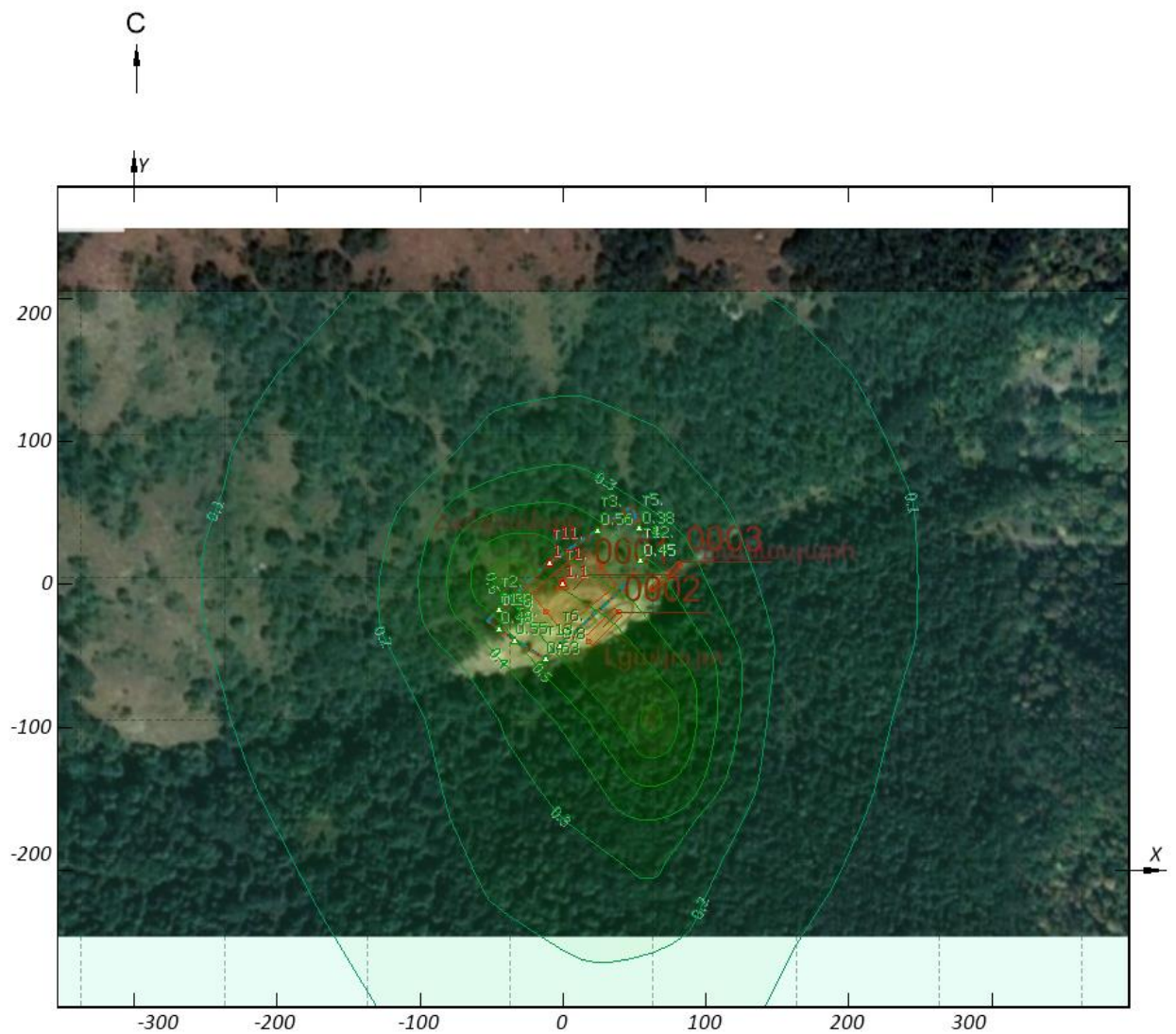
№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-295.96	0,042	0,021	0,041	0,001	23 ↙	0,5
2	-436.81	-295.96	0,049	0,0245	0,047	0,002	23 ↙	0,5
3	-336.81	-295.96	0,06	0,03	0,054	0,005	23 ↙	0,5
4	-236.81	-295.96	0,076	0,038	0,061	0,015	23 ↙	0,5
5	-136.81	-295.96	0,099	0,049	0,064	0,035	23 ↙	0,7
6	-36.81	-295.96	0,153	0,076	0,04	0,113	19 ↓	8
7	63.19	-295.96	0,16	0,08	0,033	0,127	1 ↓	8
8	163.19	-295.96	0,092	0,046	0,063	0,029	0 ↓	0,5
9	263.19	-295.96	0,067	0,034	0,062	0,006	0 ↓	0,5
10	363.19	-295.96	0,054	0,027	0,054	4·10 ⁻⁴	0 ↓	0,5
11	463.19	-295.96	0,046	0,023	0,046	2·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
12	563.19	-295.96	0,04	0,02	0,04	0	0 ↓	0,5
13	-536.81	-195.96	0,044	0,022	0,044	6·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
14	-436.81	-195.96	0,053	0,0265	0,053	2·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
15	-336.81	-195.96	0,066	0,033	0,065	0,001	23 ↙	0,5
16	-236.81	-195.96	0,086	0,043	0,08	0,006	23 ↙	0,5
17	-136.81	-195.96	0,125	0,062	0,094	0,031	23 ↙	0,5
18	-36.81	-195.96	0,245	0,122	0,048	0,197	23 ↙	8
19	63.19	-195.96	0,324	0,162	0,025	0,3	2 ↓	8
20	163.19	-195.96	0,118	0,059	0,087	0,031	0 ↓	0,5
21	263.19	-195.96	0,078	0,039	0,077	0,001	0 ↓	0,5
22	363.19	-195.96	0,061	0,031	0,061	1·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
23	463.19	-195.96	0,05	0,025	0,05	0	0 ↓	0,5
24	563.19	-195.96	0,042	0,0212	0,043	0	0 ↓	0,5
25	-536.81	-95.96	0,046	0,023	0,046	0	22 ↓	0,5
26	-436.81	-95.96	0,057	0,0283	0,057	5·10 ⁻⁶	23 ↙	0,5
27	-336.81	-95.96	0,072	0,036	0,072	3·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
28	-236.81	-95.96	0,1	0,05	0,099	2·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
29	-136.81	-95.96	0,155	0,077	0,15	0,005	23 ↙	0,5
30	-36.81	-95.96	0,32	0,159	0,2	0,12	23 ↙	0,5
31	63.19	-95.96	0,75	0,376	0,044	0,71	5 ↓	7,2
32	163.19	-95.96	0,137	0,069	0,131	0,006	0 ↓	0,5
33	263.19	-95.96	0,09	0,045	0,09	1·10 ⁻⁶	0 ↓	0,5

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
34	363.19	-95.96	0,067	0,034	0,067	0	0 ↓	0,5
35	463.19	-95.96	0,054	0,027	0,054	0	0 ↓	0,5
36	563.19	-95.96	0,044	0,022	0,044	0	0 ↓	0,5
37	-536.81	4.04	0,047	0,0236	0,047	0	23 ↙	0,5
38	-436.81	4.04	0,058	0,029	0,058	0	23 ↙	0,5
39	-336.81	4.04	0,075	0,0376	0,075	0	23 ↙	0,5
40	-236.81	4.04	0,107	0,053	0,107	0	23 ↙	0,5
41	-136.81	4.04	0,185	0,093	0,185	0	23 ↙	0,5
42	-36.81	4.04	0,68	0,342	0,68	4·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
43	63.19	4.04	0,43	0,216	0,38	0,053	23 ↙	0,5
44	163.19	4.04	0,155	0,078	0,155	0	0 ↓	0,5
45	263.19	4.04	0,096	0,048	0,096	0	23 ↙	0,5
46	363.19	4.04	0,07	0,035	0,07	0	23 ↙	0,5
47	463.19	4.04	0,055	0,0273	0,055	0	23 ↙	0,5
48	563.19	4.04	0,045	0,0225	0,045	0	23 ↙	0,5
49	-536.81	104.04	0,046	0,023	0,046	0	23 ↙	0,5
50	-436.81	104.04	0,056	0,028	0,056	0	23 ↙	0,5
51	-336.81	104.04	0,072	0,036	0,072	0	23 ↙	0,5
52	-236.81	104.04	0,098	0,049	0,098	0	23 ↙	0,5
53	-136.81	104.04	0,147	0,074	0,147	-	23 ↙	0,5
54	-36.81	104.04	0,23	0,115	0,23	-	23 ↙	0,5
55	63.19	104.04	0,21	0,104	0,21	-	23 ↙	0,5
56	163.19	104.04	0,13	0,065	0,13	-	23 ↙	0,5
57	263.19	104.04	0,09	0,045	0,09	-	23 ↙	0,5
58	363.19	104.04	0,067	0,0335	0,067	-	23 ↙	0,5
59	463.19	104.04	0,053	0,0267	0,053	-	23 ↙	0,5
60	563.19	104.04	0,044	0,022	0,044	-	23 ↙	0,5
61	-536.81	204.04	0,044	0,022	0,044	0	23 ↙	0,5
62	-436.81	204.04	0,053	0,0263	0,053	0	23 ↙	0,5
63	-336.81	204.04	0,064	0,032	0,064	-	23 ↙	0,5
64	-236.81	204.04	0,081	0,0405	0,081	-	23 ↙	0,5
65	-136.81	204.04	0,103	0,052	0,103	-	23 ↙	0,5
66	-36.81	204.04	0,122	0,061	0,122	-	23 ↙	0,5
67	63.19	204.04	0,119	0,059	0,119	-	23 ↙	0,5
68	163.19	204.04	0,097	0,048	0,097	-	23 ↙	0,5
69	263.19	204.04	0,076	0,038	0,076	-	23 ↙	0,5
70	363.19	204.04	0,061	0,0304	0,061	-	23 ↙	0,5
71	463.19	204.04	0,05	0,025	0,05	-	23 ↙	0,5
72	563.19	204.04	0,042	0,021	0,042	-	23 ↙	0,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.7.1.

2909. Пыль неорганическая: $\text{SiO}_2 < 20\%$



Картограмма значений наибольших концентраций

Масштаб 1:5000

Рисунок 1.7.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

1.8 Расчет загрязнения по группе суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»

Эффектом неполной суммации обладают 6204. Азота диоксид, серы диоксид. Коэффициент комбинированного действия для данной группы суммации равен 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,01784 грамм в секунду и 0,0504 тонн в год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 72).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **0,81**, которая достигается в точке № 11 $X=-9,05$ $Y=14,68$ при направлении ветра 23° , скорости ветра $0,5$ м/с, в том числе: фоновая концентрация – $0,81$ (фоновая концентрация до интерполяции – $0,812$), вклад источников предприятия – $4 \cdot 10^{-6}$.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.1.

Таблица № 1.8.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – 10*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
						7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
8	1011,5	-8,3	2	Точка в жилой зоне
9	1067	-127,4	2	Точка в жилой зоне
10	1003,5	182,2	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-44,8	-18,43	2	Точка в промзоне
3	24,49	37,64	2	Точка в промзоне
4	54,38	16,04	2	Точка в промзоне
5	53,85	38,7	2	Точка в промзоне
6	-1,39	-43,12	2	Точка в промзоне
7	-33,85	-39,82	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.8.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
11	-9,05	14,68	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	54,38	16,04	2	Точка на границе ОСЗЗ
13	-12,2	-53	2	Точка на границе ОСЗЗ
14	-44,86	-31,87	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.8.3.

Таблица № 1.8.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-8.75	579.21	-8.75	574.419	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.8.4.

Таблица № 1.8.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X₁	Y₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. карьер													
Площадка:			1. отвал													
Цех:			1. автодорога													
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												330	0,00588	1	0,38	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												330	0,00588	1	0,38	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												330	0,00588	1	0,38	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.8.5.

Таблица № 1.8.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
8	Жил.	1011,5	-8,3	2	0,02	6204	0,02	0	23 ≤ 0,5			
9	Жил.	1067	-127,4	2	0,019	6204	0,019	0	0 ↓ 0,5			
10	Жил.	1003,5	182,2	2	0,02	6204	0,02	-1	23 ≤ 0,5			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												

Продолжение таблицы 1.8.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, ° м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		Х	У	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Поль.	0	0	2	0,83	6204	0,8	0,021	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,021	2,6
2	Пром.	-44,8	-18,43	2	0,426	6204	0,42	0,001	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,001	0,304
3	Пром.	24,49	37,64	2	0,46	6204	0,46	-1	23 ≤ 0,5			
4	Пром.	54,38	16,04	2	0,36	6204	0,36	0	23 ≤ 0,5			
5	Пром.	53,85	38,7	2	0,31	6204	0,31	-1	23 ≤ 0,5			
6	Пром.	-1,39	-43,12	2	0,52	6204	0,45	0,076	12 ↓ 0,5	1.1.1	0,076	14,5
										1.1.3	4·10 ⁻⁴	0,078
										1.1.2	1·10 ⁻⁴	0,027
7	Пром.	-33,85	-39,82	2	0,41	6204	0,38	0,03	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,03	7,2
										1.1.3	3·10 ⁻⁴	0,079
11	ОСЗЗ	-9,05	14,68	2	0,81	6204	0,81	4·10 ⁻⁶	23 ≤ 0,5			
12	ОСЗЗ	54,38	16,04	2	0,36	6204	0,36	0	23 ≤ 0,5			
13	ОСЗЗ	-12,2	-53	2	0,42	6204	0,35	0,073	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,063	14,9
										1.1.2	0,006	1,38
										1.1.3	0,004	0,98
14	ОСЗЗ	-44,86	-31,87	2	0,38	6204	0,37	0,008	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,008	2,1

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.8.6.

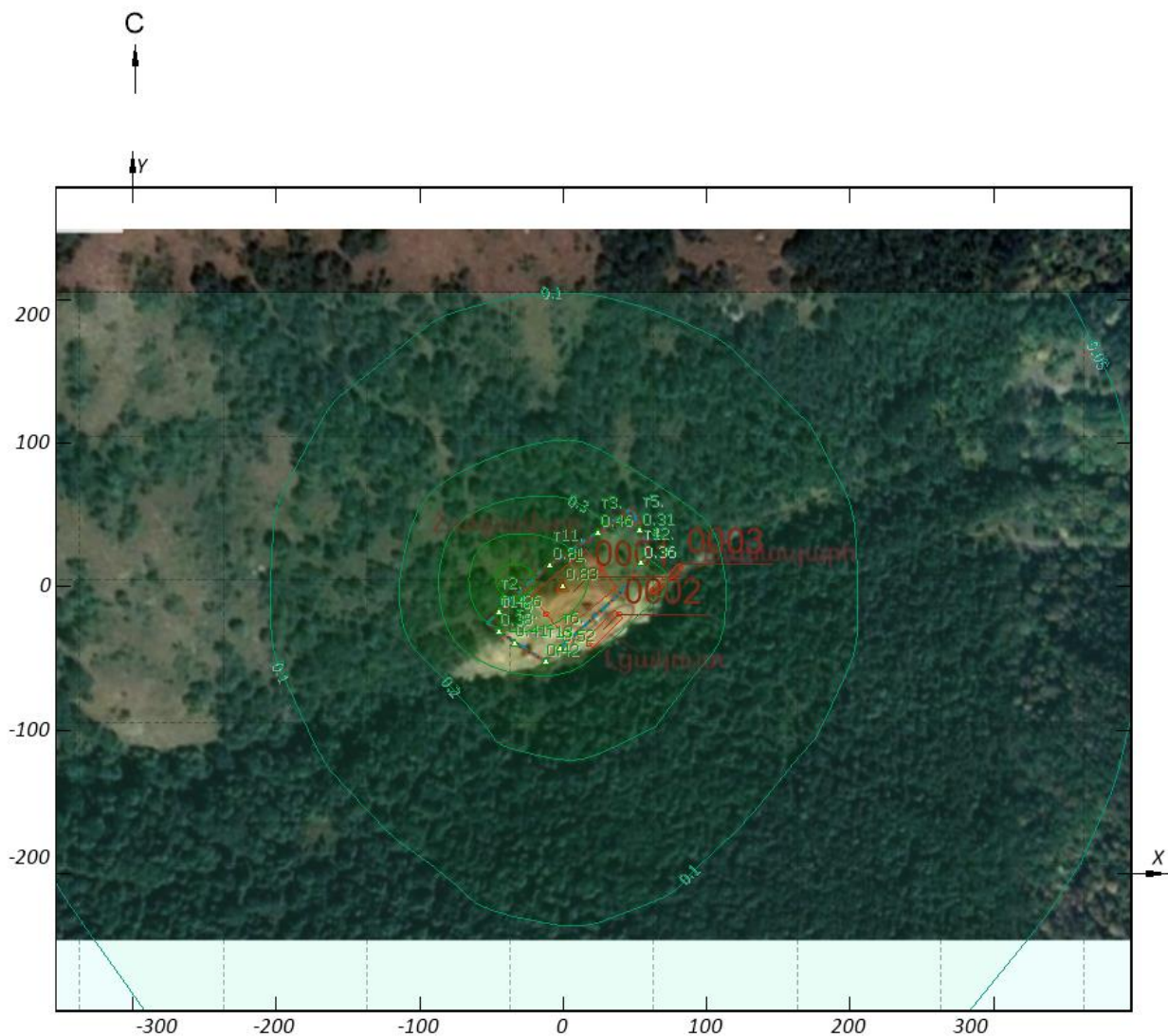
Таблица № 1.8.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-295.96	0,034	-	0,034	2·10 ⁻⁴	23 ≤	0,5
2	-436.81	-295.96	0,039	-	0,039	0,001	23 ≤	0,5
3	-336.81	-295.96	0,047	-	0,045	0,002	23 ≤	0,5
4	-236.81	-295.96	0,057	-	0,053	0,004	23 ≤	0,5
5	-136.81	-295.96	0,069	-	0,059	0,009	23 ≤	0,7
6	-36.81	-295.96	0,079	-	0,062	0,017	14 ↓	8
7	63.19	-295.96	0,075	-	0,063	0,012	0 ↓	0,7
8	163.19	-295.96	0,064	-	0,059	0,005	0 ↓	0,5
9	263.19	-295.96	0,052	-	0,052	0,001	0 ↓	0,5
10	363.19	-295.96	0,044	-	0,044	5·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
11	463.19	-295.96	0,037	-	0,037	2·10 ⁻⁶	0 ↓	0,5
12	563.19	-295.96	0,032	-	0,032	0	0 ↓	0,5
13	-536.81	-195.96	0,036	-	0,036	2·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
14	-436.81	-195.96	0,043	-	0,043	6·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
15	-336.81	-195.96	0,053	-	0,053	3·10 ⁻⁴	23 ≤	0,5
16	-236.81	-195.96	0,068	-	0,066	0,002	23 ≤	0,5
17	-136.81	-195.96	0,091	-	0,083	0,009	23 ≤	0,5
18	-36.81	-195.96	0,117	-	0,094	0,024	21 ↓	2,5
19	63.19	-195.96	0,112	-	0,092	0,021	0 ↓	0,7
20	163.19	-195.96	0,083	-	0,08	0,003	0 ↓	0,5
21	263.19	-195.96	0,063	-	0,063	9·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
22	363.19	-195.96	0,05	-	0,05	0	1 ↓	0,5
23	463.19	-195.96	0,041	-	0,041	0	0 ↓	0,5
24	563.19	-195.96	0,035	-	0,035	0	0 ↓	0,5
25	-536.81	-95.96	0,038	-	0,038	0	23 ≤	0,5
26	-436.81	-95.96	0,046	-	0,046	1·10 ⁻⁶	23 ≤	0,5
27	-336.81	-95.96	0,059	-	0,059	6·10 ⁻⁶	23 ≤	0,5
28	-236.81	-95.96	0,08	-	0,08	6·10 ⁻⁵	23 ≤	0,5
29	-136.81	-95.96	0,124	-	0,123	0,002	23 ≤	0,5
30	-36.81	-95.96	0,226	-	0,183	0,044	23 ≤	0,6
31	63.19	-95.96	0,204	-	0,162	0,042	0 ↓	0,5
32	163.19	-95.96	0,11	-	0,109	0,001	0 ↓	0,5
33	263.19	-95.96	0,073	-	0,074	0	0 ↓	0,5
34	363.19	-95.96	0,055	-	0,055	0	0 ↓	0,5
35	463.19	-95.96	0,044	-	0,044	0	0 ↓	0,5

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	563.19	-95.96	0,036	-	0,036	0	0 ↓	0,5
37	-536.81	4.04	0,038	-	0,038	0	23 ↙	0,5
38	-436.81	4.04	0,047	-	0,047	0	23 ↙	0,5
39	-336.81	4.04	0,061	-	0,061	0	23 ↙	0,5
40	-236.81	4.04	0,087	-	0,087	0	23 ↙	0,5
41	-136.81	4.04	0,15	-	0,15	0	23 ↙	0,5
42	-36.81	4.04	0,56	-	0,56	8·10 ⁻⁶	23 ↙	0,5
43	63.19	4.04	0,326	-	0,325	0,001	23 ↙	0,5
44	163.19	4.04	0,126	-	0,126	0	23 ↙	0,5
45	263.19	4.04	0,078	-	0,078	0	23 ↙	0,5
46	363.19	4.04	0,057	-	0,057	0	23 ↙	0,5
47	463.19	4.04	0,044	-	0,044	0	23 ↙	0,5
48	563.19	4.04	0,037	-	0,037	0	23 ↙	0,5
49	-536.81	104.04	0,038	-	0,038	0	23 ↙	0,5
50	-436.81	104.04	0,046	-	0,046	0	23 ↙	0,5
51	-336.81	104.04	0,058	-	0,058	0	23 ↙	0,5
52	-236.81	104.04	0,08	-	0,08	0	23 ↙	0,5
53	-136.81	104.04	0,12	-	0,12	-	23 ↙	0,5
54	-36.81	104.04	0,186	-	0,187	-	23 ↙	0,5
55	63.19	104.04	0,17	-	0,17	-	23 ↙	0,5
56	163.19	104.04	0,106	-	0,106	-	23 ↙	0,5
57	263.19	104.04	0,073	-	0,073	-	23 ↙	0,5
58	363.19	104.04	0,054	-	0,055	-	23 ↙	0,5
59	463.19	104.04	0,043	-	0,043	-	23 ↙	0,5
60	563.19	104.04	0,036	-	0,036	-	23 ↙	0,5
61	-536.81	204.04	0,036	-	0,036	0	23 ↙	0,5
62	-436.81	204.04	0,043	-	0,043	0	23 ↙	0,5
63	-336.81	204.04	0,052	-	0,052	-	23 ↙	0,5
64	-236.81	204.04	0,066	-	0,066	-	23 ↙	0,5
65	-136.81	204.04	0,084	-	0,084	-	23 ↙	0,5
66	-36.81	204.04	0,1	-	0,1	-	23 ↙	0,5
67	63.19	204.04	0,096	-	0,096	-	23 ↙	0,5
68	163.19	204.04	0,079	-	0,079	-	23 ↙	0,5
69	263.19	204.04	0,062	-	0,062	-	23 ↙	0,5
70	363.19	204.04	0,049	-	0,049	-	23 ↙	0,5
71	463.19	204.04	0,041	-	0,041	-	23 ↙	0,5
72	563.19	204.04	0,034	-	0,034	-	23 ↙	0,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.8.1.



менее 0.05	0.4 – 0.5
0.05 – 0.1	0.5 – 0.6
0.1 – 0.2	
0.2 – 0.3	
0.3 – 0.4	

Картограмма значений наибольших концентраций

Масштаб 1:5000

Таблица № 1.9.3 - Параметры расчетных площадок

Таблица № 1.9.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X₁	Y₁	ширина, м							
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. карьер																
Площадка: 1. отвал																
Цех: 1. автодорога																
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												328	0,0006	3	0,386	5,7
												330	0,00588	1	0,38	11,4
												337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,4	1	0,9	11,4
												2909	0,014	3	2,7	5,7
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												328	0,0006	3	0,386	5,7
												330	0,00588	1	0,38	11,4
												337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,4	1	0,9	11,4
												2909	0,006	3	1,16	5,7
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,000065	1	0,01	11,4
												328	0,0006	3	0,386	5,7
												330	0,00588	1	0,38	11,4
												337	0,0000032	1	2·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,4	1	0,9	11,4
												2909	0,0848	3	16,4	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.9.5.

Таблица № 1.9.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
8	Жил.	1011,5	-8,3	2	0,083	328	0,084	0	23 ≤ 0,5			
9	Жил.	1067	-127,4	2	0,079	328	0,079	0	23 ≤ 0,5			
10	Жил.	1003,5	182,2	2	0,083	328	0,083	-1	23 ≤ 0,5			
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	3,35	328	3,3	0,023	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,023	0,7
2	Пром.	-44,8	-18,43	2	1,74	328	1,74	0,001	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,001	0,038
3	Пром.	24,49	37,64	2	1,88	328	1,88	-1	23 ≤ 0,5			
4	Пром.	54,38	16,04	2	1,5	328	1,5	0	23 ≤ 0,5			
5	Пром.	53,85	38,7	2	1,27	328	1,27	-1	23 ≤ 0,5			
6	Пром.	-1,39	-43,12	2	2	328	1,94	0,048	9 ↓ 0,6	1.1.1	0,048	2,44
7	Пром.	-33,85	-39,82	2	1,62	328	1,6	0,014	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,014	0,88
11	ОСЗЗ	-9,05	14,68	2	3,33	328	3,3	4·10 ⁻⁶	23 ≤ 0,5			
12	ОСЗЗ	54,38	16,04	2	1,5	328	1,5	0	23 ≤ 0,5			
13	ОСЗЗ	-12,2	-53		1,57	328	1,54	0,035	23 ≤ 0,7	1.1.1	0,033	2,1
										1.1.2	0,001	0,084
										1.1.3	0,001	0,039
14	ОСЗЗ	-44,86	-31,87	2	1,54	328	1,53	0,004	23 ≤ 0,5	1.1.1	0,004	0,246

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.9.6.

Таблица № 1.9.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

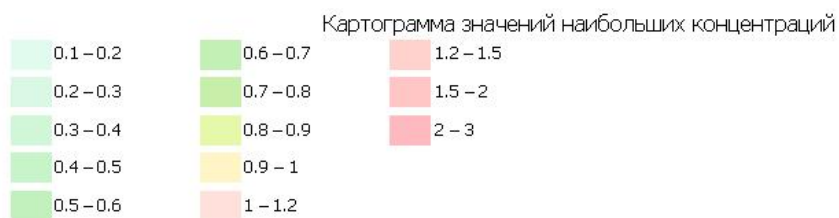
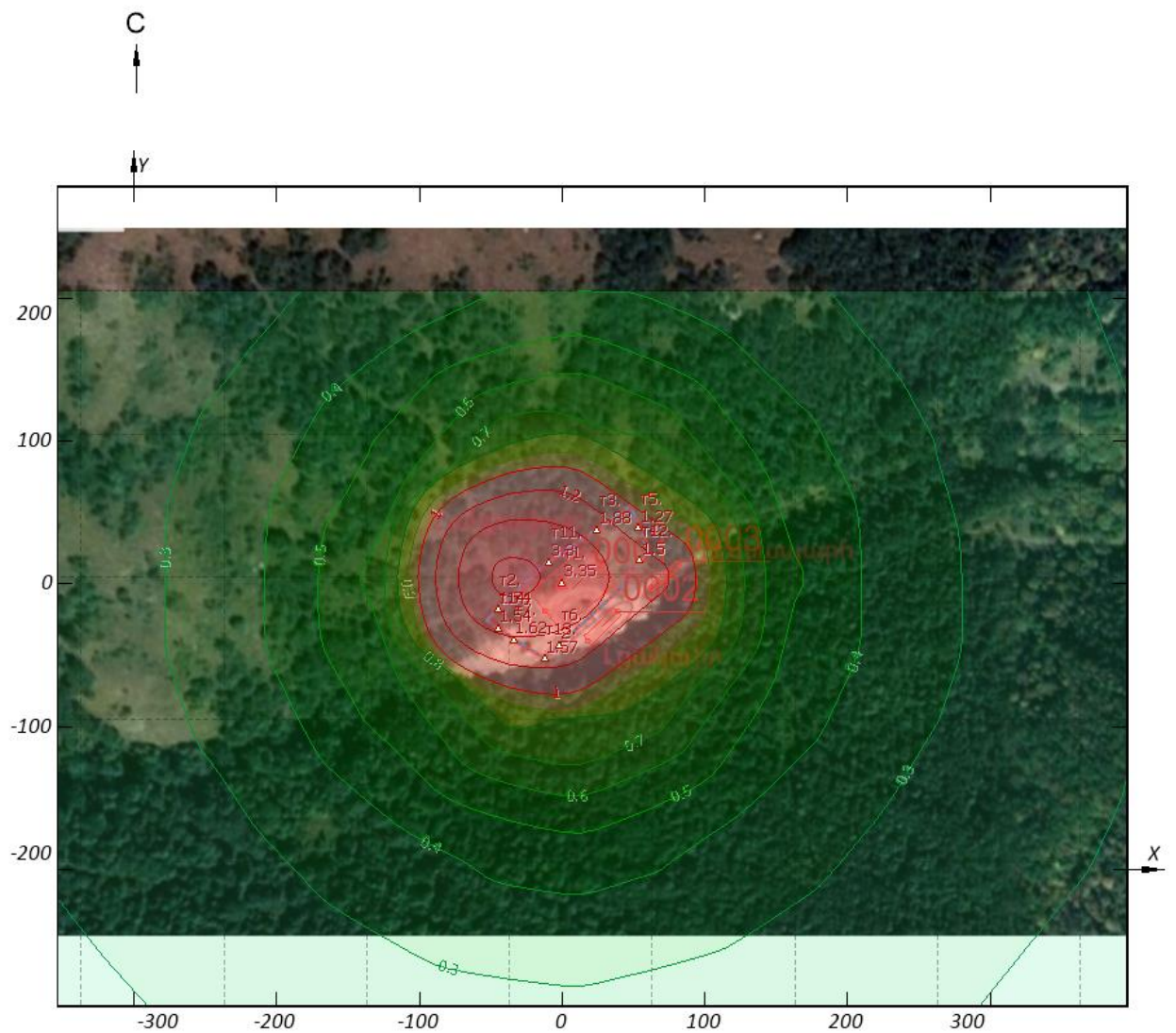
№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-536.81	-295.96	0,138	328	0,138	3·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
2	-436.81	-295.96	0,16	328	0,16	1·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
3	-336.81	-295.96	0,19	328	0,188	4·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
4	-236.81	-295.96	0,223	328	0,222	0,001	23 ↙	0,5
5	-136.81	-295.96	0,26	328	0,26	0,003	23 ↙	8
6	-36.81	-295.96	0,29	328	0,28	0,007	14 ↓	8
7	63.19	-295.96	0,28	328	0,277	0,005	0 ↓	8
8	163.19	-295.96	0,25	328	0,25	0,001	0 ↓	0,5
9	263.19	-295.96	0,213	328	0,213	2·10 ⁻⁴	0 ↓	0,5
10	363.19	-295.96	0,18	328	0,18	1·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
11	463.19	-295.96	0,154	328	0,154	0	0 ↓	0,5
12	563.19	-295.96	0,133	328	0,133	0	0 ↓	0,5
13	-536.81	-195.96	0,148	328	0,148	4·10 ⁻⁶	23 ↙	0,5
14	-436.81	-195.96	0,176	328	0,176	2·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
15	-336.81	-195.96	0,217	328	0,217	8·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
16	-236.81	-195.96	0,275	328	0,275	5·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
17	-136.81	-195.96	0,355	328	0,35	0,002	23 ↙	0,5
18	-36.81	-195.96	0,43	328	0,42	0,014	22 ↓	8
19	63.19	-195.96	0,415	328	0,41	0,008	0 ↓	8
20	163.19	-195.96	0,33	328	0,33	0,001	0 ↓	0,5
21	263.19	-195.96	0,257	328	0,257	3·10 ⁻⁵	0 ↓	0,5
22	363.19	-195.96	0,205	328	0,205	0	0 ↓	0,5
23	463.19	-195.96	0,168	328	0,168	0	0 ↓	0,5
24	563.19	-195.96	0,142	328	0,142	0	0 ↓	0,5
25	-536.81	-95.96	0,155	328	0,155	0	23 ↙	0,5
26	-436.81	-95.96	0,19	328	0,19	0	23 ↙	0,5
27	-336.81	-95.96	0,24	328	0,24	2·10 ⁻⁶	23 ↙	0,5
28	-236.81	-95.96	0,33	328	0,33	2·10 ⁻⁵	23 ↙	0,5
29	-136.81	-95.96	0,51	328	0,5	5·10 ⁻⁴	23 ↙	0,5
30	-36.81	-95.96	0,83	328	0,82	0,012	23 ↙	0,6
31	63.19	-95.96	0,75	2909	0,044	0,71	5 ↓	7,2
32	163.19	-95.96	0,45	328	0,45	1·10 ⁻⁴	0 ↓	0,5
33	263.19	-95.96	0,3	328	0,3	0	0 ↓	0,5
34	363.19	-95.96	0,225	328	0,225	0	0 ↓	0,5
35	463.19	-95.96	0,18	328	0,18	0	0 ↓	0,5
36	563.19	-95.96	0,148	328	0,148	0	0 ↓	0,5
37	-536.81	4.04	0,157	328	0,157	0	23 ↙	0,5
38	-436.81	4.04	0,193	328	0,193	0	23 ↙	0,5
39	-336.81	4.04	0,25	328	0,25	0	23 ↙	0,5
40	-236.81	4.04	0,36	328	0,36	0	23 ↙	0,5
41	-136.81	4.04	0,62	328	0,62	0	23 ↙	0,5
42	-36.81	4.04	2,3	328	2,3	5·10 ⁻⁶	23 ↙	0,5
43	63.19	4.04	1,33	328	1,33	0,001	23 ↙	0,5
44	163.19	4.04	0,52	328	0,52	0	23 ↙	0,5
45	263.19	4.04	0,32	328	0,32	0	23 ↙	0,5
46	363.19	4.04	0,232	328	0,233	0	23 ↙	0,5
47	463.19	4.04	0,182	328	0,182	0	23 ↙	0,5
48	563.19	4.04	0,15	328	0,15	0	23 ↙	0,5
49	-536.81	104.04	0,154	328	0,154	0	23 ↙	0,5
50	-436.81	104.04	0,188	328	0,188	0	23 ↙	0,5
51	-336.81	104.04	0,24	328	0,24	0	23 ↙	0,5
52	-236.81	104.04	0,326	328	0,326	0	23 ↙	0,5
53	-136.81	104.04	0,49	328	0,49	-	23 ↙	0,5
54	-36.81	104.04	0,77	328	0,77	-	23 ↙	0,5
55	63.19	104.04	0,7	328	0,7	-	23 ↙	0,5
56	163.19	104.04	0,44	328	0,44	-	23 ↙	0,5
57	263.19	104.04	0,3	328	0,3	-	23 ↙	0,5
58	363.19	104.04	0,223	328	0,224	-	23 ↙	0,5
59	463.19	104.04	0,178	328	0,178	-	23 ↙	0,5
60	563.19	104.04	0,147	328	0,147	-	23 ↙	0,5
61	-536.81	204.04	0,147	328	0,147	0	23 ↙	0,5
62	-436.81	204.04	0,175	328	0,175	0	23 ↙	0,5
63	-336.81	204.04	0,214	328	0,214	-	23 ↙	0,5

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
64	-236.81	204.04	0,27	328	0,27	-	23 ↙	0,5
65	-136.81	204.04	0,344	328	0,344	-	23 ↙	0,5
66	-36.81	204.04	0,41	328	0,41	-	23 ↙	0,5
67	63.19	204.04	0,395	328	0,395	-	23 ↙	0,5
68	163.19	204.04	0,32	328	0,32	-	23 ↙	0,5
69	263.19	204.04	0,254	328	0,254	-	23 ↙	0,5
70	363.19	204.04	0,203	328	0,203	-	23 ↙	0,5
71	463.19	204.04	0,167	328	0,167	-	23 ↙	0,5
72	563.19	204.04	0,14	328	0,14	-	23 ↙	0,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.9.1.

Мажоранта по веществам и группам суммаций



Масштаб 1:5000

Рисунок 1.9.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
2. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД – 84 – Н
3. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
4. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Стройиздат. Москва. 1982г.
5. Строительная климатология СНРА II -7.01-96
6. Пособие по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды ” к СНиП 1.02.01-85. Госстрой СССР, ЦНИИПРОЕКТ, Москва, 1989г.
7. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. ГК СССР по гидрометеорологии
8. Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых(утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 28 июня 1985 г. N 3905-85)
9. ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարի 30.12.2011 թ. Թիվ 249-Ն հրաման “Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”
10. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2008
11. Հայաստանի բնաշխարհ, 2006
12. Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկույց, 1999
13. ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին>> օրենք
14. ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476–Ն որոշում:
15. ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
16. << Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск:
17. ՀՀ <<Ընդերքի մասին>> օրենսգիրք:
18. “Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами” . Гидрометеиздат, 1986г.

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

Հոդամասի նկատմամբ գրանցված վարձակալության իրավունքի պայմանագիրը

Լոտարական ակտի կոդ: 603-20230523-37-6944887
Լոտարական ակտի գաղտնագիր: 3HBODU

ՍԼՇԱՐԴ ԳՈՒՑՁԻ /ՀՈՂԱՄԱՍ/ ՎԱՐԴԱՎԱԼՈՒԹՅԱՆ ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ
Հայաստանի Հանրապետություն, քաղաք Չարենցավան
Երկու հազար քսաներեք թվականի մայիսի քսաներեք 23/05/2023 թվական

«ՎԱՐԴԱՎԱԼ» Հայաստանի Հանրապետություն, Կոտայքի մարզ, **ՉԱՐԵՆՑԱՎԱՆ համայնք**, ի դեմս համայնքի
ղեկավար ՀԱՎՈՐ ԾԱՀՂԱԼԻՑԱՆ, ում անունից
համաձայն 17/05/2023/տասնյոթ մայիսի երկու հազար քսաներեք/ թվականին թիվ 923-23 լիազորագրի
հանդես է գալիս՝ **ՀԱՎՈՐ ՈՐՈՂԻԿԻ ՀՈՎԱԵԹՅԱՆԸ**, ծնված՝ 29/08/1972թ-ին, ՀԵՀ՝ 3908720044,
նույնականացման քարտ՝ 010083574, տրված՝ 062-ի կողմից, 11/12/2017թ-ին, հաշվառված՝ ԿՈՏԱՅՔ,
ՉԱՐԵՆՑԱՎԱՆ, ՄՐԶԱՎԱՆ, ԼՎԵՐ ՍԱՅԱՐՅԱՆ ՓՈՂՈՑ, 9 ՏՈՒՆ
«ՎԱՐԴԱՎԱԼ» «ԼՎԵՐ ԵՂԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ» Սահմանափակ Պատասխանատվության ընկերություն, ՀՀՀ՝
02809988, Գրանցման համար՝ 39.110.754845, Հասցե՝ ԿՈՏԱՅՔ, ՉԱՐԵՆՑԱՎԱՆ, ՄԵԼՏՈՒՑԱՆ, 2501, ի դեմս
տնօրեն՝ ԵՂԱՐ ԼՎԵՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ, ծնված՝ 16/11/1982 թվականին, Լույսականացման քարտ՝ 006726400,
տրված՝ 10/11/2015 թվականին, 062-ի կողմից, հաշվառված՝ ԿՈՏԱՅՔ՝ ՄՐԶԱՎԱՆ, ՇՆԱՐԱՐԱՆԵՐԻ ՓՈՂՈՑ, 3
ՆՐԱՍՆՔ, ՏՈՒՆ 5

Կնքեցին սույն պայմանագիրը հետևյալի մասին.
1. Պայմանագրի առարկան
1.1 Ղեկավարվելով Հայաստանի Հանրապետության Կառավարության 2010/երկու հազար տաս/ թվականի
հունվարի 14-ի թիվ 16-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի 11-րդ կետով սահմանված
դրույթներով, Հայաստանի Հանրապետության Կառավարության 12/04/2001/տասներկուսը ապրիլի երկու
հազար մեկ/թվականի թիվ 286 որոշման 44 կետով, իմաց ընդունելով Հայաստանի Հանրապետություն,
Կոտայքի մարզպետ՝ Սիարոն Սահակյանի 12/05/2023/տասներկուսը մայիսի երկու հազար քսաներեք/
թվականի թիվ 01/12/02962-2023 որոշումը և Կոտայքի մարզ, Չարենցավան համայնքի ղեկավարի
16.05.2023/տասնվեցը մայիսի երկու հազար քսաներեք/ թվականին թիվ 579 որոշումը՝ սույն
պայմանագրով վարձատրումն պարտավորվում է վճարի դիմաց վարձակալի ժամանակավոր
տիրապետմանը և օգտագործմանը հանձնել 1.2 կետում նշված Գույքը:
Հիմք ընդունելով Հայաստանի Հանրապետության Տարածքային Կառավարման և ենթակառուցվածքների
նախարարության երկու հազար քսանմեկ թվականի փետրվարի երկուսին տրված օգտակար հանաճոնների
արդյունահանման և ընդերքօգտագործման քաղաքական վերաբերման ԾԱՆԹ-29/635 թույլտվությունը և
ՈԼ-635 լեռնահատկացման ակտը՝ Գույքը տրամադրվում է վարձակալության արդյունաբերության,
ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության ընդերքի օգտագործման համար:
1.2 Վարձատրումն պարտավորվում է վարձակալին հանձնել Հայաստանի Հանրապետություն, Կոտայքի
մարզ, համայնք Չարենցավան, գյուղ Սրգական, Մևտառային փողոց, թիվ 45/քառասունհինգ/ հասցեում
գտնվող 07-015-0361-0315 կադաստրային ծածկագրով, **0.6895**/գոր ամբողջ վեց հազար ութ հարյուր
ընսուսհինգ/ հա ընդհանուր մակերեսով արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական
նշանակալի նշանակություն ունեցող հողամաս, որն ընդգրկված է Հայաստանի Հանրապետության
հողային օրենսգրքի 60-րդ հոդվածով սահմանված հողամասերի ցանկում:
1.3 Գույքը սեփականության իրավունքով պատկանում է Հայաստանի Հանրապետությանը՝ համաձայն
Հայաստանի Հանրապետության կադաստրի կոմիտեի անշարժ գույքի գրանցման միասնական
ստորաբաժանման կողմից **04.08.2022/որոն օգոստոսի երկու հազար քսաներկու/** թվականին տրված
թիվ **04082022-07-0102** անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման վկայականի:
1.4 Վարձատրումն երաշխավորում է, որ սույն պայմանագրի 1.2, կետում նշված գրանցման վկայականի:
դրված, վարձակալության կամ անհատույց օգտագործման տրված կամ այլ կերպ ծանրաբեռնված չէ,
դատական վեճի առարկա չէ, արգելանքի տակ չի գտնվում, համաձայն Հայաստանի Հանրապետության
կադաստրի կոմիտեի անշարժ գույքի գրանցման միասնական ստորաբաժանման
կողմից 22.05.2023/քսաներկուսը մայիսի երկու հազար քսաներեք/ թվականին տրված թիվ
ՄՏ-22052023-07-0441 միասնական տեղեկանքի:
1.5 Գույքը վարձակալին պետք է հանձնվի սույն պայմանագիրը ստորագրելու պահից 10 օրվա ընթացքում:
1.6 Սույն պայմանագրի գործողության ընթացքում Գույքի օգտագործման արդյունքում վարձակալի
ստացած եկամուտները նրա սեփականությունն են:
2. Կողմերի իրավունքները և պարտականությունները
2.1. Վարձատրումն իրավունք ունի՝
2.1.1. Վարձակալից՝ պահանջել Գույքն օգտագործելու սույն պայմանագրի պայմաններին և Գույքի
նշանակությանը համապատասխան,
2.1.2. Վարձակալի կողմից վարձը վճարելու ժամկետների էական խախտման դեպքում նրանից պահանջել
վաղաժամեցու մուծելու վարձավճարը:
2.1.3. պահանջել լուծելու պայմանագիրը և հատուցելու վնասները, եթե վարձակալը Գույքից օգտվում է

1/3

պայմանագրի պայմաններին կամ Գույքի նշանակության անհամապատասխանության և Գույքի նշանակության

2.2. Վարձատուրն պարտավոր է՝

2.2.1. Գույքը վարձակալին տրամադրել սույն պայմանագրի պայմաններին և Գույքի նշանակության

2.2.2. Գույքը վարձակալին հանձնել դրա բոլոր պատկանելիքներով ու դրան վերաբերող փաստաթղթերով

2.2.3. Վարձակալին նախագրելուց Գույքի նկատմամբ երրորդ անձանց բոլոր իրավունքների /զրապի

իրավունք, սերվիտուտ և այլն/ մասին:

2.3. Վարձակալն իրավունք ունի՝

2.3.1. առանցք վարձատուից սույն պայմանագրի 1.4. կետում սահմանված ժամկետում իրեն տրամադրել

Գույքը:

2.3.2. Վարձատուից պահանջել իրեն տրամադրելու Գույքի պատկանելիքներն ու դրան վերաբերող

փաստաթղթերը:

2.3.3. Վարձակալած գույքը հանձնել ենթավարձակալության, վարձակալության պայմանագրով իր

իրավունքներն ու պարտականությունները մոխանցել այլ անձի, վարձակալած գույքը հանձնել անհատույց

օգտագործման, վարձակալության իրավունքը գրավ դնել կամ որպես ավանդ ներդնել տնտեսական

ընկերակցությունների և ընկերությունների կանոնադրական /բաժնեհավաք/ կապիտալում միայն

ՎԱՐՁԱԳՐԻ համաձայնությամբ:

2.4. Վարձակալը պարտավոր է՝

2.4.1. Գույքը օգտագործել սույն պայմանագրի պայմաններին և դրա նշանակությանը համապատասխան:

2.4.2. ժամանակին մուծել Գույքն օգտագործելու համար՝ սույն պայմանագրի 3-րդ կետում նախատեսված

վճարը /վարձավճարը/:

3. Հաշվարկները

3.1. Վարձավճարի չափը տարեկան կազմում է - 500000 /հինգ հարյուր հազար/ Հայաստանի

Հանրապետության դրամ:

3.2. Վարձակալը վարձավճարը մուծում է յուրաքանչյուր տարվա հունվարի 25 /քսանհինգ/ ոչ ուշ:

3.3. Սույն պայմանագրի կնքման հետ կապված ծախսերի համար վճարում է Վարձակալը:

4. Կողմերի պատասխանատվությունը

4.1. Վճարներն ուղարկելու համար Վարձակալը վարձատուին վճարում է տուգանք՝ վարձակալության

պայմանագրի գումարի 0,1 տոկոսի չափով և կետանցի յուրաքանչյուր օրվա համար տույժ՝ պայմանագրի

գումարի 0,02 տոկոսի չափով:

4.2. Տուգանքի /տուգանքի կամ տույժի/ վճարումը կողմերին չի ազատում նրանց վրա դրված

պարտականությունները կատարելուց կամ խախտումները վերացնելուց:

4.3. Եթե վարձակալը պայմանագիրը դադարելուց հետո չի վերադարձրել Գույքը կամ այն վերադարձրել է

ժամկետի խախտմամբ, ապա վարձատուն իրավունք ունի վարձավճար պահանջել կետանցի ամբողջ

ժամանակահատվածի համար: Եթե նման վճարը լիովին չի մարում վարձատուին պատճառված վնասները,

նա կարող է պահանջել հատուցելու դրանց մնացած մասը:

4.4. Վարձատուն պատասխանատվություն չի կրում Գույքի այն թերությունների համար, որոնց նա նշել է

սույն պայմանագիրը կնքելիս, կամ որոնք նախապես հայտնի են եղել վարձակալին կամ պետք է

վարձակալի կողմից հայտնաբերվելիս Գույքը զննելիս կամ Գույքը վարձակալության հանձնելիս դրա

ստորագրությունն ստուգելիս:

5. Պայմանագրի գործողության ժամկետը

5.1. Գույքը վարձակալության է տրամադրվում է 10/տաս/ տարի ժամկետով՝ մինչև երկու հազար

երեսունը թվականի մայիսի քսաներեքը և ավարտվում է կողմերի համաձայնությամբ, դրա մասին 1

միջև /ամիս առաջ տեղյակ պահելով կողմերին՝ գրավոր:

5.2. Պայմանագրի ժամկետը լրանալուց հետո կողմերի պարտավորությունները դադարում են:

6. Վարձակալած Գույքի բարելավումները

6.1. Վարձակալած Գույքից վարձակալի կատարած բաժանելի բարելավումները համարվում են նրա

սեփականությունը:

6.2. Վարձակալի կողմից առանց վարձատուի համաձայնության կատարած վարձակալած Գույքից

անբաժանելի բարելավումների արժեքը չի հատուցվում:

7. Պայմանագրի վաղաժամկետ լուծման հիմքերը

7.1. Վարձատուի առանցք վարձակալության պայմանագիրը կարող է դատարանով վաղաժամկետ

լուծվել եթե՝ Վարձակալը՝

7.1.1. Գույքն օգտագործել է սույն պայմանագրի պայմաններին կամ Գույքի նշանակության եական կամ

բազմակի խախտումներով:

7.1.2. Եականորեն վատթարացրել է Գույքի վիճակը:

7.1.3. Սույն պայմանագրով սահմանված վճարման ժամկետը լրանալուց հետո երկու անգամից ավելի չի

մուծել վարձավճարը:

7.2. Վարձակալի պահանջով սույն պայմանագիրը կարող է դատարանով վաղաժամկետ լուծվել, եթե՝

7.2.1. վարձատուն վարձակալի օգտագործմանը չի տրամադրել Գույքը կամ խոչընդոտներ է ստեղծել

Գույքը պայմանագրի պայմաններին կամ դրա նշանակությանը համապատասխան օգտագործելու համար:

7.2.2. վարձակալին հանձնված Գույքն ունի դրա օգտագործմանը խոչընդոտող թերություններ, որոնց

մասին վարձատուն չի նշել պայմանագիրը կնքելիս, որոնք նախապես հայտնի չեն եղել վարձակալին և

100

վերջինս չպետք է հայտնաբերեր պայմանագիրը կնքելիս, Գույքը գննելիս:

7.2.3. Հանգամանքների բերումով, որոնց համար Վարձակալը պատասխանատու չէ, Գույքը դարձել է օգտագործման համար ոչ պիտանի:

8. Վեճերի լուծման կարգը.

Սույն պայմանագրի կապակցությամբ ծագած վեճերը լուծվում են բանակցությունների միջոցով: Համաձայնություն ձեռք չբերելու դեպքում վեճերի լուծումը հանձնվում է դատարանի ընտրությանը:

9. Մեխանիզմների ուժի ազդեցությունը/ՖՈՐՍ-ՄԱԺՈՐ/

Սույն պայմանագրով պարտավորություններն ամբողջությամբ կամ մասնակիորեն չկատարելու համար կողմերն ազատվում են պատասխանատվությունից, եթե դա եղել է անհաղթահարելի ուժի ազդեցության արդյունք, որը ծագել է սույն պայմանագիրը կնքելուց հետո, և որը կաղմերը չէին կարող կանխատեսել կամ կանխարգելել: Սյուպիսի իրավիճակներ են՝ երկրաշարժը, ջրհեղեղը, հրդեհը, պատերազմը, ռազմական և արտակարգ դրություն հայտարարելը, քաղաքական հուզումները, գործադուլները, հաղորդակցության միջոցների աշխատանքի դադարեցումը, պետական մարմինների ակտերը և այլն, որոնք անհնարին են դարձնում սույն պայմանագրով պարտավորությունների կատարումը: Եթե արտակարգ ուժի ազդեցությունը շարունակվում է 3 /երեք/ամսից ավելի, ապա կողմերից յուրաքանչյուրն իրավունք ունի լուծել պայմանագիրը՝ այդ մասին նախապես տեղյակ պահելով մյուս կողմին:

10. Եզրափակիչ դրույթներ.

10.1. Սույն պայմանագրի բոլոր լրացումները և փոփոխությունները կամ պայմանագրի լուծումը կատարվում են կողմերի գրավոր համաձայնությամբ՝ օրենքով սահմանված կարգով:

10.2. Սույն պայմանագիրը կնքված է հայերեն լեզվով, 4 /չորս/ օրինակից, որոնց ունեն հավասարազոր իրավաբանական ուժ: Ցուրաքանչյուր կողմին տրվում է մեկական օրինակ:

«ՎԱՐՁԱՏՈՒՄ» Հայաստանի Հանրապետություն, Կոտայքի մարզ, Չարենցավան համայնքը, ի դեմս՝

ՀԱՎՈՐ ՈՒՈՐԻԿԻ ՀՈՎՍԵԹՅԱՆ

«ՎԱՐՁԱՎԱԿ» «ՆՎԵՐ ԵՐԱԳՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ» Սահմանափակ պատասխանատվության ընկերություն, ի դեմս՝

ԵՐԱԳՐ ՆՎԵՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

երկու հազար քսաներեք թվականի մայիսի քսաներեք

Սույն պայմանագիրը վավերացված է իմ՝ Կոտայքի մարզ նոտարական տարածքի նոտար ՍԵՂԱ ԵՎԵՏԻԻԻ ԲԱՂԴՈՅԱՆԻՄ կողմից: Կողմերը պայմանագիրը ստորագրեցին իմ ներկայությամբ: Պայմանագրի կողմերի ինքնուրույն, նրանց գործունակությունը, ինչպես նաև իրավաբանական անձանց իրավունակությունը և նրանց ներկայացուցիչների լիազորությունները ստուգված են: ՀՀ Քաղաքացիական օրենսգրքի 611 հոդվածի համաձայն անշարժ գույքի նկատմամբ վարձակալության իրավունքները ենթակա են պետական գրանցման:

30 /երեսուն/ աշխատանքային օրյա ժամկետում:

Գրանցված է գրանցամատյանում

Գանձված է պետական տուրք՝ որպես հարկուր ՀՀ դրամ և ծառայության վճար տասնհինգ հազար ՀՀ դրամ՝ համաձայն «Դեմոնստրացիայի մասին» և «Նոտարիատի մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքների:

Նոտար

Սեղա Ավետիսի Բաղդոյան



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

ՎԿԱՅԱԿԱՆ

ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ
ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑՄԱՆ



Սույն վկայականով հաստատվում է 29 մայիսի 2023 թվականին գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման միասնական մատյանում կատարված անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքի պետական գրանցումը հետևյալ տվյալներով.

1. ԳՐԱՆՑՎԱԾ ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ ՍՈՒԲՅԵԿՏ(ՆԵՐ)

«ՆՎԵՐ ԷՂԳԱՐԻ ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ» ՍՊԸ

2. ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԳՏՆՎԵԼՈՒ ՎԱՅՐԸ ԵՎ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Մարզ Կոտայք, համայնք Չարենցաձան գյուղ Արզական մատյանին փողոց 45

3. ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀԻՄՔ ՀԱՆԴԻՍԱՑԱԾ ՓԱՏՏԱԹՂԹԵՐԸ

Համայնքի ավագանու որոշում 14/03/2023թ. թիվ 27-Ա, Համայնքի ղեկավարի որոշում 16/05/2023թ. թիվ 579, ՀՀ տարածքային կառավարման նախարարության 02/02/2021թ. NL635 լեռնահատկացման ակտ, Օգտական հանձնների արդյունահանման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերանշակման թույլտվություն 02/02/2021թ. ՈՀԱԹ-29, Վարձակալության պայմանագիր 23/05/2023թ. ս/մ 1398

4. ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

Կադաստրային ծածկագիրը՝ 07-015-0361-0315

Մակերեսի չափը (հա)՝ 0.6895

Նպատակային նշանակությունը՝ արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման եւ այլ արտադրական նշանակության

Գործառնական նշանակությունը կամ հողատեսքը՝ Ընդերքի օգտագործման համար տրամադրված

Գրանցված իրավունքի տեսակը՝ ՎԱՐՉԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ՎԿԱՅԱԿԱՆ N 29052023-07-0112, գաղտնաբառ՝ GWIAHK2H5YCT

Փաղաքացիները և օտարերկրացիները կարող է ստանալ նախադրյալ կոմպյուտերային կրթությունը
www.e-cadastre.am կայքի վեբ-էջում

5. ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

1) Նպատակային նշանակությունը՝

2) Բնութագրերը ըստ առանձին շինությունների՝

Հ/Հ	Կադաստրային ծածկագիր	Տեսակ	Մակերես	Գրանցված իրավունքի տեսակ

Լրացուցիչ նշումներ և տեղեկություններ

Տրված է վարձակալության 10 տարի ժամկետով:

Գրանցումը իրականացնող պաշտոնատար անձի անունը, ազգանունը՝ ՀՐԱՆՏ ՂՈՒԿԱՍՅԱՆ:

Ձբաղեցրած պաշտոնը՝ Անշարժ գույքի գրանցման միասնական ստորաբաժանման անշարժ գույքի ավագ ռեգիստր

ՎԿԱՅԱԿԱՆ N 29052023-07-0112, զաղտնարա՝ GWIAHK2H5YCT

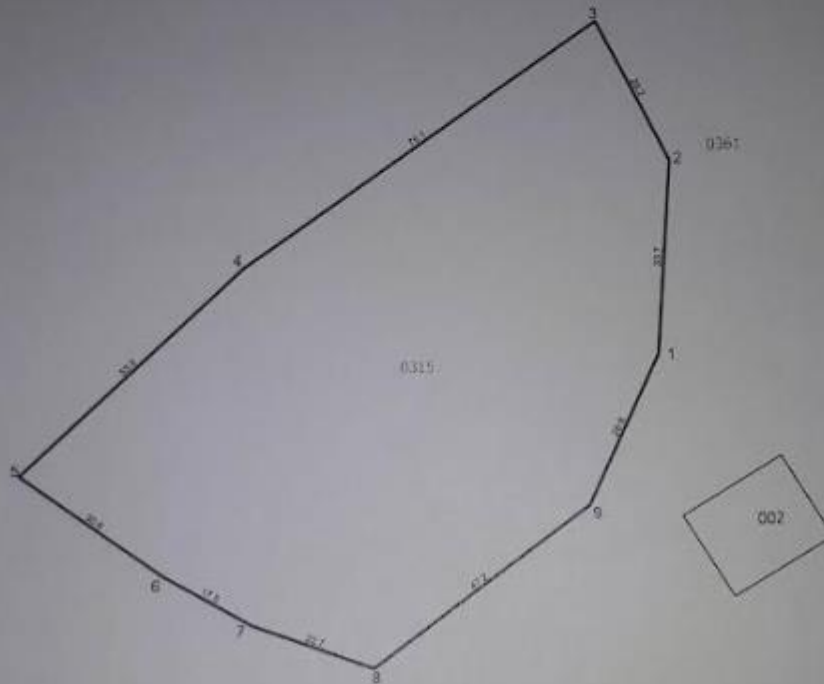
Փաստաթղթի խնդրումը և վավերականությունը կարող է ստուգվել հաղապարհ կոմիտեի www.e-cadastre.am կայքի միջոցով

էջ 2/2



Կոտայքի մարզ
Արզական համայնք
Հատված կադաստրային քարտեզից
Կադաստրային ծածկագիր՝ 07-015-0361-0315
Մասշտաբ 1:1000

Կադաստրի
կոմիտե



	Կոորդինատներ	
	X	Y
1	8462145.0000	4486237.0000
2	8462147.2000	4486270.6000
3	8462134.7000	4486295.9000
4	8462072.9000	4486253.2000
5	8462033.4000	4486216.9000
6	8462058.4000	4486199.3000
7	8462073.6000	4486190.7000
8	8462095.0000	4486183.0000
9	8462133.0000	4486211.0000



տվյալները հաստատվում են