

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱԽՈՒՐՅԱՆԻ ԿՈՈՊԵՐԱԿՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՌՆՈՒՏԻ ԱՆԴԵԶԻՏՆԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՆԴԵԶԻՏԱԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ԿԱՌՆՈՒՏ-1
ՏԵՂԱՄԱՍԻ /ԶԱՐԴԻՉ ԿԱՅԱՆՔԻ/ ՇՐՋԱԿԱ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«Ախուրյանի կոոպչին» ՍՊԸ Տնօրեն



Ա.Տոնոյան

2021թ.

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՝ ԶՐՈՑԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿԸ.....	6
3.1. Զրոյական տարբերակ	6
3.2. Քննարկվող տարբերակներ	6
4. ԾՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	7
4.1 Ընդհանուր տեղեկություններ տեղանքի մասին	7
4.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն	11
4.3. Կլիմա	13
4.4. Հողեր	15
4.5 Զրային ռեսուրսներ	18
4.6 Մթնոլորտային օդ.....	19
4.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ	22
4.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	25
4.9. Սոցիալ-տնտեսական պայմանները.....	27
5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	29
5.1. “Կառնուտ 1” տեղամաս	29
5.1.1 Ընդհանուր տեղեկատվություն	29
5.1.2. Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը.....	30
5.1.3. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և	30
ձառայման ժամկետը.....	30
5.1.4. Բացահանքի բացումը	31
5.1.5. Մակարացման աշխատանքներ	31
5.1.6. Արդյունահանման աշխատանքները.....	32
5.1.7. Բարձման աշխատանքներ	35
5.1.8. Լցակայանային տնտեսություն	35
5.1.9. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը.....	36
5.1.10 Աշխատանքի պաշտպանությունը : Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան	34
5.2. Ջարդիչ կայան	37
5.2.1. Օգտագործվող հումքը, արտադրողականությունը և արտադրանքը.....	37
5.2.2. Տեխնոլոգիական և տեխնիկական լուծումները	39
5.2.3. Զրամատակարարում և ջրահեռացում	40
6. ԾՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԻԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	41
6.2.....Կառնուտ 1 տեղամաս	41

6.2.1.	Մթնոլորտային օդ.....	41
6.2.2.	Ջրային ավազան.....	45
6.2.3.	Հողային ծածկույթ.....	45
6.2.4.	Աղմուկ.....	46
6.2.5.	Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	48
6.3.	Ջարդիչ կայան.....	48
6.3.1.	Ազդեցություն մթնոլորտային օդի որակի վրա.....	48
6.4.	Ջրային ռեսուրսներ.....	53
6.4.1.	Ջրօգտագործում.....	53
6.4.2.	Ջրահեռացում.....	55
6.5.	Թափոններ.....	56
6.6.	Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա.....	59
6.7.	Սոցիալական ազդեցությունը.....	59
6.8.	Կումուլյատիվ (հավաքական) ազդեցություն.....	60
7.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	61
7.2.	Մթնոլորտային օդ.....	61
7.3.	Ջրային ռեսուրսներ.....	64
7.4.	Հողային ռեսուրսներ.....	64
8.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՆԱՄԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԿԱՄ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ	71
9.	ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՑՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ	74
10.	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ	77
11.	ՍՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՊԼԱՆ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ	81
12.	ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹՆԵՐԸ	87
12.2.	Հանքարդյունահանման համալիրի փակման ծրագիրը, նպատակները և խնդիրները.....	87
12.3.	Բնապահպանական միջոցառումներ.....	88
12.4.	Սոցիալ - տնտեսական միջոցառումներ.....	88
12.5.	Փակման գործընթացի կազմակերպումը.....	89
12.6.	Մշտադիտարկումների ծրագիր.....	89
12.6.1.	Մշտադիտարկումների նպատակը.....	89
12.6.2.	Դիտակետերի տեղադրումը.....	90
12.6.3.	Մշտադիտարկման դիտակետերի ցանցը և բնական միջավայրի բաղադրիչների վերահսկողությունը.....	91

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 բնապահպանության նախարարության “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փորձաքննական կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից տրված տեխնիկական առաջադրանքի պահանջների հիման վրա:

Հաշվետվությունում ներկայացված է ՀՀ Շիրակի մարզի Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի “Կառնուտ 1” տեղամասի և 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 Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի հանքաքարի վերամշակման համար և գտնվում է հանքավայրի մերձակայքում, 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 բանական 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:
- ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. 967-Ն որոշումը:

Համաձայն <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքի 14-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 ՏԱՐԲԵՐԱԿ

3.1. Զրոյական տարբերակ

Զրոյական կամ առանց գործողության տարբերակ նշանակում է, որ որևէ փոփոխություն տեղի չի ունենում և Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի անդեզիտաբազալտների Կառնուտ-1 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: Այդպիսիք կարող են լինել Ախուրյանի կազմակերպությունները, որոնք գտնվում են 5.6 – 8կմ հեռավորության վրա:

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 դիզելային 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

Կառնուտի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի «Կառնուտ-1» տեղամասը և ջարդիչ կայանքը վարչական տեսակետից գտնվում են ՀՀ Շիրակի մարզի Ախուրյանի ենթաշրջանում՝ մոտ, Կառնուտ գյուղից 0.5կմ արևելք, Ախուրյանից 5.6կմ հյուսիս-արևելք, Հովիտ գյուղից 2.5կմ հյուսիս-արևմուտք:

Հանքավայրի տարածքը գյուղատնտեսական նպատակների համար անօգտագործելի է, նշանակությունը ընդերքօգտագործման:

ՀՀ Շիրակի մարզի Ախուրյանի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի «Կառնուտ-1» տեղամասի մակերեսը կազմում է 3.45հա:

Հանքավայրի կոորդինատներն են WGS -84 համակարգով՝

- | | |
|----------------|--------------|
| 1) x = 4516785 | y = 8412625, |
| 2) x = 4516977 | y = 8412679, |
| 3) x = 4516932 | y = 8412904, |
| 4) x = 4516866 | y = 8412938: |

Ջարդիչ կայանի տեղամասը զբաղեցնում է 0.709557 հա մակերեսով տարածք և սեփականության իրավունքով պատկանում է սույն գործունեության ձեռնարկող՝ «Ախուրյանի կոոպչին» ընկերությանը /սեփականության վկայականի պատճենը կցվում է/: Կայանի համար նախատեսված տարածքը հանդիսանում է երկարավուն ուղղանկյուն, որի երկու եզրերի կոորդինատներն են WGS -84 համակարգով՝

- | | | | |
|----------------|--------------|----------------|--------------|
| 1) x = 4516726 | y = 8412682, | 2) x = 4516700 | y = 8412671: |
|----------------|--------------|----------------|--------------|

Հանքարդյունահանման համալիրի հողակտորի նպատակային նշանակությունը՝ արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության: Գործառնական նշանակությունը՝ արդյունաբերական օբյեկտների: Տեղամասը հողածածկ և ասֆալտապատ ավտոճանապարհներով կապված է Կառնուտ, Ախուրյան, Հովիտ, Բասեն, Կամո գյուղերի և Գյումրի քաղաքի հետ:

Տարածքը տեղակայված է Շիրակի գոգավորության հյուսիս-արևմտյան հատվածում, 1633-1705մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Շիրակի գոգավորությանը, այն տեկտոնական խախտումներով սահմանափակված լայնարձակ իջվածք է, որի հյուսիսային մասով ձգվում է Շիրակի լեռնաշղթան (Եզնասար լ., 2250մ), արևելքում այն եզրավորվում է Փամբակի լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերով, հարավում՝ Արագածի հրաբխային լեռնազանգվածով: Շիրակի գոգավորության մակերևույթը բավականին հարթ է և քիչ մասնատված:

Ջրագրական հիմնական միավորը Ախուրյան գետն է իր հիմնական՝ Ջաջուռ և Քառանգու վտակներով: Ախուրյանը լեռնային գետ է, սկիզբ է առնում Վերին Ախուրյանի գոգավորությունում գտնվող Արփի լճից, պատկանում է Արաքսի համակարգին, բնութագրվում է ձնա-անձրևային սնումով և անկայուն ռեժիմով: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման (Շիրակի ջրանցք) և էներգետիկական (Գյումրի ՀԷԿ) նպատակներով:

Տարածաշրջանի տնտեսության առաջատար ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Ջարգացած է հացահատիկային բույսերի և բանջարաբուստանային կուլտուրաների մշակումը: Արդյունաբերությունը ներակայացված է սննդի և գյուղմթերքների մշակման ոչ մեծ ձեռնարկություններով, որոնք կենտրոնացված են հիմնականում Գյումրի քաղաքում:

Շրջանը հարուստ է հրաբխային ծագման շինանյութերի (բազալտ, անդեզիտա-բազալտ, հրաբխային տուֆ և խարամ,) խոշոր պաշարներով, որոնց հենքի վրա զարգացած է շինանյութերի տարածաշրջանային տնտեսական նշանակություն ունեցող արդյունաբերություն:

Շրջանում մեծ տարածում ունեն լեռնատափաստանային սևահողերը, անտառները գրեթե բացակայում են և տիրապետող են տարախոտահացազգի բույսերը: Կենդանական աշխարհը նույնպես ներկայացված է լեռնատափաստանային տեսակներով՝ աղվես, գայլ, նապաստակ, կզաքիս, զանազան կրծողներ և թռչուններ:

Տարածաշրջանը բնութագրվում է բարեխառն կլիմայով՝ համեմատաբար տաք ամառներով, ցուրտ ձմեռներով և կայուն ձնածածկույթով: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը $+7^{\circ}\text{C}$ է, հունվարինը՝ -8°C (բացարձակ նվազագույնը՝ -35°C), հուլիսինը $+18^{\circ}\text{C}$ (առավելագույնը՝ $+30^{\circ}\text{C}$ -ից $+34^{\circ}\text{C}$): Անսառնամանիքային օրերի թիվը 120-160 է: Տարեկան տեղումների միջին քանակը 480մմ է, առավելագույնը դիտվում է մայիսին՝ 980մմ: Ամռանը տիրապե-տում են լեռնային քամիները, իսկ ձմռանը՝ անհողմ եղանակը: Հաճախակի են երաշտները:

Շրջանն էլեկտրաֆիկացված և մասամբ գազաֆիկացված է:

Շրջանը գտնվում է սեյսմիկ անկայուն գոտում, որտեղ երկրաշարժերի առավելագույն հզորությունը հասնում է 9 բալի, ըստ Ռիխտերի 12 բալանոց սանդղակի:



Նկար 1. Տեղանքի իրադրային սխեմա

4.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

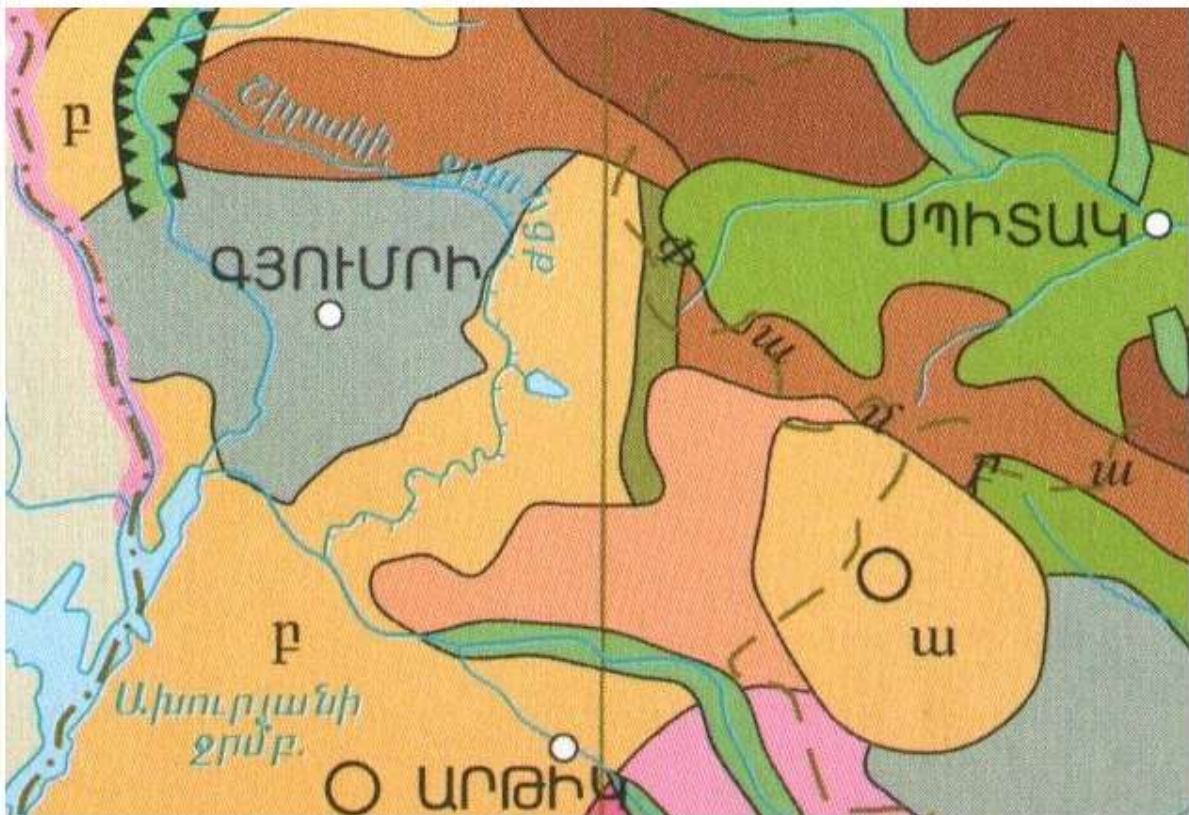
Տեղամասի երկրաբանական կտրվածքի հիմքում, վերին պլիոցենի ընդհանուր կտրվածքում (կտրվածքով վեր) դուրբիտային բազալտները փոխարինվում են ավելի թթու ապարներով՝ անդեզիտաբազալտներով: Այս հասակի ապարները տարածված են Կառնուտ գյուղի մերձակայքում և ծածկվում են ստորին չորրորդականի լճային նստվածքներով:

Տեղամասը բնութագրվում է թեք բլրային ռելիեֆով և զուրկ է անտառային ծածկույթից:

Տեղամասի տարածքը հարավից հյուսիս ու արևմուտքից արևելք ձգվում է համապատասխանաբար մոտ 60-200մ և 230-320մ ու սահմանափակվում է ընդերքի ուսումնասիրության թույլտվությամբ ամրագրված սահմաններով:

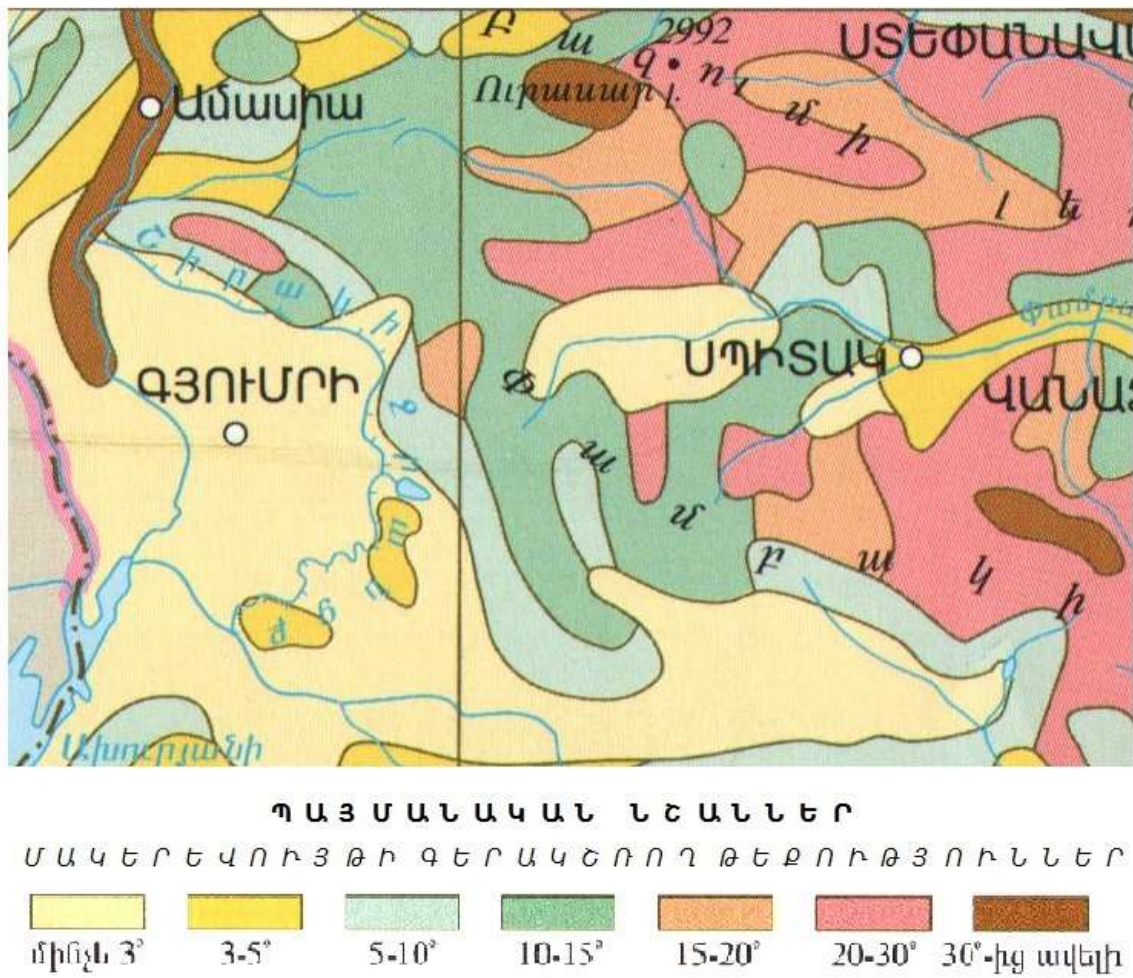
Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին պլիոցենի հրաբխային և ժամանակակից դելյուվիալ առաջացումները:

Տեղամասի երկրաբանական կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից վերև) նկար 2-ում:



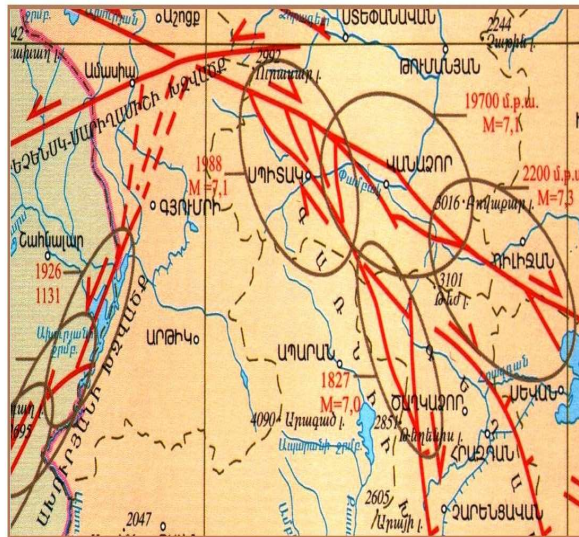
Նկար 2

Շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 3-ում:



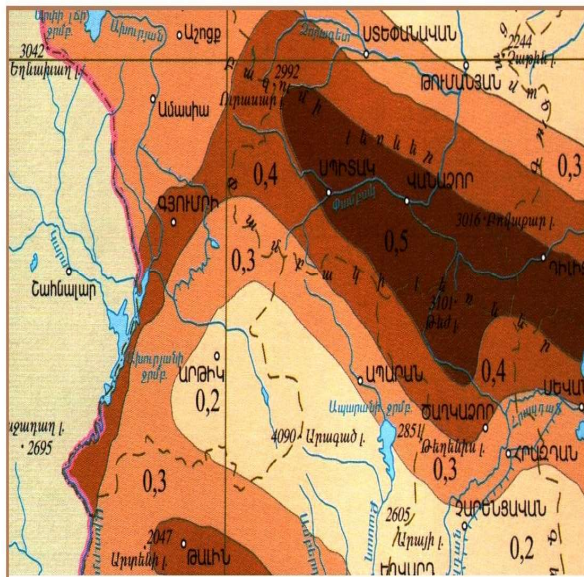
Նկար 3.

Տարածքը սողանքավտանգ չէ: Մոտակա հայտնի սողանքային մարմինը գտնվում է տեղամասից 2.9կմ հարավ-հարավ-արևելք: ՀՀՇՆ II-ի (06.02.20061) համաձայն տեղամասի տարածքը գտնվում է սեյսմիկ 3-րդ գոտում ($\alpha = 0.3g$) / նկար 4/:



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Կողաշարժեր
- Վարմետմներ
- Վերմետմներ
- Ուժեղ երկրաշարժերի օջախներ
- M = 7,3 Երկրաշարժի մագնիտուդը
- 1988 Երկրաշարժի տարեթիվը



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

ԵՐԿՐԱՇԱՐՋԵՐԻ ՀՆԱՐՎՈՐ ՈՒԺԳՆՈՒԹՅՈՒՆ (Մ) ԵՎ ԳԵՏՆԻ ԱՌԱՎԵԼԱԳՈՒՅՆ ՀՈՐԻՋՈՆԱԿԱՆ ԱՐԱԳԱՅՈՒՄՆԵՐ (Գ) (500 ՏԱՐՈՒՄ ՉԳԵՐԱՋԱՆՑՄԱՆ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՈՒԹՅՈՒՆԸ 90%)

- | | Մ | Գ |
|--|------------|-----------|
| | 10 և ավելի | 0,4 - 0,5 |
| | 9 | 0,3 - 0,4 |
| | 8 - 9 | 0,2 - 0,3 |
| | 8 | 0,1 - 0,2 |
- Գ - միավորների միջազգային համակարգում մ/վրկ²
 Մ - բալ (MSK - 64)

Նկար 4.

4.3. Կլիմա

Շրջանի կլիման բարեխառն լեռնային է, ձմեռը տևական ցուրտ, հաստատուն ձնածածկույթով: Ամռանը տաք է համեմատաբար խոնավ: Տարեկան տեղումների քանակը 600-700մմ:

Գերակշռում են հյուսիսային քամիները 2,8 մ/վրկ միջին արագությամբ:

Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է + 5°C: Ամենատաք ամառվա ամսվա (օգոստոս) միջին ջերմաստիճանը կազմում է + 17°C, ամենացածր ամսվա՝ (հունվար) -12.6°C: Անսառնամանիք ժամանակաշրջանը մինչև 200 օր: Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը կազմում է -35°C, իսկ բացարձակ առավելագույնը՝ + 33°C:

Օդի ամսական և տարեկան միջին ջերմաստիճանները

Աղյուսակ 4.1

Չերմաստիճանի բնութագիրը	Ամսական ջերմաստիճանը 0°C												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Միջինը	-8.4	-2.6	-2.3	4.5	9.9	15.3	16.7	17.0	13.3	7.7	0.9	-5.2	5.0

Օդի միջին նվազագույն ջերմաստիճանը

Աղյուսակ 4.2

Կայան	Միջին նվազագույն ջերմաստիճանը ըստ ամիսների 0°C												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Գյումրի	-12.6	-11.1	-6.5	0.0	4.9	8.3	11.7	12.2	8.1	2.8	-2.9	-8.8	0.5

Օդի միջին առավելագույն ջերմաստիճանը

Աղյուսակ 4.3

Կայան	Միջին առավելագույն ջերմաստիճանը ըստ ամիսների 0°C												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Գյումրի	-3.7	-2.2	2.1	9.9	15.7	19.7	22.8	23.8	20.1	13.7	5.5	-0.9	10.5

Խոնավությունը

Տեղումների միջին տարեկան գումարը հասնում է 450.0-600.0մմ: Տեղումների տարեկան գումարի 30.0-40.0 ՀԳ հիմնականում լինում է ապրիլ և մայիս ամիսներին:

Ձյունածածկույթը

Շրջակայքի համար բնորոշ է ձյունառատ ձմեռը, հաճախ ձյան ծածկույթը հասնում է մինչև 80.0սմ-ի: Ձյան մեջ ջրի առավելագույն պաշարը 70.0մմ:

Քամիները

Դիտարկվող շրջակայքին բնորոշ են լեռնա-հովտային քամիները, որոնք հատկապես արտահայտված են ամռանը: Քամու հիմնական ուղղություններն են հյուսիսային, հյուսիս-արևելյան և արևելյան: (Հաճախ լինում է անդորր 45.0%):

Քամու միջին արագությունը, մ/վրկ

Աղյուսակ 4.4

Կայան	Միջին ամսական արագությունը, մ/վրկ												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Գյումրի	1.5	2.3	3.4	4.0	3.7	4.5	5.6	6.3	5.4	2.9	2.1	1.4	3.6

Աղյուսակ 4.5

Ամիս	Քամու կրկնվողությունն ըստ ուղղությունների և անդորրի, %								
	ՀՍ	ՀՍ Արլ	Արլ	ՀՎ Արլ	ՀՎ Արլ	ՀՎ Արմ	Արմ	ՀՍ Արմ	Անդորր
I	180	10.0	25.0	1.0	50	8.0	15.0	18.0	78.0
IV	13.0	11.0	38.0	1.0	6.0	11.0	9.0	11.0	41.0
VII	9.0	20.0	62.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	15.0
X	14.0	11.0	39.0	10	8.0	10.0	7.0	10.0	52.0
Տարի	11.0	15.0	47.0	1.0	5.0	6.0	6.0	9.0	46.0

4.4. Հողեր

Տեղանքուն զարգացած են սևահող ալրային կարբոնատային հողերը, որոնց ենթատիպերի տարածումը ներկայացված է նկար 5-ում: Այս հողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես

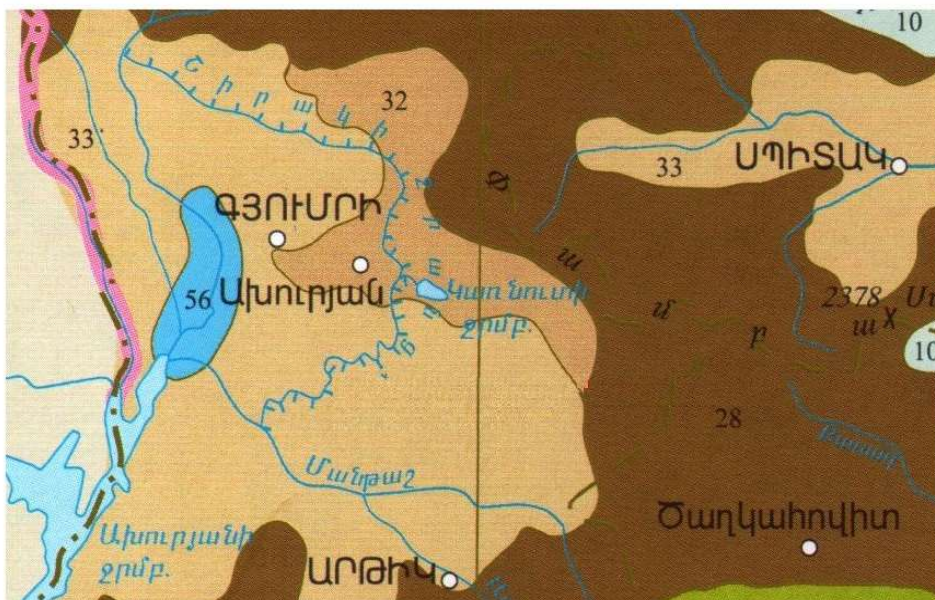
սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հազեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%): Տիպիկ սևահողերի A հորիզոնում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 4.5-9.0% սահմաններում: Հումուսը հարստացված է համախառն ազոտով (C:N=9-12), ակտիվ բաղադրիչներից գերակշռում են հումինաթթուները: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողում կազմում է 35-45մէկվ: Հողալկալային կատիոններից գերակշռում է կալցիումը: Սևահողերի քիմիական և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակ 4.6-ում:

Աղյուսակ 4.6

Հողի տիպը	Հորիզոնները և խորությունները, սմ	Տոկոսներով			Կլանված կատիոնների գումարը, մգ/էկվ 100գ հողում
		հումուս	ընդհանուր		
			ազոտ	CaCO ₃	
Սովորական (կարբոնատային) սևահողեր	A ₁ 0-15	4.32	0.34	0.5	37.2
	A ₂ 15-29	2.77	0.23	0.6	36.1
	B ₁ 29-45	2.56	0.18	0.6	29.2
	B ₂ 45-62	2.09	0.15	1.6	37.2
	C 62-80	1.99	0.15	1.7	24.8
Լվացված Սևահողեր	A ₁ 0-23	6.67	0.34	չկա	32.2
	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	-

Գետահովտադարավանդային հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն և թեթև մեխանիկական կազմ (ավազային, կավավազային) և հատիկակնձկային ստրուկտուրա: Հումուսի պարունակությունը 1,5-2-ից մինչև 4-6%: Հողայն լուծույթի

Ռեակցիան հիմնականում չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Կլանման տարողությունը մեծ չէ 15-25 մ.էկվ 100գ հողում:



Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ր

6	Մարգագետնատափաստանային սևահողանման մնացորդային հագեցած
10	Մարգագետնատափաստանային տիպիկ խճաքարային
28	Սևահող կրագերծված խորքային կարբոնատային
29	Սևահող կրագերծված կոպճային
32	Սևահող տիպիկ ալրային կարբոնատային
33	Սևահող ալրային կարբոնատային
56	Գետահովտադարավանդային մարգագետնացած կոպճային

Նկար 5

Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով:

Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով:

Կարբոնատային հողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում:

Հանքարդյունահանման տարածքում հողաբուսական շերտը բացակայում է: Մակաբացման ապարները ներկայացված են 0.4-ից 0.6 մ (միջինը 0.49 մ) հզորության անդեզիտաբազալտների տարաչափ բեկորներ պարունակող դեյուվիալ առաջացումներով:

4.5 Ջրային ռեսուրսներ

Շիրակի մարզի հիմնական ջրային մարմինն Ախուրյան գետն է, որը սկիզբ է առնում Արփի լճից և հանդիսանում է Արաքս գետի առաջին վտակը: Գետը հանդիսանում է ՀՀ արևմտյան տարածաշրջանում հիմնական ջրայն մարմինը և գետի ջուրը հիմնականում օգտագործվում է ոռոգման և արդյունաբերական նպատակով:

Գործունեության համար ենթակա տարածքներում ստորերկրյա, գրունտային ջրերը բացակայում են:

Վերին հոսանքում այն անցնում է ճահճապատ ավերով, այնուհետ ընդունում է մի քանի մանր վտակներ, ապա որպես ջրառատ գետ մտնում է Շիրակի դաշտէ Այստեղ Ախուրյանին միանում են Արագածի լանջերից սկիզբ առնող մի քանի գետակներ, որոնցից ամենամեծը Մանթաշն է (ստորին հոսանքում՝ Կարկաչան կամ Կարկաչուն) Աղին կայարանից մի փոքր հյուսիս՝ Կարսագետն ընդունելուց հետո, Ախուրյանը կտրում է Արագածի արևմտյան փեշերը և, խորացնելով իր հունը, քարքարոտ ավերի մեջ շարունակում է հոսել մինչև Արաքսի հետ միանալը: Ախուրյանն ունի 186կմ երկարություն՝ Ախուրյանի ավազանն ընդգրկում է Ախուրյանի ավազանը ՀՀ սահմաններում՝ 2784կմ² (Արաքսի ավազանի մակերեսն Ախուրյանի գետաբերանի հատածքում կազմում է 22100կմ², որից Ախուրյան վտակինը^ա 9670կմ²): Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության մոնտորինգային աշխատանքները կատարվում են ՀՀ բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» (ՇՄՄՏԿ) ՊՈԱԿ-ի կողմից: Ախուրյան գետի ջրի որակի մոնիտորինգային դիտարկումները Գյումրի քաղաքին մոտ իրականացվում են 2 մոնիտորինգային դիտակետերում՝ 0.8 կմ ք. Գյումրիից վերև (33) և 5կմ ք. Գյումրիից ներքև (34): Դիտակետերում ջրերի որակը գնահատվել է 4-րդ դասի՝ համաձայն 2017 թ.-ի ՇՄՄՏԿ-ի տարեկան ամփոփագրի (Աղ.3):

Ախուրյան գետի ջրի որակի ցուցանիշները 2018թ.-ին:

Աղյուսակ 4.6.

Գետավազան	Դիտակետի տեղադրությունը/ Դիտակետի համարը	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դասը	Ջրի որակի ընդհանրական դասը
-----------	--	--------------------	--------------------------	----------------------------

Ախուրյան	0.8 կմ ք. Գյումրիից վերև (33)	Ֆոսֆատ իոն, մոլիբդեն	3-րդ	4-րդ
		Երկաթ, ԿՆ*	4-րդ	
	5 կմ ք. Գյումրիից ներքև (34)	Ամոնիում ի- ոն, նիտրատ իոն, ֆոսֆատ իոն, մոլիբ- դեն, երկաթ, ԸԱԱ, ընդհա- նուր ֆոսֆոր	3-րդ	4-րդ
		Նիտրիտ իոն, ԿՆ	4-րդ	

* Կախված նյութեր

4.6 Մթնոլորտային օդ

Օդային ավազանի աղտոտվածությունը կախված է երկու գործոններից՝ տարածքի օդերևույթաբանական պայմաններից և տարբեր օբյեկտների արտանետումների քանակից:

Համայնքի օդային ավազանի աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են՝ ավտոտրանսպորտը և ցուրտ եղանակին՝ ջեռուցման համակարգերը:

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի («Հայէկոմոնիթորինգ»-ի) կողմից:

Սակայն Կառնուտ բնակավայրում մշտական (ստացիոնար) դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և օդային ավազանի աղտոտվածության վերաբերյալ տվյալներ չկան:

Վերլուծելով գոյություն ունեցող իրավիճակը՝ ներկայումս տարածքում առկա արդյունաբերական գործունեությունները և վերջիններիս բնակավայրերից հեռու գտնվելը, կարելի է ենթադրել, որ տեղանքի օդային ավազանը աղտոտված չէ:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար «Էկոմոնիթորինգ» -ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց¹: Ըստ այդ ուղեցույցի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Կառնուտ բնակավայրը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

¹ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ. «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդի աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները» ուղեցույց-ձեռնարկ: Երևան-2011

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

ԲՆԱԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

Տարածքը գտնվում է շինարարակլիմայական II ենթագոտում, ունի չափավոր, երկարատև տաք ամառով և ցուրտ ձմեռով կլիմա: Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է 36°C: Օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը հասնում է -36°C: Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը կազմում է 528մմ: Գերակշռում են 3.5-5.0մ/վրկ արագության, արևելյան ուղղության քամիները:

Ջրան ծածկոցի հաստությունը կազմում է 61սմ, ճնշումը՝ 70 կգս/մ²: Հողի սառչելու խորությունը հասնում է 92սմ:

Ստորև բերված աղյուսակները բնութագրում են քաղաքի կլիմայական ռեժիմն ըստ «Գյումրի» օդերևութաբանական կայանի (բացարձակ բարձրությունը 1600 մ) տվյալների:

Տվյալները բերված են ըստ ՀՀՇՆ II-7-01-96 «Շինարարական կլիմայաբանություն» նորմատիվային փաստաթղթի:

ՕՂԻ ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԸ

Բնակավայրի բաց. բարձր.	Միջին ամսական, ըստ ամիսների												միջին տարեկան	բացարձակ նվազագույն	բացարձակ առավելագույն
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Գյումրի	-9.0	-7.2	-1.2	6.7	11.7	15.5	19.5	19.5	15.2	8.5	1.7	-5.1	6,3	-36	38

ՕՂԻ ԽՈՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Բնակավայրը	Օդի հարաբերական խոնավությունը (%) ըստ ամիսների												միջին տարեկան	միջին ամսական ժ. 13-ին
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Գյումրի	83	82	76	68	69	66	62	60	63	70	75	84	72	71

ՄԹՆՈՆՈՐՏԱՅԻՆ ՏԵՂՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ՁՅՈՒՄԱԾԱԾԿՈՒՅԹԸ

Բնակավայրը	Տեղումների քանակը միջին ամսական/օրական առավելագույնը, մմ												տարեկան	տասնօրյա առավելագույնը	ձյան ծածկույթը	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			օրերի թիվը	ջրի առավելագույն քանակը ձյան մեջ (մմ)
Գյումրի	23/17	25/26	30/24	55/30	90/53	71/55	46/40	36/47	31/64	39/39	28/25	24/32	498/64	61	94	129

ՔԱՄԻ

Բնակավայրը	Մթնոլորտային ճնշումը Գրկ	Տարվա ամիսը	Քամու ուղղությունների կրկնելիությունը % Քամու միջին արագությունը մ/վրկ								Անհողմությունների կրկնելիությունը %	Քամու միջին ամսական արագությունը մ/վրկ	Քամու միջին տարեկան արագությունը մ/վրկ	Ուժեղ քամիներով (>15 մ/վրկ) օրերի քանակը	Քամու հաշվարկային արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է մեկ անգամ տարիների ընթացքում		
			ըստ ուղղությունների												20	50	100
			հս.	հս. արևելյան	արևելյան	հվ. արևելյան	հվ.	հվ. արևմտյան	արևմտյան	հս. արևմտյան					14/0.5		
Գյումրի	846	I	15/0,7	18/0,6	8/0,5	3/0,6	13/0,8	19/0,5	10/0,5	14/0,5	85	0,6	1,3	30	24	27	29
		IV	14/1,8	17/1,4	11/1,9	4/1,6	12/1,7	19/1,7	12/1,5	11/1,5	61	1,7					
		VII	19/1,9	39/1,9	24/2,2	2,2/1,6	2/1,14	4/1,4	5/1,2	5/1,16	56	2,1					
		X	18/0,8	20/0,7	9/0,7	2/0,6	12/0,8	17/0,6	13/0,6	9/0,7	79	0,8					

ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՀԱՐԱՉԱՓԵՐ

ՏԱՐՎԱ ՑՈՒՐՏ ԺԱՄԱՆԱԿԱՇՐՋԱՆԻ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՀԱՐԱՉԱՓԵՐԸ

Բնակավայրը	Օդի ջերմաստիճանը, °C								Ամենացուրտ ամսվա խոնավությունը (%)		Մթն. տեղումները և գրունտի սառածության խորությունը		Քամի			
	Ամենացուրտ օրվա	Ամենացուրտ հնգօրյակի	Ամենացուրտ ժամանակաշրջանի միջինը	Բացարձակ նվազագույնը	Ամենացուրտ ամսվա օրական միջին ամպիտուդը	Տևողությունը		միջին ամսական	միջն ամսական ժ. 15-ին	Տեղումների քանակը Լոյեմբերմարտ ամիսներին (մմ)	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը (սմ)	Գերակշռող ուղղ. դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղ. հունվարին (մ/վրկ)			
	Ապահովվածությունը					միջին ջերմ. ժամանակաշրջանի	միջին ամսական									
Գյումրի	-29	-26	-25	-22	-9.0	-36	11.1	118/5,7	189/2.1	208/1.0	83	71	130	140	հս.	0,6

ՏԱՐՎԱ ՏԱՔ ԺԱՄԱՆԱԿԱՇՐՋԱՆԻ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՀԱՐԱՉԱՓԵՐԸ

Բնակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը (°C)					ամենատաք ամսվա հարաբ. խոնավությունը (%)		մթնոլորտային տեղումները (մմ)		քամի	
	ապահովվածությամբ		բացարձակ առավելագույնը	ամենատաք ամսվա միջին առավելագույնը	ամենատաք ամսվա միջին օրական ամպիտուդը	միջին ամսական	միջին ամսական ժ. 15-ին	տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր	տեղումների օրվա առավելագույնը	գերակշռող ուղղութ. հունիս-օգոստոս ամիսներին	միջին արագությունների նվազագույնը ըստ ուղղ. հունիսին (մ/վրկ)
Գյումրի	28	29	38	26,7	14.1	60	39	368	64	Հս արլ..	1,9

4.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ

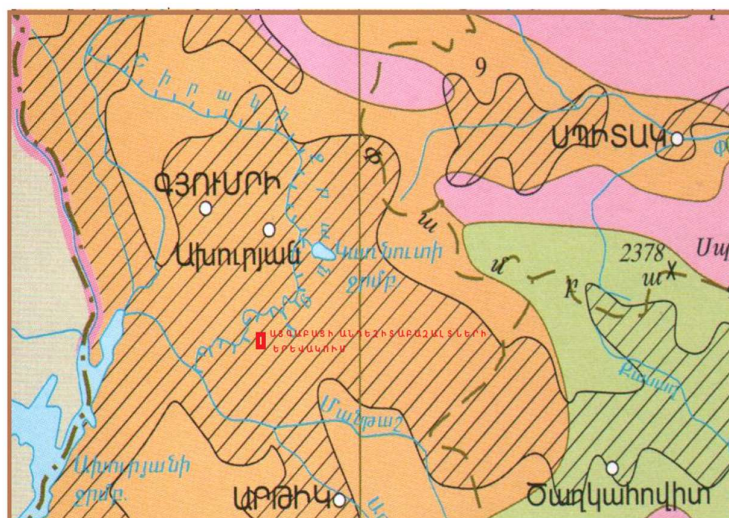
Գործունեության ենթակա տարածքները գտնվում են ՀՀ Շիրակի ֆլորիստիկական շրջանում, որտեղ բուսականության տիպը հիմնականում տափաստանային է, ինչպես նաև մարգագետնատափաստանային և մարգագետնային: Հիմնական բնական բուսածածկը՝ հացազգային և տափաստանահացազգային է՝ բոտրիոխլոյա (*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng), շյուղախոտեր (*Festuca valesiaca* Gaudin, *F. ovina* L.), բարակոտնուկներ (*Koeleria albovii* Domin, *K. cristata* (L.) Pers.), , փետրախոտը (*Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. Et Rupr., *S. tirsia* Stev.), սեզը (*Elytrigia trichophora* (Link) Nevski), մակարդախոտ իսկականի (*Galium verum* L.) մասնակցությամբ: Շիրակի մարզում բուսական աշխարհը խիստ բազմազան է, որին նպաստել են բարձրությունների մեծ տարբերությունները, լեռնալանջերի տարբեր կողմնադրությունները և մակերևույթի թեքությունները:

Շիրակի մարզում կան շուրջ 40 հազվագյուտ և անհետացող բուսատեսակներ, որոնք գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում: Տարածքի բուսականությունը պատկանում է հիմնականում տափաստանայինի տիպին, գետահովիտներում աճում են ակացիա, թխկենի, հացենի և այլ ծառատեսակներ: Գերակշռում են լեռնատափաստանային սևահողերը՝ տարախոտա-հացազգի խոտաբույսերի տարածմամբ: Հացահատիկային զանազան խոտաբույսերի ֆորմացիաներ են առկա:

Լեռնային տափաստանները ներկայացված են երեք՝ փետրախոտային (*Stipa*), շյուղախոտային (*Festuca*) և ցորնուկային (*Bromus*) տափաստանների ֆորմացիաներով:

Ներկայումս Շիրակի ֆլորիստիկ գոտում անտառային բուսականությունն իսպառ բացակայում է: Ոչ անտառածածկ հողերը նախկինում ծածկված են եղել անտառներով, որի վկայությունն է թփային մացառների առկայությունը:

Շիրակի ֆլորիստիկական շրջանում առկա բուսածածկում հանդիպում են՝ բարդի (*Populus*), ակացիա (*Robinia*), թխկի (*Acer*), թթենի (*Morus*), վայրի ծիրանենի (*Armeniaca*), սզնի (*Crataegus*), ուռատերև տանձենի (*Pyrus salicifolia*), սովորական և սրապտուղ հացենի (*Fraxinus excelsior*, *F. oxycarpa*), աղեղնաեզր ասպիրակ (*Spiraea crenata*), արևելյան ծորենի (*Berberis orientalis*), սովորական չմենի (*Cotoneaster integerrima*), վրացական ցախակեռաս (*Lonicera iberica*), սովորական լեռնաչամիչ (*Ephedra procera*), թփային հասմիկ (*Jasminum fruticans*), թեղի (*Ulmus*), ալուչա (*Prunus*), փշատենի (*Elaeagnus*), ուռենի (*Salix*), մասրենի (*Rosa*):



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

Մարգագետնային բուսականություն

- 1 Բարձրալպյան տարախոտա-հացազգա-բոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ *Campanula tridentate* 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 Ֆածրալպյան (ենթալպյան) 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 համաստեղ

Մարգագետնալպափասսրանային 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.

Տափասրանային բուսականություն

- 9 Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Festuca valesiaca* Gaudin, *F. ovina* L., *Koeleria albovii* Domin, *K. cristata* (L.) Pers., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. et Rupr., *S. tirsia* Stev., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., տեսակներ *Agropyron*, *Andropogon*, *Scabiosa*, *Veronica*, *Artemisia*, *Achillea*, *Astragalus*

Նկար 6.

Տարածաշրջանում ընդհանուր առմամբ տարանջատվում են բուսականության հետևյալ տիպերը.

Մարգագետնային բուսականություն

1. -բարձր ավաիական տարախոտա-հացազգիա-բոշխային /գորգեր/ *Campanula tridentata* Schreb., *Carex tristis* Bieb., *Taraxacum* DC., *Plantago saxatilis* Bieb., *Colpodium araraticum* Tarutv., *Poa alpina* L., *Carum caucasicum* /Bieb/ Boiss., *Nardus grabriculmis* Sakolo, *Sibbaldia parviflora* Willd.-տեսակների մասնակցությամբ,
2. -Ցածրալայան /ենթալայան/ հացազգիների և տարախոտահացազգային, մասնակցությամբ *Bromopsis variegata* /Bieb/ Holub, *Hordeum violaceum* Boiss. Et Huet, *Anemonastrum fasciculatum* /L/ Holub, *Betonica macrantha* C. Koch, *Veronica Gentiana*, *Cephalaria*, *Inula Myosotis* Ցեղի տեսակի հետ համատեղ:

Մարգագետնատափաստանային բուսականություն

-Մասնակցությամբ *Festuca cersicolor* Tausch, *F.ovina* L., *F. valesiaca* Gaudin, *Phleum pratense* L., *Hordeum violaceum* Boiss. Et Huet, *Carex humilis* Leys, *trifolium ambiguum* L.

Տափաստանային բուսականություն

- հացազգային տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ`
- *Festuca valesiaca* Gaudin, f. *Ovina* L., *Koeleria albovii* Domin, *K. Cistata* /L./ Pers., *Bothriochloa ischaemum* /L/ Keng, *Stipa capillata* L., *S. Lessingiana* Irin et Rupr., *S. Tirma* Stev., *Elytrigia trichophora* /link/ Nevski, *Galium verum* L., *Agropyron*, *Andropogon*, *Scabiosa*, *Veronica*, *Artemisia*, *Achillea*, *astragalus*. և այլ տեսակների մասնակցությամբ:

Տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում:

Բուն տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չեն արձանագրվել:

Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի շրջանի լեռնատափաստանային լանդշաֆտային գոտու կենդանական աշխարհը բնութագրվում է համեմատաբար աղքատ և միատեսակ անողնաշարավոր կենդանիներով^a ծղրիղներ ու մորեխներ: Հերպետոֆաունան ներկայացված է հայկական մողես (*Lacerta armeniaca*), Դալի մողես (*L. dahli*), Վալենտինի մողես (*L. valentini*), Նախյան մողես (*L.nairensis*), հայկական իծ (*Vipera raddei*), տափաստանային իծ (*V. erivanensis*) խայտաբղետ իծանման սահնօձ (*Coluber ravergieri*), իսկ ջրամբարների և գետերի շրջակայքում հանդիպում են ջրային լորտուն (*Natrix tnessellata*), սովորական լորտուն (*N. natrix*): Թռչուններից առավել լայն տարածում ունեն ճնճղուկանմանները (*Passeriformes*) և ճուռականմանները (*Falconiformes*): Կաթնասուններից, բացի ամենուրեք տարածված տեսակներից նապաստակ (*Lepus europaeus*), աղվես (*Vulpes vulpes*), գայլ (*Canis lupus*), հիմնականում

լայն տարածում ունեն կրծողների կարգի ներկայացուցիչները: Այս գոտին առավել նպաստավոր է մարգագետնային մկան (*M. subterraneus*), կզաքիսի (*Martes foina*), և այլ տեսակների համար:



Նկար 7. Կենդանատեսակներ

Տարածքում ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

4.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Նախատեսվող հանքավայրի և ջարդիչ կայանի մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Տարածաշրջանում առկա է Արփի լիճ բնության հատուկ պահպանվող տարածքը, դրանց չափերի մասին տեղեկատվություն համաձայն ՀՀ կառավարության 2014թ.-ի 1059-Ա որոշման,

ԲՀՊՏ-ի անվանումը	Կառավարության որոշման համարը	Նպատակը	ՀՀ մարզը	Չբաղեցրած տարածքը(հեկտար)
Արփի լիճ	ՀՀ կառավարության 2009 թ. ապրիլի 16-ի N 405-Ն	Արփի լճի Էկոհամակարգի, հազվագյուտ և չվող թռչնատեսակների բնադրավայրերի, Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների պահպանություն	Շիրակ	21 179.3

ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

Բնության հուշարձաններից Շիրակի մարզի տարածքում հաշվառված են.

Աղյուսակ 4.8.

Հ/Հ	Անվանումը	Գտնվելու վայրը
1	«Ամասիայի» քարանձավ	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.5 կմ արլ, Ախուրյան գետի կիրճի աջ ափին, նրա հունից 80 մ բարձրության վրա, ծ.մ-ից 2000 մ բարձրության վրա
2	«Կրիա» քարե բնական քանդակ	Շիրակի մարզ, Երևան-Գյումրի խճուղու ձախ կողմում, Լանջիկ և Մարալիկ բնակավայրերի միջև
3	«Ամասիայի աղբյուր N 2»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1750 մ բարձրության վրա
4	«Ամասիայի աղբյուր N 3»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.8 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1745 մ բարձրության վրա
5	«Գոմերի տակի աղբյուր»	Շիրակի մարզ, Աշոցք գյուղից հվ-արլ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
6	«Աչքասար» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Բավրա գյուղից 5 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2430 մ բարձրության վրա
7	«Զույգաղբյուր» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Զույգաղբյուր գյուղից 200 մ արմ, Աշոցք գետակի աջ ափին, ծ.մ-ից 2015 մ բարձրության վրա
8	«Լուսաղբյուր» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Հարթաշեն գյուղից 1.2 կմ արլ, Գյումրի-Տաշիր ավտոճանապարհից 150 մ ձախ, ծ.մ-ից 2030 մ բարձրության վրա
9	«Անանուն» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Հարթաշեն գյուղի դպրոցից 1.8 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2180 մ բարձրության վրա

10	«Անանուն» լի «Թագավորակ լ» «Ամասիայի» ջրվեժ «Մանթաշի» ջրվեժներ	Շիրակի մարզ, Արթիկի ենթաշրջան, Ախուրյանի ջրավազանում, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա Շիրակի մարզ, Մանթաշ գետի վերին հոսանքում, ծ.մ-ից 3050 մ բարձրության վրա Շիրակի մարզ, Ախուրյան գետի աջակողմյան վտակի վրա, համանուն գյուղից արլ Շիրակի մարզ, Մեծ Մանթաշ գյուղից 16 կմ հվ-արմ, համանուն գետի աջ վտակի վրա
14	«Դոդոջուն կաղամախու ծառուտներ»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 3 կմ արմ, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա
15	«Փետրախոտային տափաստան»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 3 կմ հս-արմ
	<<Ամասիայի աղբյուր 1>> ջրաերկրաբանակ ան հուշարձան	Շիրակի մարզի Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1735 մ բարձրության վրա:

Նշված բնության հուշարձանները գտնվում են տարածքից 4-ից 15կմ հեռավորության վրա և, հետևաբար, ծրագրավորված աշխատանքները որևիցե կերպ չի անդրադառնա բնության հուշարձանների իրավիճակի վրա:

4.9. Սոցիալ-տնտեսական պայմանները

Շիրակի մարզը Հայաստանի հյուսիս-արևմուտքում գտնվող մարզ է, Գյումրի մարզկենտրոնով: Պետական սահմանքով արևմուտքից սահմանակից է Թուրքիային, հյուսիսից՝ Վրաստանին, արևելքից սահմանակից՝ ՀՀ Լոռու մարզին և հարավից՝ ՀՀ Արագածոտնի մարզին: Մարզի տարածքում են գտնվում Արփի լիճ ջրամբարը, ախուրյանի ջրամբարի հայկական հատվածը և Մանթաշի ջրամբարը: Շիրակի մարզի կենտրոնական և հարավային հատվածում տարածվում է Շիրակի դաշտը, իսկ հյուսիսային շրջանում՝ Աշոցքի սարահարթը, միաժամանակ Շիրակի մարզում են Փամբակի, Բագումի լեռնաշղթաների, Եղնածաղի, Ջավախքի, Արագածի լեռնազանգվածների մի մասը:

Շիրակի մարզը հայտնի է տուֆի, պեմզայի, կրաքարի հանքերով:

Մարզը ռելիեֆի առումով կարելի է բաժանել երկու մասի: Հրաբխային, որն ընդգրկում է Ջավախք-Աշոցքի տարածաշրջանը, իր մեջ ընդգրկելով Ջավախքի և Եղնախաղի լեռնավահանները, Չլդրի լեռները և Աշոցքի սարավանդը: Մյուս մասը կարելի է համարել ծալքաբեկորավոր, որն իր մեջ է ներառում Շիրակի ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթան ու Շիրակի դաշտը:

Մարզի տարածքով հոսող խոշոր գետը Ախուրյանն է, որի միայն վերին հոսքի շրջանն է անցնում բուն տարածքով, միջին հոսքի շրջանում այն սահմանային է: Մարզի տարածքում են գտնվում Ախուրյանի համակազին պատկանող Ցոդամարգ,

Իլլի, Կարկաչուն գետակները: Մարզի միակ լիճը Արփան է՝ 22 կմ² մակերեսով, ունի տեկտոնահրաբխային կառուցվածք:

Կործանիչ երկրաշարժի հասցրած ծանր հարվածների հետևանքով ոչնչացվեցին մարզի արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական միջոցների շուրջ 70%ը,

կտրուկ ընկան արտադրական հզորությունները և տարեց-տարի անընդմեջ նվազեց աշխատողների թվաքանակը:

Անցած ժամանակաշրջանում մարզում իրականացվող ինտենսիվ շինարարությունը մեծ թափ հաղորդեց հանքարդյունաբերության ոլորտին: Ծանրաբեռնվածությամբ աշխատեցին ոչ միայն գործող կազմակերպությունները, ստեղծվեցին և գործեցին նաև շուրջ 20 նոր ընկերություններ:

ՀՀ Շիրակի մարզում գործող արդյունաբերական կազմակերպությունների կողմից 2012թ. թողարկվել է շուրջ 40.7 միլիարդ դրամի արտադրանք: Նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատությամբ թողարկվող արդյունաբերական արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը կազմել է 93.5%:

Հանրապետությունում թողարկված արդյունաբերական արտադրանքի մեջ Հայաստանի Հանրապետության Շիրակի մարզի արդյունաբերական կազմակերպությունների ն բաժին է ընկնում ընդամենը 3.6%-ը:

Մարզում գործող ձեռնարկությունների կողմից թողարկվող արտադրանքը իրացվում է ինչպես Հայաստանում, այնպես էլ ԱՊՀ և արտերկրներում: Մարզի արդյունաբերության մեջ ամենամեծ տեսակարար կշիռն ունեցող մշակող արդյունաբերության ենթաձյուղերն են՝

1. Սննդի, ներառյալ խմիչքների արտադրություն – 85.6%,
2. Մանածագործական և կարի արտադրություն՝ 4.5%,
3. Այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրություն–3.4%,
4. Մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն– 2.2%,
5. Գործունեության այլ տեսակներ - 4.3%:

Կառնուտ բնակավայր²

Կառնուտի բնակչությունը՝ 929 մարդ

Կառնուտը արգկենտրոնից գտնվում է 10կմ հեռավորության վրա: Գյուղը տեղադրված է Փամբակի լեռնաշղթայի ստորոտում՝ քարքարոտ ձորում՝ ծովի մակարդակից 1570մ բարձրության վրա: Ունի ցուրտ կլիմա, սակավ տեղումներ: Լինում են ուժեղ քամիներ, հաճախակի են մառախուղները և ձնաբքերը: Ամառը տաք է, համեմատաբար խոնավ: Տարեկան տեղումների քանակը 600-700մմ: Բնական լանդշաֆտները սևահողային լեռնատափաստանները: Ունի բազալտի պաշարներ, որոնք ունեն արդյունաբերական նշանակություն: Գյուղի հյուսիս-արևելքում պահպանվում է կիսավեր եկեղեցին, որը ենթադրվում է, որ հնագույն շրջանում եղել է

² Շիրակի մարզպետարանի պաշտոնական կայք

հեթանոսական մեհյան, իսկ 4-5-րդ դդ վերածվել է եկեղեցու: Բնակչության նախնիների մի մասը 19-րդ դարում գաղթել է Արևմտյան Հայաստանի Դերջանի գավառից և Կարսի մարզից: 1831 թ-ին գյուղն ունեցել է 151, 1897 թ-ին՝ 965, 1926 թ-ին՝ 1149, 1939 թ-ին՝ 1136, 1959 թ-ին՝ 783, 1979 թ-ին՝ 667 հայ բնակիչ: Ըստ ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների համայնքը 2013 թ-ի հունվարի 1-ի դրությամբ ունեցել է 929 մարդ: Սեռային կազմում տղամարդիկ կազմում են 48%, կանայք՝ 52%: Տարիքային խմբերը բաշխված են հետևյալ կերպ. մինչաշխատունակներ՝ 33%, աշխատունակներ՝ 51%, հետաշխատունակներ՝ 16%: Ունի 206 տնտեսություն: Ունի դպրոց, բուժկետ, կապի հանգույց: Գյուղատնտեսության մասնագիտացման ուղղությունը երկրագործությունն է: Գյուղատնտեսական հողահանդակները գրեթե ամբողջությամբ օգտագործվում են որպես վարելահողեր՝ կազմելով 514հա: Պետական հողերը գլխավորապես օգտագործվում են որպես վարելահողեր, արոտավայրեր՝ կազմելով համապատասխանաբար 146 և 421 հեկտար: Մշակում են հացահատիկային, բանջարաբոստանային, կերային կուլտուրաներ, պտուղներ: Նախկինում զբաղվել են շաքարի ճակնդեղի մշակությամբ, որոնք վերամշակվել է Սպիտակի շաքարի գործարանում: Երկրաշարժի արդյունքում գործարանը հիմնովին ավերվել է և շաքարի ճակնդեղի ցանքերի մակերեսները զգալի կրճատվել են: Զբաղվում են նաև անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ: Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարևորվում են դպրոցական գույքի նորացումը, խմելու ջրագծերի վերանորոգումը, գյուղամիջյան ճանապարհների վերանորոգումը, գյուղատնտեսական մթերքի իրացումը, գազաֆիկացումը:

5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

5.1. “Կառնուտ 1” տեղամաս

5.1.1 Ընդհանուր տեղեկատվություն

ՀՀ Շիրակի մարզի Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի անդեզիտաբազալտների Կառնուտ-1 տեղամասի պաշարները հաստատվել են ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության Ընդերքի գործակալության Պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի կողմից 2019թ փետրվարի 19-ի թիվ 1 եզրակացությամբ, 2018թ. սեպտեմբերի 1-ի դրությամբ, B կարգով և 1330,2հազ.մ³ ծավալով:

Հանքավայրի պաշարները՝ անդեզիտաբազալտները իրենց քիմիական կազմով և ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով պիտանի են շինարարական խճի (ՀՍՏ ԳՕՍՏ 8267-95) և ավազի (ԳՕՍՏ 8736-2014) արտադրության համար:

Ծառայման ժամկետը ընդունվում է 50 տարի:

Կորզվող պաշարները կազմում են ընդամենը 914.9հազ.մ³

Մույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել հորատապայթեցման եղանակով և էքսկավատոր ավտոինքնաթափ համալիրով:

2. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով՝ 260 օր:

3. Կատարել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիա:

- Մարվող պաշարների քանակն է՝ 1330,2 հազ.մ³, տարեկան արտադրողականությունը՝ 26604 մ³ մարվող պաշար:

- Կորզվող պաշարները կազմում են 914.9 հազ.մ³, տարեկան արդյունահանվող պաշարներ՝ 18298 մ³:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 3.45 հա, ծառայման ժամկետը՝ 50 տարի:

5.1.2. Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների ոչ մեծ ծավալներից, տեղամասի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով. հորատապայթեցման աշխատանքներով:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- Ամենամեծ երկարությունը – 323 մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 197 մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 0.49 մ
- Օգտակար հանածոյի ամենամեծ հզորությունը – 64.4 մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը՝ - 1330.2 հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 914.9 հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 13.4 հազ.մ³

5.1.3. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընտրվել է ելնելով տեխնիկական առաջադրանքից և կլիմայական պայմաններից: Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընդունվում է՝

- աշխատանքային օրերի թիվը տարվա ընթացքում՝ 260 օր
- շաբաթվա աշխատանքային օրերի թիվը՝ 5 օր
- հերթափոխերի թիվը մեկ օրում՝ 1 հերթ.
- հերթափոխի տևողությունը՝ 8 ժամ

Բացահանքի տարեկան, ամսական և օրական արտադրողականությունները բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 5.1

Հհ	Անվանումը	Չափման միավոր	Միջին արտադրողականությունը		
			տարեկան	օրական	հերթափոխում
I Մարվող պաշար					
1	Անդեզիտազալտներ	մ ³	26604	100.04	102.32
II Արդյունահանվող պաշարներ					
2	Մակաբացման ապարներ	մ ³	268	1.03	1.03
3	Անդեզիտազալտներ	մ ³	18298	70.38	70.38
4	Լեռնային զանգված	մ ³	18566	71.41	71.41

5.1.4. Բացահանքի բացումը

Հանքավայրի բացումը կատարվում է նրա արևելյան՝ 1700.0 բարձրության նիշից:

Նախատեսված է ավտոճանապարհի կառուցում հանքավայրի արևելյան կողմից, նախկին գրունտային ավտոճանապարհի 1670.0մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 1700.0մ բարձրության հորիզոն (զծ. թերթ Լ-7): Ավտոճանապարհի երկարությունն է՝ 250.0մ, 8մ լայնությամբ, որի ամենամեծ թեքությունն է՝ 112.0%: Հաջորդ 11-20-րդ տարվանից սկսած ավտոճանապարհը կսկսվի 1655.0մ - բարձրության հորիզոնից մինչև 1635.0մ հորիզոնը՝ մինչև բացահանքի հարավ արևմտյան մասը, 50% թեքությամբ, 400մ երկարությամբ, 8մ լայնությամբ: Այնուհետև կիջնի մինչև 1620մ բարձրության հորիզոնը կտրող կիսախրամով՝ 158մ երկարությամբ՝ 94.9% (զծ. թերթ Լ-6):

Հանքաստիճանների բարձրությունն ընդունված է 5.0մ:

5.1.5. Մակաբացման աշխատանքներ

Ժամանակակից առաջացումները առաջացնում են համատարած ծածկոց և ներկայացած են դեյուվիալ նստվածքներով: Դրանց հետախուզված հզորությունը տատանվում է 0.4մ-ից 0.6մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը 0.49մ, որոնք (13400մ³) ավտոինքնաթափով տեղափոխվում է լցակույտ: Տեղափոխման հեռավորությունն է միջինը 0.5կմ: Մակաբացման աշխատանքները նախատեսված է

կատարել $\Delta 3-130$ բուլդոզերի օգնությամբ, որի արտադրողականությունը $800 \text{ m}^3/\text{հերթ}$ է:

Այս ապարները շահագործման տարիներին տեղափոխվում է մինչև 0.5 կմ դեպի բացահանքի հարավային մասում ստեղծվող լցակույտ (զծ. $L-6$), այնուհետև հնարավորություն ստեղծվելուց հետո՝ հանքավայրի շահագործման 46 -րդ տարվանից սկսած դրանք աստիճանաբար տեղափոխվում են հանքավայրի արդեն արդյունահանված 1620.0 մ բարձրության բարձրության հորիզոնի վրա և հարթեցվում:

5.1.6. Արդյունահանման աշխատանքները

ա. Մշակման համակարգերը

Բացահանքը մշակվում է ընդլայնական ընթացաշերտերով, միակող մշակման համակարգով:

- աշխատանքային հանքաստիճանի բարձրությունն ընդունված է 5.0 մ ,
- հանքաստիճանի թեքության անկյունը՝ 80° ,
- հանքակողերի թեքության անկյունը՝ 65° ,
- անվտանգության առափնեների լայնությունը՝ 2 մ :
- աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը՝ 30 մ :

բ. Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Լեռնակապիտալ աշխատանքներն են՝

ա. Հանքավայրի բացումը կատարվում է նրա արևելյան՝ $1700.0 \text{ բարձրության}$ նիշից:

բ. Նախատեսված է ավտոճանապարհի կառուցում հանքավայրի արևելյան կողմից, նախկին գրունտային ավտոճանապարհի 1670.0 մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 1700.0 մ բարձրության հորիզոն (զծ. թերթ $L-7$): Ավտոճանապարհի երկարությունն է՝ 250.0 մ , 8 մ լայնությամբ, որի ամենամեծ թեքությունն է՝ 112.0% : Հողային աշխատանքների ծավալն է՝ 1350 մ^3 :

գ. Բացահանքի շահագործման շինարարական շրջանում բացահանքում 1700.0 մ բարձրության հորիզոնում բացված պաշարներով ապահովելու համար 990 մ^3 ծավալով մակաբացման ապարները բուլդոզերով հավաքվում է, բարձրվում է ավտոիքնաթափը և տեղափոխվում է դեպի բացահանքի հարավային մասը բացահանքի սահմաններից դուրս՝ $N1$ լցակույտ:

դ. Արդյունաբերական հրապարակի ստեղծում - 150 մ^3

Ավտոճանապարհների անցումը՝ մակաբացման ապարների հավաքումը կուտակումը կատարվում է $\Delta 3-130$ բուլդոզերի օգնությամբ:

զ. Հորատապայթեցման աշխատանքներ

Հանքամարմինը, ըստ պրոֆ. Մ.Պրոտոդյակոնովի սանդղակի, ունի $f=9-12$ ամրության գործակից (կարգը՝ VIII): անդեզիտաբազալտները արդյունահանման համար նախապատրաստելու նպատակով, նախատեսվում է իրականացնել հորատապայթեցման աշխատանքներ՝ հորատանցքային լիցքերի կիրառմամբ: Արտաշափերի մանրացման համար նախատեսվում են պայթանցքային լիցքեր:

Հորատանցքերի հորատման համար ընտրվել է СБУ-100 մակնիշի հորատման հաստոց: Հերթափոխային արտադրողականությունը 30 գծամետր 1 հերթափոխում: Պայթանցքերի հորատման համար՝ ПП-50ББ մակնիշի հորատման մուրճ:

Աղյուսակ 5.2.

ՀՀ	Պարամետրերը	Չափման միավոր	Հորատանցքային լիցքեր
1	2	3	4
1	Ամրության կարգը ըստ պրոֆ Մ.Պրոտոդյակոնովի - ամրության գործակիցը	F	VIII 9-12
2	Հանքաստիճանի բարձրությունը	մ	5
3	Հորատանցքի տրամագիծը	մմ	105
4	Գերհորատումը	մ	0.58
5	Հորատանցքի ընդհանուր խորությունը	մ	5.58
6	Ամենափոքր դիմադրության գիծը	մ	3.85
7	Հորատանցքերի միջև հեռավորությունը շարքում	մ	3.47
8	Հորատանցքերի շարքերի միջև հեռավորությունը	մ	2.99
10	Պայթուցիկ նյութի տեսակարար ծախսը	կգ/ մ ³	0.55
11	Լիցքի քանակությունը հորատանցքում	կգ	36.74
12	Լիցքի քանակությունը 1մ հորատանցքում	կգ	13.66
13	Լիցքի երկարությունը հորատանցքում	մ	2.69
14	Խցանման երկարությունը	մ	2.89
15	Հորատանցքերի շարքերի թիվը	շարք	1÷2
16	Պայթեցվող քանակությունը՝ - ամսական - օրական	մ ³ մ ³	1524.83 70.38

Պայթեցման միջոցներն են՝ պայթուցիկ նյութ իզոլանիտ (94 % սելիտրա, 6% դիզելային վառելանյութ), դետոնացիոն քուղ՝ ապահովության համար կրկնակի, էլեկտրադետոնատորներով կարճ դանդաղեցված պայթեցում:

Որպես պայթեցման միջոցներ ընտրվել են դետոնացիոն քուղ և էլեկտրաճայթիչներ:

Հորատապայթեցման բոլոր աշխատանքները նախատեսվում է կատարել մասնագիտացված հատուկ կազմակերպության ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով:

Աղյուսակ 5.3

հհ	Պարամետրերը	Չափման միավորը	Պայթանցքային լիցքեր
2	Պայթանցքերի խորությունը	մ	0.4
3	Պայթուցիկ նյութի տեսակակար ծախսը	կգ/մ ³	0.2
4	Արտաչափսերի ծավալը՝ - տարեկան - ամսական	մ ³	915
		մ ³	76.25
5	Պայթուցիկ նյութի ծախսը՝ - տարեկան - ամսական	կգ	183
		կգ	15.25
6	Հորատման տեսակարար ծախսը	մ/ մ ³	1.25
7	Հորատման ընդհանուր ծախսը՝ - տարեկան - ամսական	մ	1144
		մ	95.3
8	Հորատման մուրճի արտադրողականությունը	մ/հերթ	40
9	Արտաչափսերի հորատման համար անհրաժեշտ հերթափոխերի թիվը՝ - տարեկան - ամսական	հերթափոխ	29
		հերթափոխ	2.4
6.	Աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրճի քանակը	հատ	1
7.	Հորատման մուրճերի ցուցակային քանակը	հատ	2

Պայթեցման աշխատանքների ժամանակ անվտանգ հեռավորությունները որոշվել են ըստ Անվտանգության միասնական կանոնների և կազմում են՝

- շենքերի և շինությունների համար (գրունտի տատանումներից)՝ 33.5մ
- հարվածային ալիքից շինությունների համար անվտանգ գոտու շառավիղը՝ 173մ
- պայթեցված կտորների թռիչքի անվտանգ գոտու շառավիղը՝

- մարդկանց համար՝ 300մ
- մեխանիզմների, կառույցների համար՝ 175մ

5.1.7. Բարձրան աշխատանքներ

Ջարդոտված, փշրված (խճի ու ավազի հումք) բազալտների բարձունքը KpA3-256B ավտոինքնաթափի մեջ կկատարվի ՅՕ-5122 մակնիշի 1.6մ³ շերտի տարողությամբ, միաշերտի, 350մ³/հերթ արտադրողականությամբ էքսկավատորի միջոցով:

1 հատ էքսկավատորը լիովին բավարար է հերթափոխում 70.38մ³ ծավալով անդեզիտաբազալտները և 1.03մ³-ը ծավալով մակաբացման ապարները ավտոինքնաթափերը բարձելու համար:

13400մ³ ծածկող ապարների շերտի տեղափոխությունը մինչև լցակույտ կատարվում է ավտոինքնաթափով, հերթափոխում 1.03մ³-ը էքսկավատորով բարձվում է KpA3-256B ինքնաթափը և տեղափոխվում լցակույտ, մինչև 0.5կմ հեռավորությամբ:

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքում մակաբացման ապարների հեռացումն է, լցակույտերում աշխատանքը, ավտոճանապարհների բարեկարգումը: Այդ աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ է 1 բուլդոզեր:

5.1.8. Լցակույտային տնտեսություն

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրված է արտաքին և ներքին լցակույտաառաջացում:

Ծածկող ապարների (անդեզիտաբազալտների տարաչափ բեկորներ պարունակող դեյուվիալ առաջացումներով ավազակավերը) հավաքումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ, որի 13400մ³ ծավալը ավտոինքնաթափով տեղափոխվում է բացահանքի հարավային մասում ձևավորվող N1 ժամանակավոր արտաքին լցակույտ:

Ծավալները հետևյալն են՝

Ավազակավեր՝ անդեզիտաբազալտների տարաչափ բեկորների կտորներով ավազակավեր	13400x1.2	16080 մ ³
---	-----------	----------------------

որտեղ 1.2-ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցներ են:

N1 լցակույտը զբաղեցնում է 1060մ² մակերես վերին մասում և 2290մ² ստորին հիմքում, բարձրությունը՝ միջինը 8.0մ:

Լցակույտը տեղադրված են ռելիեֆի թեքության վրա, նրա թեքման անկյունը կազմում է՝ a= 35⁰-ի:

Լցակույտաառաջացման ժամանակ մակաբացման ապարները բուլդոզերով և ավտոինքնաթափով տեղափոխվում են դեպի լցակույտը և փոխում թեքության վրա:

Նախագծով ընդունված բուլդոզերը օգտագործվում է լցակույտաառաջացման ժամանակ:

Հանքավայրի շահագործման 46-րդ տարվա վերջում N1 լցակույտից մակաբացման ապարները 12300մ³ ծավալով աստիճանաբար տեղափոխվում են արդյունահանված տարածքի վրա փոխվում 0.7մ բարձրությամբ և հարթեցվում ստեղծելով ներքին լցակույտաառաջացում:

Հանքավայրի շահագործումից հետո բացահանքում՝ վերակուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ մակաբացման ապարների մնացած 1100մ³ ծավալը տեղափոխվում բացահանքի 1620.0մ բարձրության հատակը և փոխվում 0.7մ բարձրությամբ և հարթեցվում:

5.1.9. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է բարձման աշխատանքների ժամանակ փոշենստեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով:

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

Կենցաղային կեղտաջրերը լցվում են բետոնային հոր, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա կոյուղու ցանց:

5.1.10 Աշխատանքի պաշտպանությունը :

Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկական

Բացահանքերում բոլոր լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց եղանակով մշակվող հանքերի գործող անվտանգության միասնական կանոններին /ԱՄԿ/ և հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական նորմերին /ՇՏԿ/ խստիվ համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անցնեն գիտելիքների ստուգման,
- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,

- աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսելուց առաջ հերթափոխի պետի կողմից պետք է մանրամասն զննվի: Աշխատանքներն սկսվելու համար պետք է տրվի գրավոր առաջադրանք,

- յուրաքանչյուր բանվոր, մինչ աշխատանքը սկսելը, պետք է համոզվի, որ իր աշխատատեղի անվտանգությունը ապահովված է,

- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

Պետք է ցանկապատվեն բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանները:

Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է թույլ տան աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են:

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները /հանքախորշերը, լցակույտը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ սիստեմատիկաբար ջրվեն:

Բացահանքի աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 1 հատ K-5 մակնիշի «Կոմֆորտ» սերիայի բեռնարկղային տիպի տնակ և ևս 1 տնակ նախատեսված որպես սանիտարակենցաղային սենյակ բեռնարկղային տիպի- «Տիպ 4» և հորանային տիպի արտաքնոց /սեպտիկ հոր/ 2 տեղանի, որը պարբերաբար մաքրվում է:

- ինվենտարային տնակը ունի 15 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,

- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

- բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 3 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է զուգարան, որում նախատեսվել է 2 ծորակներ ունեցող մեկ լվացարանով 2 սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

5.2. Ջարդիչ կայան

5.2.1. Օգտագործվող հումքը, արտադրողականությունը և արտադրանքը

Ջարդիչ կայանքի միակ հումքը Կառնուտի հանքավայրի հանքաքարն է՝ անդեզիտաբազալտներ:

Աղյուսակ 5.4.

Անդեզիտաբազալտների քիմիական կազմը

Նմուշի համարը	Պ ա ր ու ն ա կ ու թ յ ու ն ն ե ր ը , % %									
	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇՊ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	61.22	4.58	0.74	16.32	4.85	3.11	<0.10	3.65	2.75	1.11
3/1	59.62	5.05	0.88	17.22	4.91	3.32	<0.10	3.58	2.65	1.21
5/1	61.10	4.88	0.78	16.85	5.02	3.38	<0.10	3.75	2.66	0.88
Միջինը	60.65	4.84	0.80	16.80	4.93	3.27	<0.10	3.66	2.69	1.07

Բերված տվյալները վկայում են, որ տեղամասի անդեզիտաբազալտներն իրենց քիմիական կազմով բնութագրվում են գործնականում բավականին համասեռ քիմիական կազմով:

Քանի որ կայանքը սպասարկելու է միայն Կառնուտի հանքավայրի հանքաքարը, համապատասխանաբար կայանքի առավելագույն արտադրողականությունը կկազմի 18300մ³՝ ըստ հանքավայրի արտադրողականության: Հաշվի առնելով հանքաքարի տեսակարար զանգվածը՝ 2.7տ/մ³, արտադրողականությունը կկազմի՝ 49410տ/տարի:

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

Օրական և ժամային առավելագույն արտադրողականությունը կկազմեն՝

49410տ/տարի : 260 օր/տարի = 190տ/օր կամ 23.75տ/ժամ:

Կառնուտի տեղամասի անդեզիտաբազալտներից ստացված խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրությունները կատարվել են ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության «ԱՆԱԼԻՏԻԿ» ՓԲԸ-ի լաբորատորիայում:

Կառնուտի տեղամասի անդեզիտաբազալտներից ստացվող խճի և ավազի պիտանիությունը շինարարական աշխատանքներում պարզելու նպատակով, 21 շաբաթային նմուշների ջարդման արդյունքում ստացված արգասիքներից տարանջատվել են խիճը և ավազը ու ենթարկվել ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների:

Աղյուսակ 5.5.

Խճի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների տվյալները

Ցուցանիշների անվանումը (չափման միավորը)	Խիճ		
	նվազագույն	առավելագույն	միջին
Ավազի պարունակությունը ջարդման արգասիքներում	4.7	6.3	5.5
Լցման խտությունը, կգ/մ ³	1150	1211	1181
Ջրակլանումը, %	2.58	2.68	2.63
Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը %	0.55	0.82	0.68
Թերթային և ասեղնաձև հատիկների պարունակությունը, %	21.6	26.5	24.4
Խումբը ըստ հատիկների ձևի	2	3	2
Ջարդելիություն.			
- զանգվածի կորուստը, %			
5-10մմ	12.2	14.2	13.1
10-20մմ	11.5	14.5	13.6
- մակնիշն ըստ ջարդելիության (ամրության մակնիշը)	800	1000	848
Մակնիշն ըստ սառնակայունության	F25		
Ջանգվածի կորուստը ծծմբական նատրիումի լուծույթում (5 ցիկլ), %	5.2	6.8	6.0
Մաշելիություն			
- զանգվածի կորուստը, %			
5-10մմ	27.7	36.4	31.5
10-20մմ	24.6	37.8	30.8
- մակնիշն ըստ մաշելիության, %	II-2	II-3	II-2
Ընդհանուր ծծումբը վերահաշված SO ₃ -ի	<0.10		

5.2.2. Տեխնոլոգիական և տեխնիկական լուծումները

Կառնուտի հանքավայրի հանքաքարի մանրացման համար նախատեսվում տեղադրել 1 հատ CMԸ 109 տեսակի այտային ջարդիչ: Ջարդիչը տեղադրվում է մասնակի բետոնյա հիմքերի վրա:

Բազալտի հումքը Կառնուտի հանքավայրից բեռնատար մեքենաներով տեղափոխվում և բեռնաթափվում է ջարդիչի ընդունման հարթակում, որտեղից բեռնիչի միջոցով տրվում է բունկերի մեջ:

Հանքաքարի խոնավացումը ջարդիչի մուտքի մասում թույլ է տալիս զգալի կերպով նվազեցնել փոշու արտանետումները:

Բունկերից հանքաքարը ինքնահոս կերպով լցվում է ջարդիչի մեջ, որտեղ իրականացվում է բազալտի մանրացումը:

Մանրացված խիճը ջարդիչից բեռնվում է առաքման բեռնատարի մեջ: Տվյալ պահին պատվերի բացակայության դեպքում մանրացված հանքաքարը ժամանակավորապես կուտակվում է ջարդիչի մոտի հարթակում:

СМД 109 տեսակի այտային ջարդիչի տեխնիկական բնութագրերը բերված են արտադրող կազմակերպության տեխնիկական փաստաթղթում (Техническое описание и инструкция по эксплуатации), որը կցվում է սույն ՇՄԱԳ հաշվետվության հավելվածների մասում:

5.2.3. Ջրամատակարարում և ջրահեռացում

Ջարդիչ ջրամատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է Կառնուտի հանքավայրի ջրամատակարարման շրջանակներում:

Ջուրը բերվում է КО-002 ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ШН-ВЛБ-1.4 ջրի ցիստեռնով:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 6տ 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 К-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:

Խմելու և տեխնիկական ջուրը բերվելու է մոտակա Կառնուտ բնակավայրից՝ պայմանագրային հիմունքներով:

5.3. 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:

Կառնուտ 1 տեղամասը և ջարդիչ կայանը Կառնուտ բնակավայրի ամենամոտ կառուցապատված տարածքից գտնվում են ավելի քան 500մ հեռավորության վրա:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

6.2. Կառնուտ 1 տեղամաս

6.2.1. Մթնոլորտային օդ

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային միջավայր է թափանցում որոշ քանակությամբ փոշի: Փոշու առաջացման աղբյուրներն են՝

1. ավտոտրանսպորտը
2. լցակայանը
3. բարձրան աշխատանքները
4. քարի կտրման աշխատանքները:

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

1. Անօրգանական փոշին (բուլղոզերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային, հորատման աշխատանքներ, լցակայան):
2. Ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

ա. Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում KpA3-256B -ի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{1\text{թ}} = \frac{C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n \quad , \text{ գ/վրկ}$$

որտեղ, C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում KpA3-256B -ի 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,

C_4 - 1.2 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

C_6 - 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

C_7 - 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

$n - 1$, երթերի թիվը

$L - 2$ կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

$N - 1$, մեքենաների քանակը,

$q_1 - 1450$ գ, 1 կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

$q_2 - 0.004$ գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

$F - 12$ մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_{1թ} = \frac{1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 2 \times 1450}{3600} + 1.2 \times 1.1 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 1/3600$$

$$Q_{1թ} = 0.0675 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ 0.5 տ/տարի:

բ. Լցակայաններից առաջացած փոշու հաշվարկը

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

Լցակայաններից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = S W q, \text{ գ/վրկ},$$

որտեղ, S – լցակայանի մակերեսն է, – 890 մ²

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

ջրհագեցվածությունը,

$q - 10$, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 890 \times 0.000001 \times 10 = 0.0089 \text{ գ/վրկ},$$

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

$$Q_{\text{տ.ե.}} = \frac{Q_2 \times n \times N \times 3600}{1000000} = \frac{0.0089 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 0.1 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ, $Q_2 - 0.0089$ գ/վրկ, լցակայաններից առաջացած փոշու քանակն է,

$n - 24$ ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

$N - 130$ օր, օրերի քանակն է:

գ. Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6$$

$$Q_{3P} = \frac{\text{-----}}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

P_1 – 0.05, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

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

P_3 – 1.0 գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում;

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

P_5 – 0.1 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:

$$0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.7 \times 22.32 \times 10^6$$

$$Q_{3P} = \frac{\text{-----}}{3600} = 0.0434 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ 0.32 տ/տարի

դ. Հորատման աշխատանքների ժամանակ առաջացած փոշին կլինի

$$Q_4 = \sum \frac{n \times Z \times (1 - k)}{3600} = \frac{1 \times 360 \times (1 - 0.6)}{3600} = 0.04 \text{ գ/վրկ}$$

n -ը միաժամանակ աշխատող մեխանիզմների թիվն է;

k - փոշենստեցման գործակից է, հորատման մուրճի համար՝ 0.6;

Z -ը փոշու առաջացումն է հորատման մուրճի

աշխատանքի ժամանակ՝ 360գ/ժամ;

Տարեկան՝ 0.3 տ

ե. Պայթեցման ժամանակ առաջացած փոշին՝

$$Q = a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times D \times 10^6, \text{ գ}$$

a_1 – 1կգ պայթուցիկ նյութից օդ գնացող փոշու քանակն է, 4

a_2 – աերոզոլ գնացող փոշու քանակն է, 0 – 50մկմ (միջինը $a_2 = 2 \times 10^{-5}$)

a_3 – գործակից, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը պայթեցման տեղամասում
($a_3 = k_3 = 1.2$)

a_4 – գործակից, որը հաշվի է առնում հորատանցքերի ջրումը և նախօրոք

հորատանցքերի թրջումը, 0.7

Ճ – Պն-ի լիցքի մեծությունը, 36.74 կգ

$$Q = 4 \times 2 \times 10^{-5} \times 1.2 \times 0.7 \times 36.74 \times 10^6 = 2468.9 \text{ գ}$$

$$Q = 2468.9 \text{ գ}$$

մեկ անգամից 10 հորատանցք պայթեցնելու դեպքում՝ 24689գ

Պայայթեցման ենթակա է տարեկան 274 հորատանցք, որից առաջացած փոշու քանակը կլինի՝ $Q = 0.68 \text{ տ/տարի}$;

գ. Դիզելային վառելիք այրման արգասիքները

Դիզ.վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են “Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման” մեթոդական հրահանգի³ հիման վրա:

Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները բերված են ստորև աղյուսակ 6.1-ում:

Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

Աղյուսակ 6.1.

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NO _x	CH	ՑOU	CO	N ₂ O	CO ₂	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	0.243	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

Հաշվի առնելով, որ հանքում օգտագործվելու են նոր գնված տեխնիկական միջոցներ, պարկի տարիքի հետ կապված գործակիցները չեն կիրառվում:

Համաձայն նախագծի տվյալների արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ դիզելային վառելիքի տարեկան ծախսը կկազմի՝ 13.2 տ/տարի:

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակ 6.2-ում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Աղյուսակ 6.2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության	CO	36.4	0.064	0.48
	CH	8.4	0.015	0.11

³ Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը “Քոռ ինվեստորի օֆ էմիշոնս ին Երոփ” (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ “Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում” մեթոդոլոգիային համապատասխան

ավտոտրանսպորտ	NO _x	42.3	0.075	0.56
	ՊՄ	4.3	0.008	0.06

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$ESO_2 = 2 \sum ks_b, \text{ որտեղ }`$$

ks-ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տ

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 13.2 տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 13.2 \times 0.002 = 0.053 \text{ տ/տարի կամ } 0.007 \text{ գ/վրկ:}$$

6.2.2. Ջրային ավազան

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

Քանի որ նախատեսվող գործունեությունը գտնվում է Ախուրյան գետից 1.9կմ, իսկ ջրամբարից 0.7կմ հեռավորության վրա, ուստի հանքավայրի շահագործումը էական ազդեցություն չի կարող ունենալ ջրային ռեսուրսների վրա :

Բացահանքի ջրամատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է բարձման աշխատանքների ժամանակ փոշենստեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների, հանքաքարի խոնավացման և լցակույտերի ջրման նպատակով:

Ջուրը բերվում է ցիստեռն KO-713 Զիլ 431412 ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

$$W = (n \times N + n_1 \times N_1) T$$

որտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 4

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - Բանվորների թիվն է - 11,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (4 \times 0.016 + 11 \times 0.025) 260 = 88.14$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.339մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.399 \times 0.85 = 0.29$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1400մ², լցակույտի վրա 2290մ² և ավտոճանապարհների վրա 3500մ², ՋՏԿ- ի բարձման և բեռնաթափման հրապարակը և նրա շրջակայքը՝ 2500մ² ընդամենը 9690մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք $9690 \times 0.5 = 4845$ լիտր:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 6տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցողում է տաք և չոր եղանակներին, աշխատանքային հրապարակը կարող է ջրել 2 անգամ, և ՋՏԿ- ի բարձման և բեռնաթափման հրապարակը կարող է ջրել 2-3 անգամ:

Ջրցան մեքենայի աշխատանքը կապահովվի պայմանագրային հիմունքներով:

Հողային ծածկույթ

Համաձայն երկրաբանական ուսումնասիրության հաշվետվության հայցվող հանքավայրի ողջ տարածքում հողաբուսական շերտը բացակայում է: Ուստի հողային ռեսուրսների պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ նախատեսված չեն:

6.2.3. 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 ներմերի):

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքը
- լցակույտը
- ավտոտրանսպորտը

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է Կառնուտ գյուղը, որը գտնվում է հանքավայրից մոտ 0.5կմ 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 LAէկվ սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի):

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

LAտար = LAէկվ - ΔLAհեռ - ΔLAէկր - ΔLAկանաչ

Որտեղ՝

LAէկվ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, LAէկվ=79ԴԲԱ

ΔLAհեռ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

ΔLAհեռ 500մ-ի վրա կազմում է 28ԴԲԱ

ΔLAէկր - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով: ΔLAէկր =14ԴԲԱ Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

ΔLAկանաչ- աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ շտիպով, ΔLAկանաչ=0ԴԲԱ
Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝ LAտար = LAէկվ - ΔLAհեռ - ΔLAէկր - ΔLAկանաչ = 79 - 28 - 14 = 37ԴԲԱ

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից նախալեռնաթեքվածքային, ձորակներով խիստ մասնատված ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից

/45ԴԲԱ/ շատ ցածր:

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

6.2.4. 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:

6.3. Ջարդիչ կայան

6.3.1. 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

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

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

$$G_n = C/3600 \times 1000 \times Kr \times K_5 \times K_7, q/vրկ, \text{ որտեղ՝}$$

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, 0.1

$$G_n = 30/3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.1 = 0.067q/vրկ$$

Տարեկան՝ $0.067 \times 3600 \times 260 \times 8 : 10^6 = 0.5$ 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:

$G_m = 49410$ տ/տարի $\times 7.8$ գ/տ = 385398 գ կամ 0.385 տ/տարի:

Վարկյանում կկազմի՝ 0.051 գ/վրկ:

Ընդամենը տարեկան արտանետումները կկազմեն՝

$0.5 + 0.385 = 0.885$ տ/տարի:

Վարկյանում՝ $0.067 + 0.051 = 0.118$ գ/վրկ:

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով սույն հաշվետվության շրջանակներում կատարվել է արտանետումների ցրման և սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ:

Հաշվարկում ներառվել են Կառնուտի հանքավայրի տեղամաս 1-ի 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	Բարձրան աշխատանքներ	Անշարժ	Անօրգանական փոշի	0.2083	1.56
4	Հորատման աշխատանքներ	Անշարժ	Անօրգանական փոշի	0.04	0.3
5	Պայթեցումներ	Անշարժ, զարկային	Անօրգանական փոշի	-	0.68
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		Արտանե- ման աղբյուրը	Արտա- նետման աղբյուրի համարը	Արտանե- ման աղբյուրի բարձրու- թյունը, H, մ	Աղբյուրի տրամա- զիծը, մ	Արտանե- ման արագու- թյունը, մ/վրկ	Արտանե- ման ջերմաստի- ճանը 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	
		X ₁	X ₂	Y ₁	Y ₂		գ/վրկ	տ/տարի
Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման առավել. չափը, %	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8
1 0	1 1	50	56	20	26	Փոշի անօրգանական	0.318	2.385
-	-	45	95	170	220	Փոշի անօրգանական	0.4773	4.43

Քամու վտանգավոր արագություն՝ 24 մ/վրկ, T = 25.4°C (օդերևութաբանական ծառայության տեղեկանքը կցվում է)

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

Մթնոլորտում վնասակար արտանետումների ցրման հաշվարկները կատարվել են համակարգչի վրա, «Ռադուգա» ծրագրով, 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 ՄԹԿ 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 ՄԹԿ, ինչը զգալիորեն ավելի ցածր է թույլատրելի նորմից:

6.4. Ջրային ռեսուրսներ

6.4.1. Ջրօգտագործում

«ԱԽՈՒԲՅԱՆԻ ԿՈՈՊԵՐԱՏԻՎ» ՍՊ ընկերության կողմից ջարդիչ կայանքի աշխատանքի համար անհրաժեշտ ջրամատակարարումն իրականացվելու է Կառնուտի 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, 49410 տ/տարի:

Wջար. = 8 լ/տ x 49410 տ/տարի = 395280 լ կամ 395.3 մ³/տարի:

Միջին օրական` 395.3 մ³/տարի : 260 օր/տարի = 1.52 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

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

Սպասարկումը իրականացնելու են 4 բանվոր և մեկ ԻՏԱ:

Ջրի հաշվարկային ծախսերը որոշվում են համաձայն ՇՆ 2.04.01-25 չափաքանակների:

Աշխատողների խմելու և կենցաղային պահանջների համար ջրածախսը կազմում է՝

$$W_{\text{խ.տ.}} = (n_1 \times N_1 + n_2 \times N_2) \times T, \text{ որտեղ}$$

n_1 – ԻՏԱ թվաքանակն է՝ 1 մարդ

N_1 – ԻՏԱ ջրածախսի նորմատիվն է՝ 0.016 մ³օր/մարդ

n_2 – բանվորների թվաքանակն է՝ 4 մարդ

N_2 – բանվորների ջրածախսի նորմատիվն է՝ 0.025 մ³օր/մարդ

T - աշխատանքային օրերի թիվն է՝ 260օր

$$W_{\text{խ.տ.}} = (1 \times 0.016 + 4 \times 0.025) \times 260 = 30.2 \text{ մ}^3/\text{տարի:}$$

Օրական՝ 0.116 մ³/օր:

6.4.2. Ջրահեռացում

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

Տնտեսակենցաղային հոսքաջրերի հաշվարկային քանակը կկազմի՝

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

Ψ ՝ կորուստները, 5 տոկոս /0.05/,

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

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

Տնտեսակենցաղային հոսքաջրերը կհեռացվեն արտադրական հրապարակում նախատեսվող անջրթափանց հոր:

Արտադրական տարածքներում հոսքաջրեր չեն առաջանա: Տարածքից անձրևաջրերի հեռացման կամ ջրցանից առաջացող հնարավոր արտահոսքերի համար արտադրական հրապարակի ցածրադիր մասում նախատեսված է պարզարան, որտեղ կուտակված հոսքաջրերը կենթարկվեն մեխանիկական մաքրման, որից հետո պարզված ջրերը կարող են օգտաործվել արտադրական նպատակով:

Արտադրական և տնտեսա-կենցաղային ջրօգտագործման և ջրահեռացման հաշվեկշիռ

Աղյուսակ 6.5.

Ջրօգտագործման նպատակը	Ջրօգտագործում, մ ³ /տարի	Ջրի կորուստ		Ջրի անվերադարձ օգտագործում, մ ³ /տարի	Ջրահեռացում մ ³ /տարի
		%	մ ³ /տարի		
Արտադրական					
Հանքաքարի խոնավացում	395.3	100	395.3	-	-
Ջրցան	198.0	100	198.0	-	-
<i>Ընդամենը արտադրական</i>	593.3	-	593.3	-	-
Խմելու տնտեսական					
Աշխատողների խմելու կարիքներ	30.2	5	1.55	-	28.65
<i>Ընդամենը</i>	623.5		594.85	-	28.65

6.5. Թափոններ

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանի շահագործման ընթացքում կարող են առաջանալ տարբեր բնույթի թափոններ: Թափոններ կարող են առաջանալ հանքաքարի արդյունահանման, ավտոտրանսպորտային և տեխնիկայի սպասարկման, մատակարարման, աշխատողների կենցաղային սպասարկման արդյունքում:

Այս թափոնները, ըստ ՀՀ ԲՆ 2015թ. օգոստոսի 20-ի <<ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի թիվ 342-Ն հրամանում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին>> թիվ 244-Ն հրամանի դասակարգվել և ներառվել են թափոնների ցանկում հետևյալ ձևակերպմամբ՝

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

ա) Լեռնակապիտալ աշխատանքների և բացահանքի շահագործման ժամանակ կառաջանան մակաբացման ապարներ, որոնց ընդհանուր ծավալը կկազմի՝ 13400 մ³:

Մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն լցակույտ /դիրքը տես բացահանքի գլխավոր հատակածում/: Բացահանքի շահագործման 46-րդ տարուց հետո մակաբացման ապարները կտեղափոխվոն բացահանքի ազատ մասը:

բ) Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ՝ 0.15 տ/տարի

Դասիչ՝ 5410020102033

Բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ է, առաջացնում է հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում: Յուղերը հաշվարկված են որոշակի ժամանակամիջոցի համար, որից հետո կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները փոխարինվում են նոր քանակներով:

Շահագործման փուլում տեխնիկայի վերալիցքավորումը կամ յուղի փոխման գործընթացը նախատեսվում է իրականացնել տեխ. սպասարկման հատուկ կետերում:

գ) Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ՝ 0.2 տ/տարի:

Դասիչ՝ 5410030302033

Բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ:

Բնութագիրը՝ Հրդեհապայթյունավտանգ է:

Թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով:

Շահագործման փուլում տեխնիկայի վերալիցքավորումը կամ յուղի փոխման գործընթացը նախատեսվում է իրականացնել տեխ. սպասարկման հատուկ կետերում:

գ) Բանեցված դողածածկաններ՝ 0.2 տ/տարի:

Դասիչ՝ 5750020213004

Բաղադրությունը՝ ռետին-95%, մետաղյա լարեր (կորդ) -5%:

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Դողածածկանները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Թափոնները հավաքվում և ժամանակավոր պահպանվում են դրանց համար նախատեսված տարածքներում, հետագայում պայմանագրային հիմունքներով վաճառվելու կամ հանձնվելու են նման թափոնների գործածության լիցենզիա ունեցող ընկերություններին:

դ) Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝ 0.1տ/տարի:

Դասիչ՝ 92110100 13 012

Բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ և ծծմբական թթու պարունակող լուծույթներ, պլաստիկ կաղապարներ:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունոնակ է, թունավոր շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության համար, ծծմբական թթուն առաջացնում մաշկի այրվածքներ:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Կապարե կուտակիչները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Օգտագործված կապարե կուտակիչները հավաքվում են ավտոտնտեսության առանձին սենյակում, այնուհետև վաճառվում կուտակիչների թափոնի առևտրով զբաղվող կազմակերպություններին:

զ) Կենցաղային աղբ

Թափոնը կուտակվում է աղբամաններում և ըստ համապատասխան պայմանագրի տեղափոխվում է Ախուրյանի համայնքապետարանի կողմից հատկացված աղբավայր:

Քանակը՝ 3.6 տ/տարի:

Առաջանալուն պես թափոններն անմիջապես ընկերության բեռնատար մեքենաներով տեղափոխվում են համապատասխան լիցենզավորված կազմակերպությունների ընդունման կետեր, կամ աղբավայրեր:

6.6. Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա

Ներկայացվող գործունեությունը նախատեսվում է իրականացնել Կառնուտ բնակավայրից ավելի քան 500 մ հեռավորության վրա՝ գործող հանքավայրի մոտ: Տարածքը զուրկ է 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:

6.7. 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 /Կառնուտ 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, քանի որ ջարդիչները տեղադրվելու են բաց տարածքում,

- բարձրագույն, կույտերի առաջացման ժամանակ, քամիների որոշակի ուղղության դեպքում փոշու տարածում շրջակա տարածքներ
- արտադրական գործընթացներում աշխատողների առողջությանը հասցվող վնաս՝ գործունեության իրականացման ընթացքում:
- կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ:

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 սոցիալատեսական պայմանները: Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

6.8. Կուրսային (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 /կուրսային/ էֆեկտ:

7. 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՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ՋԱԳ + ՕՍԳ,$$

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:

ՕՍԳ-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:

7.2. 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`

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \Psi_i \rho_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

τ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4:

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

$$\Phi_g = 1000 \text{ դրամ:}$$

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

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

ρ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով`

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

որտեղ`

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

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են` տոննաներով, վերցվել են աղյուսակ 6.3-ից:

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

$q = 1$ ` 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	Շ _գ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ $U = \sum_{g} \Phi_{g} \sum_{i} \nu_{i} \rho_{i}$
	S _i	q	$\rho_{i} = S_{i} \times q$			
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
Ծծմբի երկօքսիդ /շարժիչներից արտանետված/	0.053	3	0.159	16,5	5	13117
Ընդամենը						1094681

7.3. Ջրային ռեսուրսներ

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

7.4. 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/:

Կառնուտի հանքավայրի Կառնուտ – 1 տեղամասի շահագործման արդյունքում խախտված հողերի մակերեսը, ընդհանուր առմամբ, կազմում է. 3.45 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՝

$$U = \sigma_{z\alpha} + U_{\alpha z} + \sigma_{\alpha\alpha} , /1/$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է,

ՇՅԳ -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:

ԱԿՀ -ն վնասված հողամասի (գույքի) արժեքն է,

ՇՈՒԿ -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են:

Ռեկուլտիվացման հաշվարկ (ՇՅԳ)

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:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են 7.2 – 7.5 աղյուսակներում:

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումը իրականացվելու է բացահանքում արդյունահանման աշխատանքների ավարտումից հետո:

Հանքավայրի շահագործումից հետո բացահանքում՝ վերակուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ մակաբացման ապարների մնացած 1100մ³ ծավալը տեղափոխվում բացահանքի 1620.0մ բարձրության հատակը և փոխում 0.7մ բարձրությամբ և հարթեցվում:

Հարթեցման աշխատանքներ կատարվում է բացահանքի հատակի ողջ մակերեսով 19120մ², ավտոճանապարհները 3600մ², և նախկին լցակույտի մակերեսը՝ 2290մ², արդյունաբերական հրապարակը՝ 190մ²:

Ընդհանուր վերականգնվող մակերեսը կազմում 2.52հա տարածք:

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 7,2

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների բարձում	դիզ. վառելիք	550	440	242.0
	դիզ. յուղ	15	800	12.0
	այլ քսուքներ	12	800	9.6
Մակաբացման ապարների տեղափոխում	դիզ. վառելիք	450	440	198.0
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	10	800	8.0
Մակաբացման ապարների հարթեցումը	դիզ. վառելիք	480	440	211.2
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	10	800	8.0
Ընդամենը				711.2

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 7,3

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը,	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը,	Աշխատավարձի ֆոնդը,
------------------------------	-------------------------	-----------------	----------------------	--------------------

	ամիս		հազ. դրամ	հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.5	1	100.0	50.0
Բարձիչի մեքենավար	0.5	1	100.0	50.0
Ավտոինքնաթափի վարորդ	0.5	1	100.0	50.0
Բուլդոզերավար	0.5	1	100.0	50.0
Ընդամենը		4		200.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 7,4

Մեխանիզի անվանումը	Քան ակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռա յին արժեքը հազ. դրամ	Ամորտ իզացի այի %-ը	Ամորտի զացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտի զացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտի զացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ
Էքսկավատոր	1	2600.0	10	260.0	21.7	10.8
Ավտոինքնաթափ	2	2800.0	10	280.0	23.3	11.7
Բուլդոզեր	1	3200.0	10	320.0	26.7	13.3
Ընդամենը						35.8

**4.2 Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի
համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը**

Աղյուսակ 7,5

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	711.2
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	200.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	48.0
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	35.8
Ընդամենը		հազ. դրամ	995.0
Չնախատեսված ծախսեր	10	հազ. դրամ	99.5
Ընդամենը		հազ. դրամ	1094.5
Անուղղակի ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	58.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	1152.5
Շահույթ	10	հազ. դրամ	115.3
Ամբողջը		հազ. դրամ	1267.8
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ/մ ²	50.31

Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ/մ ³	1.0
---	---	---------------------	-----

Կենսաբանական վերակուլտիվացում

Քանի որ հանքավայրի տարածքում հողաբուսական շերտը բացակայում է, ուստի կենսաբանական ռեկուլտիվացիա չի հաշվարկվում:

Ծո՞ւ՛՜ (տեղանքի ուսումնասիրության, վերլուծության և միջոցառումների պլանավորման ծախսերը)՝ 120000 դրամ:

բ) Ա_{աշ} -ն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

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

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

V-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՝

$$ԿԳ_{հող} = U_{բազա} \times Մ_{հող} \times Գ_q,$$

որտեղ՝

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

U_{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_q-ն բնակավայրերի հողերի տարածագնահատման (գտնվելու վայրի) գոտիականության գործակիցն է՝

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

$$60000 \text{ դր/մ}^2 \times 34500 \text{ մ}^2 \times 0.0034 = 7038000 \text{ դրամ:}$$

$$\Psi = 7038000 : 34500 = 204 \text{ դրամ/մ}^2:$$

Ժ-ն խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) խախտման (վնասման) պահից մինչև հողամասը (տարածքը) նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) պահին 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

$$U = 34500 \text{ մ}^2 \times 204 \text{ դրամ/մ}^2 \times 30/365 \times 1.0 \times 1.0 = 578465 \text{ դրամ:}$$

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$6275200 + 578465 + 120000 = 6973665 \text{ դրամ:}$$

Այսպիսով Կատուտ-1 հանքարդյունահանման համալիրի շահագործման արդյունքում գումարային տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$\Psi_S = \Sigma U_Գ + \Sigma U_Բ + O U_Գ = 1094681 + 0 + 6973665 = 8068346 \text{ դրամ:}$$

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

Արտադրության կազմակերպիչները պարտավոր են գործող նորմատիվներին համապատասխան ապահովել արտադրական գործընթացների անվտանգության կանոնները՝ կանխարգելող, 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՝ Գյումրու մասնագիտացված կայաններում
 - մշտապես հետևել խոնավացնող ջրի առկայությանը և ապահովմանը,
 - պատվերների բացակայության ժամանակահատվածում կատարել կուտակված խճի ջրցան
 - հողածածկի 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
 - կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ
 - Կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,
 - ա) գենֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը.
 - բ) կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը.
 - գ) կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության պահպանությունը.
 - դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը.
- Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների ընթացիկ վերանորոգումները պետք է կատարել միայն այդ նպատակով նախատեսված արտադրական հարթակներում:

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-Ս 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-ն 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 15 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	Յուրաքանչյուր տարի	100.0

	մասնակցություն		
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:

9. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ 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 կոստանքազրկվեն 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:

10. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

<i>Նախատեսվող գործունեության գործողությունները</i>	<i>Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները</i>	<i>Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները</i>	<i>Իրականացման ժամանակացույցը</i>	<i>Պատասխանատու մարմինները</i>	<i>Մեղմացնող միջոցառումների մոտավոր ծախսերը</i>
<p>Հանքաքարի արդյունահանում և խճի տեղափոխություններ</p>	<p>Մթնոլորտային օդի աղտոտում</p> <p>Հողածածկի աղտոտում</p> <p>Մերձակա բնակչության պատճառով անհանգստություն</p>	<p>1/ Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է պարբերաբար ենթակրվեն ստուգման, առանձնապես շարժիչները, պարբերաբար կամ ստուգման արդյունքում՝ կարգաբերվեն</p> <p>2/ Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը</p> <p>3/ Տրանսպորտային միջոցների սպասարկումը կատարել Մերձավանի մասնագիտացված կայաններում</p> <p>Տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը կազմակերպել միայն ցերեկային ժամերին</p> <p>4/ Տրանսպորտային միջոցների երթևեկության համար մշակել ժամանակացույց այնպես, որ երթևեկության ինտենսիվությունը չգերազանցի 15 րոպեն մեկ երթ</p>	<p>Աշխատանքային օրերի ցերեկային ժամերին</p>	<p><<Ախուրյանի կոոպչին>> ՍՊԸ Վերահսկողությունը՝ համայնքապետարան</p>	<p>Ընթացիկ ծախսեր</p>

<i>Նախատեսվող գործունեության գործողությունները</i>	<i>Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները</i>	<i>Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները</i>	<i>Իրականացման ժամանակացույցը</i>	<i>Պատասխանատու մարմինները</i>	<i>Մեղմացնող միջոցառումների մոտավոր ծախսերը</i>
<p>Հանքավայրի և ջարդիչ կայանքի շահագործում</p>	<p>Աղմուկ</p> <p>Մթնոլորտային օդի աղտոտում</p> <p>Հողածածկի աղտոտում</p>	<p>1/ Մշտապես հետևել խոնավացնող ջրի առկայությանը</p> <p>2/ Պատվերների բացակայության ժամանակահատվածում կատարել կուտակված խճի ջրցան</p> <p>3/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում</p> <p>4/ Մետաղի և այլ արտադրական և թափոնները հավաքել և տրամադրել հատուկ լիցենզիա ունեցող վերամշակող կազմակերպություններին</p> <p>5/ կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ</p> <p>6/ մշտադիտարկումներ^{ՀՀ} օրենսդրությամբ սահմանված կարգով</p>	<p>շահագործման ամբողջ ընթացքում</p>	<p><<Ախուրյանի կոոպչին>> ՍՊԸ</p> <p>Վերահսկողությունը համայնքապետարան</p>	<p>Ընթացիկ ծախսեր</p> <p>24.0 հազ.դրամ (տարաների գինը)</p> <p>80.0 հազ.դրամ /բետոնապատ հատակի գինը/</p>

<i>Նախատեսվող գործունեության գործողությունները</i>	<i>Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները</i>	<i>Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները</i>	<i>Իրականացման ժամանակացույցը</i>	<i>Պատասխանատու մարմինները</i>	<i>Մեղմացնող միջոցառումների մոտավոր ծախսերը</i>
--	---	--	---------------------------------------	------------------------------------	---

<p>Հանքաքարի և մանրացված խճի տեղափոխություններ և ջարդիչ կայանքի շահագործում</p>	<p>Աշխատանքի անվտանգություն և սոցիալական պայմանների ապահովում</p>	<p>1/Կենցաղային աղբի համար աղբամանների տեղադրում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>2/ Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:</p> <p>3/ Աշխատատեղերում հասանելի վայրում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկները, և հակահրդեհային միջոցները:</p> <p>4/ Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:</p> <p>5/Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p> <p>1/Չափիչ սարքավորումներով մոնիթորինգը պետք է իրականացվի, ոչ պակաս քան ամիսը մեկ անգամ:</p>	<p>Ջարդիչ կայանքի շահագործման ամբողջ ընթացքում</p>	<p><<Ախուրյանի կոոպչին>> ՍՊԸ</p> <p>Վերահսկողությունը՝ համայնքապետարան</p>	<p>50.0 հազ.դրամ</p> <p>Ընթացիկ ծախսեր</p> <p>Ընթացիկ ծախսեր</p> <p>Կապիտալ ծախսեր</p> <p>Ընթացիկ ծախսեր</p> <p>120.0 հազ.դրամ</p>
---	---	---	--	--	--

11. ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ՊԼԱՆ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ

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	Փոշի Աղմուկ	Գրավիմետրիկ Շարժական աղմկաչափ	0.5 մգ/մ ³ 80 դԲա	Ամսական ամսական
	Ջարդիչ կայանքի տեղամաս	Փոշի Աղմուկ	Գրավիմետրիկ Շարժական աղմկաչափ	0.5 մգ/մ ³ 80 դԲա	Ամսական ամսական
2	Կառնուտ գյուղի մոտակա բնակելի տների մոտ	Փոշի 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 կպահանջվի ամսական 20.000 ՀՀ դրամ:



**Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի
անդեզիտաբազալտների Կառնուտ-1 տեղամաս**

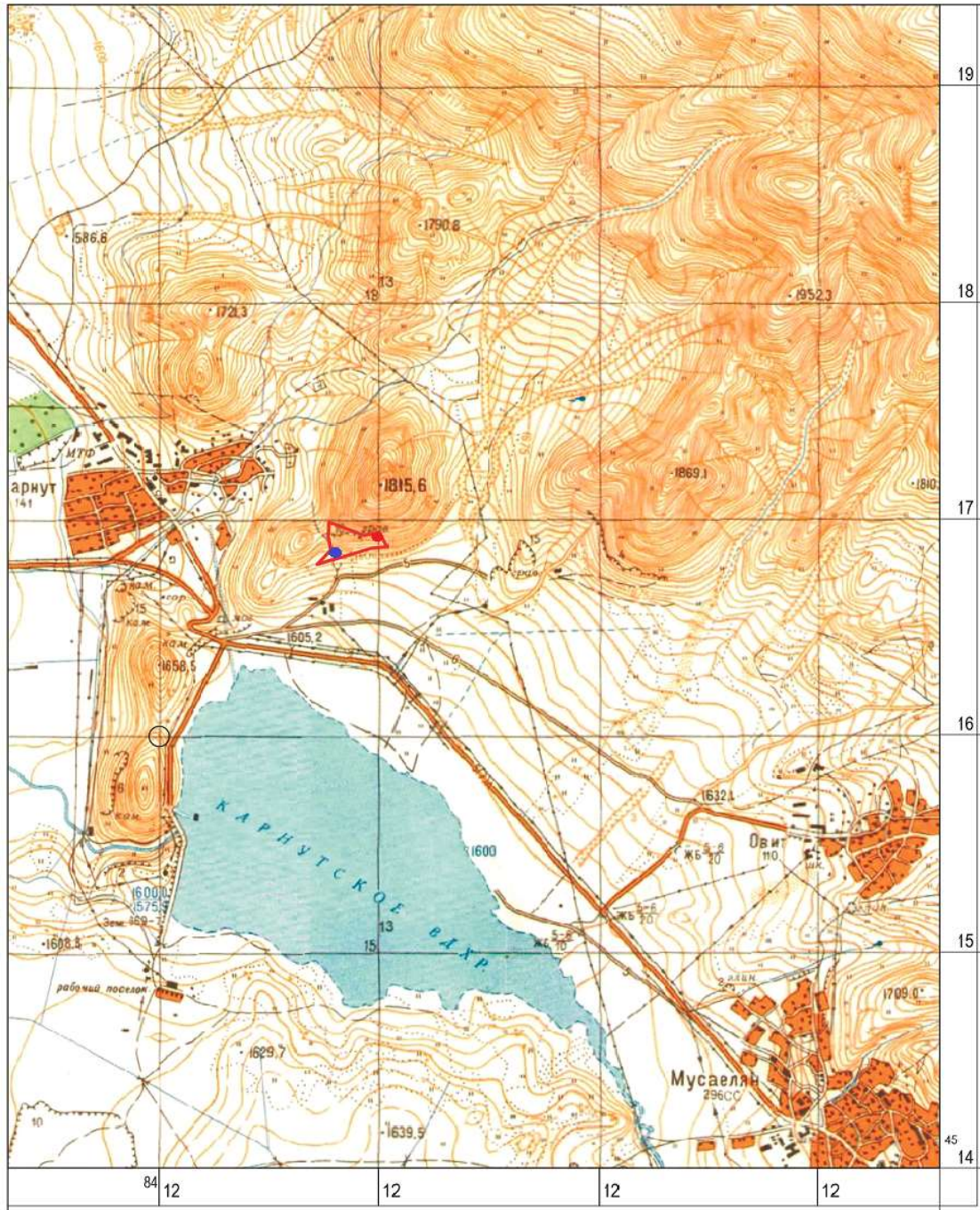
Նկար 12. Նախագծվող բացահանքի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից և վարելահողերից /սխեմատիկ քարտեզ/


Մշտադիտարկումների սխեմատիկ քարտեզ՝


Ի Բ Ա Վ Ի Ճ Ա Կ Ա Յ Ի Ն Հ Ա Տ Ա Կ Ա Գ Ի Ն


(հատված K-38-112-Դ-6 թերթից)

Մասշտաբ 1:25000



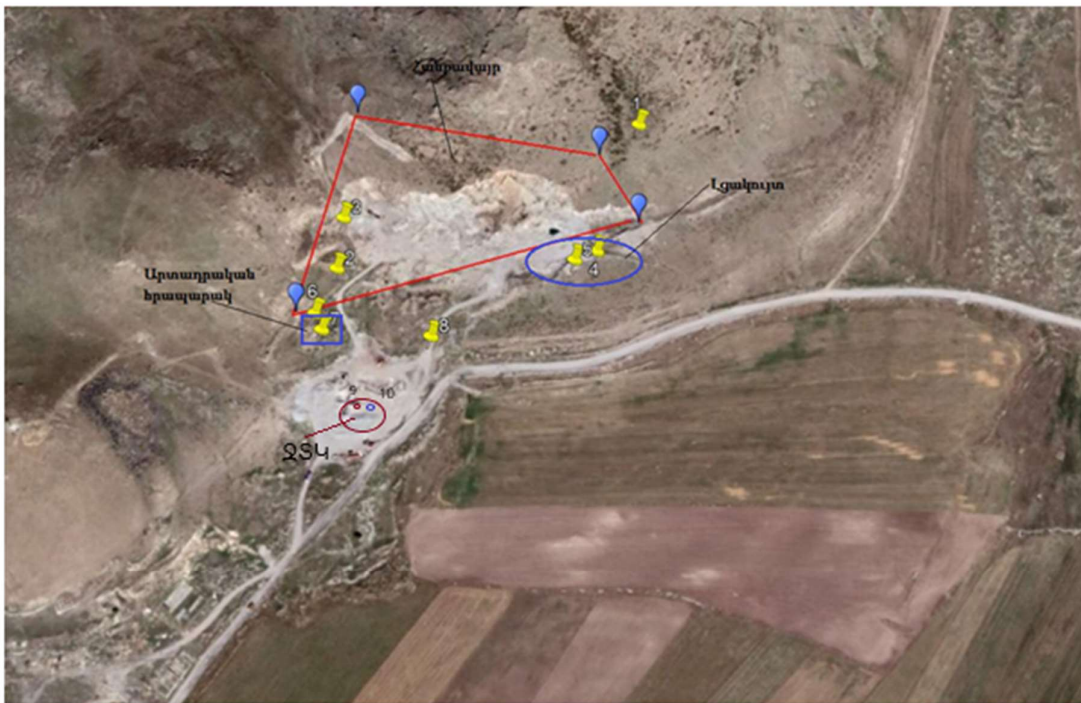
 Կառնուտի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի պաշարների հաշվարկման երթագիծը




 հողի և կենսաբազմազանության մոնիթորինգի կետ

 օդի մոնիթորինգի կետ

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ՁՏԿ-ի տարածք	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	Նմուշառում, Նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, հանքի տարածք, ՁՏԿ-ի տարածք	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նախամթերքների պարունակությունը	Նմուշառում, Նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան ՁՏԿ-ի տարածք	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ



-  ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՌՆՈՒՄԻ ԱՆԴՁԵՆՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՆԴՁԵՑՄԱԲԱՋԱՆՏՆԵՐԻ ԿԱՌՆՈՒՄ-1 ՑԵՂԱՄԱՍ
-  Մոնիթորինգի դիտակետեր
-  ՋՏԿ-ի մոնիթորինգի դիտակետեր

Մոնիթորինգի դիտակետի կոորդինատները ARM WGS համակարգով

Բացահանիքի տարածքից դուրս վայրի բնության, կենսամիջավայրի, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակների մոնիթորինգի դիտակետ

1. $X = 4516948$ $Y = 8412938$

Բացահանքի կողերի դեֆորմացիաների, մթնոլորտային օդի աղտոտվածության, աղմուկի և թրթռոցի դիտակետեր`

2. $X = 4516866$ $Y = 8412676$ (հող, աղմուկ, թրթռոց)

3. $X = 4516848$ $Y = 8412668$ (մթնոլորտային օդ)

Լցակայանի կողերի դեֆորմացիաների և մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտակետեր`

4. $X = 4516820$ $Y = 8412842$ (հող)

5. $X = 4516824$ $Y = 8412833$ (մթնոլորտային օդ)

Արտադրական հրապարակի կողերի դեֆորմացիաների, աղմուկի և մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտակետեր`

6. $X = 4516788$ $Y = 8412654$ (հող, աղմուկ)

$$7. X = 4516785 \quad Y=8412657 \text{ (մթնոլորտային օդ)}$$

Ճանապարհի մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտակետ`

$$8. X = 4516700 \quad Y=8412760 \text{ (մթնոլորտային օդ)}$$

ՋՏԿ-ի մոնիթորինգի դիտակետեր` մթնոլորտային օդ, հող

$$9. X = 4516711 \quad Y=8412681 \text{ (մթնոլորտային օդ)}$$

$$10. X = 4516714 \quad Y=8412685 \text{ (հող)}$$

12. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՀԻՄՆԱԴՐՈՒՅԹՆԵՐԸ

Կառնուտի հանքավայրի Կառնուտ-1 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 Կառնուտ-1 տեղամասի ռեկուլտիվացման և տեղանքի վերականգնման հիմնադրույթները և դրանց իրականացման համար անհրաժեշտ գործողությունները:

12.2. 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 համայնքնի 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/:

12.3. Բնապահպանական միջոցառումներ

Կառնուտ-1 տեղամասի 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 /երոզիայից/ հնարավոր քայքայումը:

12.4. 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:

12.5. Փակման գործընթացի կազմակերպումը

Կառնուտ-1 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 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:

12.6. Մշտադիտարկումների ծրագիր

12.6.1. Մշտադիտարկումների նպատակը

Կառնուտ-1 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:

12.6.2. Դիտակետերի տեղադրումը

Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը յուրաքանչյուր օբյեկտում որոշվում է էլնելով 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:

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

12.6.3. 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 *եղակետային էկոլոգիական պարամետրերը* և գրանցվում էկոմոնիթորինգի դիտարկումների գրանցամատյանում՝ որպես համեմատական թվեր, նախաձեռնության շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա ազդեցության գնահատման համար:

Կառնուտի հանքավայրին առավել մոտ է գտնվում Կառնուտ 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 Կառնուտ ուղղությամբ:

Աղյուսակ 12.1. Հաստատագրված նմուշառման կետերի կոորդինատները

<i>Նմուշառվող միջավայրը</i>	<i>Նմուշառման կետի պայմանական կոդը</i>	<i>Նմուշառման վայրը և կոորդինատները WGS-84 համակարգով</i>	<i>Չափվող պարամետրերը և պարբերականությունը</i>
Մթնոլորտային օդ	A1	Հանքավայրի տարածքում 40°46'51.49"N 43°58'1.99"E	Փոշի, ամսական, կշռային եղանակ կամ անալիզատոր
Մթնոլորտային օդ	A2	Հանքավայրից դեպի Կառնուտ բնակավայր՝ 40°46'52.69"N	Փոշի, ամսական, կշռային եղանակ կամ անալիզատոր

<i>Նմուշառվող միջավայրը</i>	<i>Նմուշառման կետի պայմանական կոդը</i>	<i>Նմուշառման վայրը և կորդինատները WGS-84 համակարգով</i>	<i>Չափվող պարամետրերը և պարբերականությունը</i>
		43°57'52.94"E	
Մթնոլորտային օդ	A3	Ջարդիչ կայանի տեղամասում 40°46'46.57"N 43°57'57.39"E	Փոշի, ամսական, կշռային եղանակ կամ անալիզատոր
Հող	Հ1	Լցակույտի մակերեսի արտաքին դիտարկում 40°46'53.13"N 43°58'1.99"E	Ռեկուլտիվացվող տարածքի արտաքին զննում, շաբաթական
Հող	Հ2	Բացահանքի մակերեսի արտաքին դիտարկում 40°46'51.49"N 43°58'1.99"E	Ռեկուլտիվացվող տարածքի արտաքին զննում, շաբաթական

Հանքի շահագործումից հետո նախատեսվող մոնիթորինգի ծրագրի գումարը ներկայում գործող գներով կկազմի՝ 400 հազար դրամ/տարի:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀՀ Բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2011թ
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
7. ՀՀ Շիրակի մարզպետարանի պաշտոնական կայք



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ ՎԿԱՅԱԿԱՆ

ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏՄԱՍԲ ԻՐԱՎՈՒԼՔՆԵՐԻ
ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑՄԱՆ

Սույն վկայականով հաստատվում է «10» Ապրիլի 2019 թվականին գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման միասնական մատյանում կատարված անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքի պետական գրանցումը հետևյալ տվյալներով.

1. ԳՐԱՆՑՎԱԾ ԻՐԱՎՈՒԼՔԻ ՍՈՒԲՅԵԿՏ (ՆԵՐ)

«ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՍՊԱՌՈՐԱԿԱՆ ԿՈՌՊՐԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄԻՈՒԹՅԱՆ «ԱՆՈՒՐՅԱՆԻ ԿՈՌՊՇԻՆ» ՍՊԸ

2. ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԳՏՆՎԵԼՈՒ ՎԱՅՐԸ ԵՎ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Մարզ Շիրակ, համայնք Ախուրյան գյուղ Կառնուտ Ախուրյանի խճուղի 43 հողամաս

3. ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀԻՄՔ ՀԱՆԴԻՍԱՑՎԱԾ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԸ

Անշարժ գույքի առուվաճառքի պայմանագիր՝ վավերացված 29/03/2019թ-ին գրանցամատյան թիվ 2288

4. ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

Կադաստրային ծածկագիրը՝ 08-053-0124-0012

Մակերեսի չափը (հա)՝ 0.709557

Նպատակային նշանակությունը՝ արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման եւ այլ արտադրական նշանակության

Գործառնական նշանակությունը կամ հողատեսքը՝ Արդյունաբերական օբյեկտների

Գրանցված իրավունքի տեսակը՝ ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

5. ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

1) Նպատակային նշանակությունը՝

2) Բնութագրերը ըստ առանձին շինությունների՝

Հ/հ	Կադաստրային ծածկագիրը	Տեսակը	Մակերեսի չափը	Գրանցված իրավունքի տեսակը

Լրացուցիչ նշումներ և տեղեկություններ



Գրանցումը իրականացնող պաշտոնատար անձի անունը, ազգանունը՝ Արկադի Բոյաջյան
 գրառեցրած պաշտոնը՝ Անշարժ գույքի ռեգիստր

Կ.Տ.



Վկայական N 10042019-08-0013, գաղտնաբառ՝ 5B496BJQC4NJ

Էջ 2

Հ Ա Յ Ա Ս Տ Ա Ն Ի Հ Ա Ն Ր Ա Պ Ե Տ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

«ԱՌՈՒՐՅԱՆԻ ԿՈՈՊՇԻՆ»

Ս Ա Հ Մ Ա Ն Ա Փ Ա Կ Պ Ա Տ Ա Մ Խ Ա Ն Ա Տ Վ ՈՒ Թ Յ Ա Մ Բ Ը Ն Կ Ե Ր ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

Հավելված ՀՀ Շիրակի մարզի Կառնուտի անդեզիտների հանքավայրի
անդեզիտաբազալտների Կառնուտ-1 տեղամաս

ՇՄԱԳ հաշվետվության հավելված
Արտանետվող վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում սպասվող
գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

«ԱՌՈՒՐՅԱՆԻ ԿՈՈՊՇԻՆ» ՊՊԱ

տնօրեն՝



Ա. Տոնոյան

2021թ

1 Вариант расчета № 1

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 города (для экстраполяции фона), км²: **20,8**;
расчетный год **2021**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

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

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **340 - 18** (шаг 1);
скорость, м/с: **0,6 - 29** (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

код	Загрязняющее вещество наименование	Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
			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 С1-С5	-	-	-	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				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,000024	0,000024	0,000024	0,000024	0,000024
			328	Сажа	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127
			330	Сера диоксид	0,000082	0,000082	0,000082	0,000082	0,000082
			337	Углерод оксид	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
			415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
			2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-542,3	216,4	2	Точка в жилой зоне
3	-453,6	237,6	2	Точка в жилой зоне
4	-558,1	164,8	2	Точка в жилой зоне
5	-196,7	5,94	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-138,02	151,02	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	114,3	83,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	39,7	-31,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-169,71	-141,88	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-156,8	104,6	2	Точка в промзоне
11	-3,28	149,96	2	Точка в промзоне
12	126,13	56,73	2	Точка в промзоне
13	-33,35	-34,65	2	Точка в промзоне
14	-186,05	-106,6	2	Точка в промзоне

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	-590,91	36,1	654,91	36,1	632,906	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 расчёте	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. Объект №1							
Площадка: 1. Площадка №1							
Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 January	31 December	-	-
2	+	+	-	01 January	31 December	-	-
3	+	+	-	01 January	31 December	-	-
4	+	+	-	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 максима, 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. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	0	0	126	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							0	116.7				328	0,00033	3	0,212	5,7
												330	0,0071	1	0,46	11,4
												337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,8	1	1,16	11,4
												2909	0,0834	3	16,1	5,7
2	3	2	-	-	-	-	0	0	23,5	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							0	-1.74				328	0,00033	3	0,212	5,7
												330	0,0071	1	0,46	11,4
												337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,8	1	1,16	11,4
												2909	0,0124	3	2,4	5,7
3	3	2	-	-	-	-	0	0	5,5	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							0	-26.22				328	0,00033	3	0,212	5,7
												330	0,0071	1	0,46	11,4
												337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,8	1	1,16	11,4
												2909	0,0675	3	13	5,7
4	3	2	-	-	-	-	0	0	42,7	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							0	50				328	0,00033	3	0,212	5,7
												330	0,0071	1	0,46	11,4
												337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,8	1	1,16	11,4
												2909	0,01649	3	3,2	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 - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 4; 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 0,0000028 грамм в секунду и 0,000036 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				
	X	Y	код	наименование	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	301	Азота диоксид	0,000024	0,000024	0,000024	0,000024	0,000024

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	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /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. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-1.28 -1.28	48.95 116.7	126	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
2	3	2	-	-	-	-	-20.85 28.35	-10.69 -1.74	23,5	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
3	3	2	-	-	-	-	-138.1 -162.39	-69.92 -26.22	5,5	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
4	3	2	-	-	-	-	-164.71 -164.71	-133.87 -106.6	42,7	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00045 < 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 - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 4; 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 0,00132 грамм в секунду и 0,01872 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 - 91).

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

- на границе СЗЗ **0,106**, которая достигается в точке № 9 X=-169,71 Y=-141,88, при направлении ветра 18°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,085 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0704), вклад источников предприятия 0,036;

- в жилой зоне **0,085**, которая достигается в точке № 3 X=-453,6 Y=237,6, при направлении ветра 136°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,085 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0843), вклад источников предприятия 0,001.

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				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	328	Сажа	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127	0,0127

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-542,3	216,4	2	Точка в жилой зоне
3	-453,6	237,6	2	Точка в жилой зоне
4	-558,1	164,8	2	Точка в жилой зоне
5	-196,7	5,94	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-138,02	151,02	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	114,3	83,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	39,7	-31,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-169,71	-141,88	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-156,8	104,6	2	Точка в промзоне
11	-3,28	149,96	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.3.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
12	126,13	56,73	2	Точка в промзоне
13	-33,35	-34,65	2	Точка в промзоне
14	-186,05	-106,6	2	Точка в промзоне

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	-590,91	36,1	654,91	36,1	632,906	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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выбро-са, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-1.28	48.95	126	1	0,5	328	0,00033	3	0,212	5,7
							-1.28	116.7								
2	3	2	-	-	-	-	-20.85	-10.69	23,5	1	0,5	328	0,00033	3	0,212	5,7
							28.35	-1.74								
3	3	2	-	-	-	-	-138.1	-69.92	5,5	1	0,5	328	0,00033	3	0,212	5,7
							-162.39	-26.22								
4	3	2	-	-	-	-	-164.71	-133.87	42,7	1	0,5	328	0,00033	3	0,212	5,7
							-164.71	-106.6								

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,1	0,015	0,074	0,027	103 ← 0,6	1.1.2	0,027	26,7
2	Жил.	-542,3	216,4	2	0,085	0,0128	0,084	0,001	127 ↖ 8	1.1.3	5·10 ⁻⁴	0,55
										1.1.4	3·10 ⁻⁴	0,39

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
3	Жил.	-453,6	237,6	2	0,085	0,0128	0,084	0,001	136 ↖ 8	1.1.3	0,001	0,73
										1.1.4	4·10 ⁻⁴	0,45
4	Жил.	-558,1	164,8	2	0,085	0,0128	0,084	0,001	120 ↖ 8	1.1.3	0,001	0,6
										1.1.4	3·10 ⁻⁴	0,35
5	ОСЗЗ	-196,7	5,94	2	0,094	0,014	0,078	0,016	138 ↖ 2,2	1.1.3	0,016	16,7
6	ОСЗЗ	-138,02	151,02	2	0,088	0,0132	0,082	0,006	184 ↑ 8	1.1.3	0,004	4,3
										1.1.4	0,002	2,2
7	ОСЗЗ	114,3	83,9	2	0,089	0,0133	0,082	0,007	232 ↗ 8	1.1.2	0,006	6,3
										1.1.4	0,001	1,13
										1.1.3	3·10 ⁻⁴	0,336
8	ОСЗЗ	39,7	-31,5	2	0,099	0,0148	0,075	0,024	314 ↘ 0,7	1.1.2	0,023	22,8
										1.1.1	0,001	0,97
9	ОСЗЗ	-169,71	-141,88	2	0,106	0,016	0,07	0,036	18 ↓ 0,6	1.1.4	0,031	29,2
										1.1.3	0,004	4
										1.1.1	4·10 ⁻⁴	0,366
										1.1.2	1·10 ⁻⁴	0,096
10	Пром.	-156,8	104,6	2	0,09	0,0134	0,081	0,008	179 ↑ 8	1.1.3	0,006	6,2
										1.1.4	0,003	2,9
11	Пром.	-3,28	149,96	2	0,089	0,0133	0,082	0,006	180 ↑ 0,7	1.1.1	0,005	5,2
										1.1.2	0,002	2,06
12	Пром.	126,13	56,73	2	0,09	0,0134	0,082	0,008	243 ↗ 8	1.1.2	0,006	7
										1.1.3	0,001	1,06
										1.1.4	0,001	0,93
13	Пром.	-33,35	-34,65	2	0,1	0,015	0,075	0,025	48 ↙ 0,8	1.1.2	0,025	24,7
										1.1.1	0,001	0,62
14	Пром.	-186,05	-106,6	2	0,108	0,0163	0,069	0,04	120 ↖ 0,6	1.1.4	0,04	36,6

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

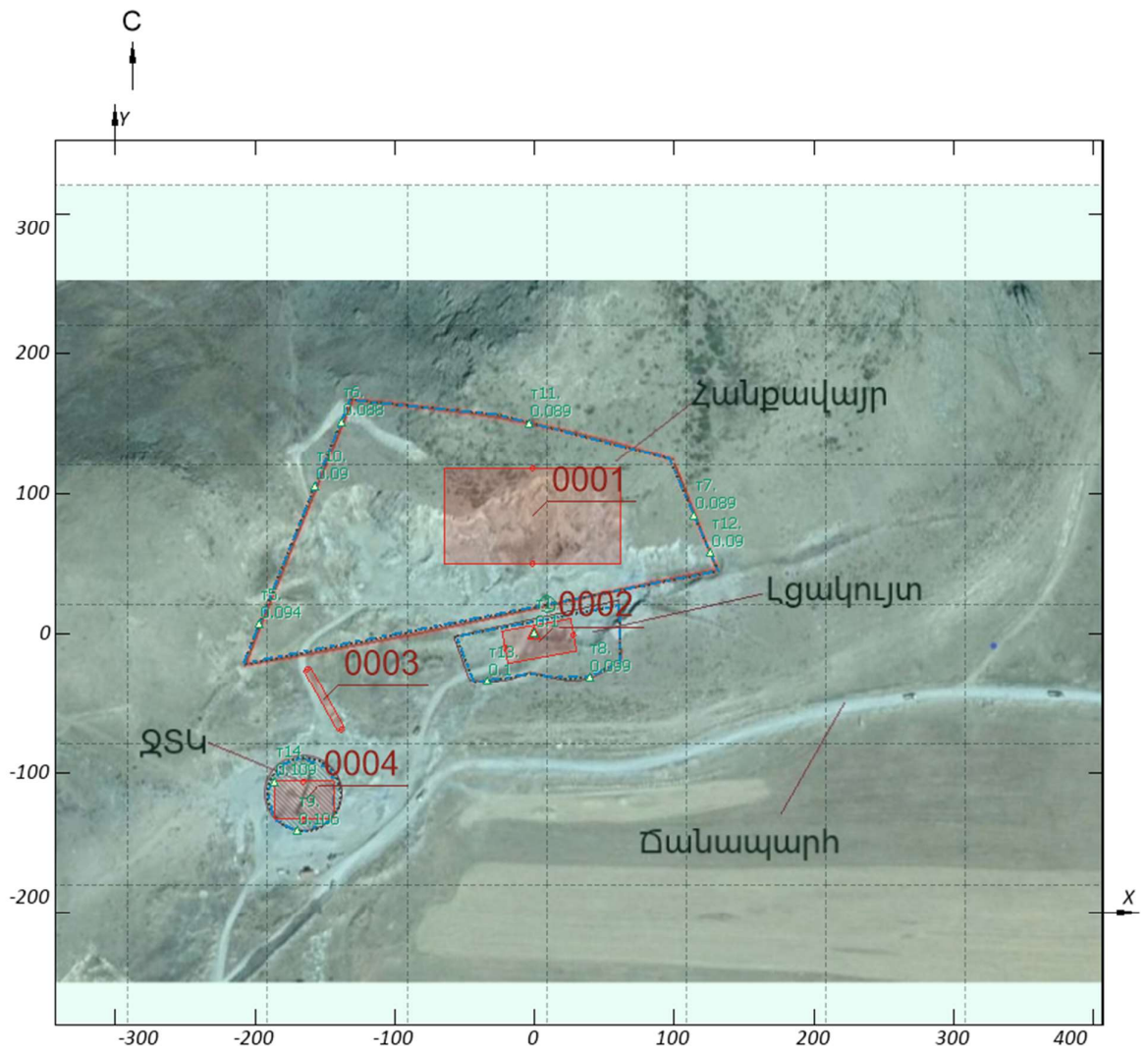
Таблица № 1.3.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	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	-590.91	-280.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	65 ↙	8
2	-490.91	-280.35	0,086	0,0129	0,084	0,002	60 ↙	8
3	-390.91	-280.35	0,087	0,013	0,083	0,003	52 ↙	8
4	-290.91	-280.35	0,088	0,0132	0,083	0,005	37 ↙	8
5	-190.91	-280.35	0,087	0,013	0,083	0,004	18 ↓	8
6	-90.91	-280.35	0,088	0,0132	0,083	0,005	340 ↓	8
7	9.09	-280.35	0,086	0,013	0,084	0,003	314 ↘	8
8	109.09	-280.35	0,086	0,013	0,084	0,002	340 ↓	8
9	209.09	-280.35	0,086	0,0128	0,084	0,001	325 ↘	8
10	309.09	-280.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	314 ↘	8
11	409.09	-280.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	306 ↘	8
12	509.09	-280.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	299 ↘	8
13	609.09	-280.35	0,085	0,0127	0,085	0,001	293 ↘	8
14	-590.91	-180.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	75 ←	8
15	-490.91	-180.35	0,086	0,0129	0,084	0,002	73 ←	8
16	-390.91	-180.35	0,087	0,013	0,083	0,003	72 ←	8
17	-290.91	-180.35	0,089	0,0133	0,082	0,007	63 ↙	8
18	-190.91	-180.35	0,093	0,014	0,079	0,015	21 ↓	1,3
19	-90.91	-180.35	0,09	0,0134	0,082	0,008	310 ↘	2,9
20	9.09	-180.35	0,087	0,013	0,083	0,004	289 →	8
21	109.09	-180.35	0,087	0,013	0,083	0,004	330 ↘	8
22	209.09	-180.35	0,086	0,013	0,084	0,002	312 ↘	8
23	309.09	-180.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	301 ↘	8
24	409.09	-180.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	294 ↘	8
25	509.09	-180.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	289 →	8
26	609.09	-180.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	285 →	8

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад пред- приятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	-590.91	-80.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	86 ←	8
28	-490.91	-80.35	0,086	0,0128	0,084	0,002	84 ←	8
29	-390.91	-80.35	0,087	0,013	0,083	0,003	100 ←	8
30	-290.91	-80.35	0,088	0,0133	0,082	0,006	108 ←	8
31	-190.91	-80.35	0,097	0,0145	0,077	0,02	151 ↖	0,8
32	-90.91	-80.35	0,093	0,014	0,079	0,014	295 ↘	1,5
33	9.09	-80.35	0,089	0,0133	0,082	0,006	340 ↓	1,6
34	109.09	-80.35	0,088	0,0132	0,082	0,006	307 ↘	8
35	209.09	-80.35	0,087	0,013	0,083	0,003	290 →	8
36	309.09	-80.35	0,086	0,0128	0,084	0,002	283 →	8
37	409.09	-80.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	279 →	8
38	509.09	-80.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	277 →	8
39	609.09	-80.35	0,085	0,0128	0,084	0,001	276 →	8
40	-590.91	19.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	99 ←	8
41	-490.91	19.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	101 ←	8
42	-390.91	19.65	0,086	0,013	0,084	0,003	105 ←	8
43	-290.91	19.65	0,088	0,0132	0,083	0,005	115 ↖	8
44	-190.91	19.65	0,093	0,014	0,079	0,014	149 ↖	3,9
45	-90.91	19.65	0,09	0,0135	0,081	0,008	212 ↗	8
46	9.09	19.65	0,1	0,015	0,074	0,027	196 ↑	0,6
47	109.09	19.65	0,09	0,0136	0,08	0,01	256 →	8
48	209.09	19.65	0,087	0,013	0,083	0,005	262 →	8
49	309.09	19.65	0,086	0,013	0,084	0,002	264 →	8
50	409.09	19.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	265 →	8
51	509.09	19.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	266 →	8
52	609.09	19.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	267 →	8
53	-590.91	119.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	113 ↖	8
54	-490.91	119.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	119 ↖	8
55	-390.91	119.65	0,086	0,0129	0,084	0,002	126 ↖	8
56	-290.91	119.65	0,087	0,013	0,083	0,004	141 ↖	8
57	-190.91	119.65	0,089	0,0133	0,082	0,007	168 ↑	8
58	-90.91	119.65	0,089	0,0133	0,082	0,006	199 ↑	8
59	9.09	119.65	0,09	0,0136	0,08	0,01	187 ↑	0,6
60	109.09	119.65	0,088	0,0132	0,082	0,006	222 ↗	8
61	209.09	119.65	0,087	0,013	0,083	0,004	239 ↗	8
62	309.09	119.65	0,086	0,013	0,084	0,002	248 →	8
63	409.09	119.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	253 →	8
64	509.09	119.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	256 →	8
65	609.09	119.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	258 →	8
66	-590.91	219.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	124 ↖	8
67	-490.91	219.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	131 ↖	8
68	-390.91	219.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	141 ↖	8
69	-290.91	219.65	0,086	0,013	0,084	0,002	154 ↖	8
70	-190.91	219.65	0,087	0,013	0,083	0,003	173 ↑	8
71	-90.91	219.65	0,087	0,013	0,083	0,004	157 ↖	8
72	9.09	219.65	0,087	0,013	0,083	0,005	181 ↑	8
73	109.09	219.65	0,087	0,013	0,083	0,004	207 ↗	8
74	209.09	219.65	0,086	0,013	0,084	0,003	230 ↗	8
75	309.09	219.65	0,086	0,0129	0,084	0,002	238 ↗	8
76	409.09	219.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	243 ↗	8
77	509.09	219.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	248 →	8
78	609.09	219.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	251 →	8
79	-590.91	319.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	132 ↖	8
80	-490.91	319.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	140 ↖	8
81	-390.91	319.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	149 ↖	8
82	-290.91	319.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	161 ↑	8
83	-190.91	319.65	0,086	0,0129	0,084	0,002	147 ↖	8
84	-90.91	319.65	0,086	0,013	0,084	0,002	163 ↑	8
85	9.09	319.65	0,086	0,013	0,084	0,003	181 ↑	8
86	109.09	319.65	0,086	0,013	0,084	0,002	200 ↑	8
87	209.09	319.65	0,086	0,013	0,084	0,002	219 ↗	8
88	309.09	319.65	0,086	0,0128	0,084	0,002	228 ↗	8
89	409.09	319.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	235 ↗	8
90	509.09	319.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	240 ↗	8
91	609.09	319.65	0,085	0,0128	0,084	0,001	244 ↗	8

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.



Картограмма значений наибольших концентраций

Масштаб 1:5000

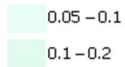


Рисунок 1.3.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

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 - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 4; 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 0,0284 грамм в секунду и 0,0528 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 - 91).

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

- на границе СЗЗ **0,184**, которая достигается в точке № 9 X=-169,71 Y=-141,88, при направлении ветра 19°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – $2 \cdot 10^{-4}$ (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00003), вклад источников предприятия 0,184;

- в жилой зоне **0,013**, которая достигается в точке № 3 X=-453,6 Y=237,6, при направлении ветра 127°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – $2 \cdot 10^{-4}$ (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00003), вклад источников предприятия 0,013.

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				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,000082	0,000082	0,000082	0,000082	0,000082

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-542,3	216,4	2	Точка в жилой зоне
3	-453,6	237,6	2	Точка в жилой зоне
4	-558,1	164,8	2	Точка в жилой зоне
5	-196,7	5,94	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-138,02	151,02	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	114,3	83,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	39,7	-31,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-169,71	-141,88	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-156,8	104,6	2	Точка в промзоне
11	-3,28	149,96	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.4.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
12	126,13	56,73	2	Точка в промзоне
13	-33,35	-34,65	2	Точка в промзоне
14	-186,05	-106,6	2	Точка в промзоне

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	-590,91	36,1	654,91	36,1	632,906	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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выбро-са, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-1.28	48.95	126	1	0,5	330	0,0071	1	0,46	11,4
							-1.28	116.7								
2	3	2	-	-	-	-	-20.85	-10.69	23,5	1	0,5	330	0,0071	1	0,46	11,4
							28.35	-1.74								
3	3	2	-	-	-	-	-138.1	-69.92	5,5	1	0,5	330	0,0071	1	0,46	11,4
							-162.39	-26.22								
4	3	2	-	-	-	-	-164.71	-133.87	42,7	1	0,5	330	0,0071	1	0,46	11,4
							-164.71	-106.6								

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,098	0,049	3·10 ⁻⁵	0,098	239 ↗ 0,6	1.1.2	0,069	70,2
2	Жил.	-542,3	216,4	2	0,012	0,0061	3·10 ⁻⁵	0,012	119 ↖ 0,6	1.1.3	0,004	32,9
										1.1.2	0,003	24,1

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
3	Жил.	-453,6	237,6	2	0,013	0,0066	3·10 ⁻⁵	0,013	127 ↖ 0,6	1.1.3	0,005	34,6
										1.1.2	0,003	24,4
4	Жил.	-558,1	164,8	2	0,013	0,0063	3·10 ⁻⁵	0,012	114 ↖ 0,6	1.1.3	0,004	33,7
										1.1.4	0,003	25,2
5	ОСЗЗ	-196,7	5,94	2	0,11	0,055	3·10 ⁻⁵	0,11	140 ↖ 0,8	1.1.3	0,102	93,2
6	ОСЗЗ	-138,02	151,02	2	0,035	0,0175	3·10 ⁻⁵	0,035	184 ↑ 8	1.1.3	0,021	60,7
7	ОСЗЗ	114,3	83,9	2	0,051	0,0257	3·10 ⁻⁵	0,051	244 ↗ 0,6	1.1.2	0,019	37,8
										1.1.1	0,019	36,8
8	ОСЗЗ	39,7	-31,5	2	0,144	0,072	3·10 ⁻⁵	0,144	312 ↘ 0,6	1.1.2	0,133	92,4
9	ОСЗЗ	-169,71	-141,88	2	0,184	0,092	3·10 ⁻⁵	0,184	19 ↓ 0,6	1.1.4	0,126	68,7
10	Пром.	-156,8	104,6	2	0,044	0,022	3·10 ⁻⁵	0,044	179 ↑ 4,1	1.1.3	0,029	67
11	Пром.	-3,28	149,96	2	0,062	0,031	3·10 ⁻⁵	0,062	183 ↑ 0,6	1.1.1	0,039	63,1
12	Пром.	126,13	56,73	2	0,047	0,0235	3·10 ⁻⁵	0,047	246 ↗ 0,8	1.1.2	0,03	63,7
13	Пром.	-33,35	-34,65	2	0,155	0,077	3·10 ⁻⁵	0,155	48 ↙ 0,6	1.1.2	0,146	94,5
14	Пром.	-186,05	-106,6	2	0,163	0,081	3·10 ⁻⁵	0,163	118 ↖ 0,6	1.1.4	0,163	100

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

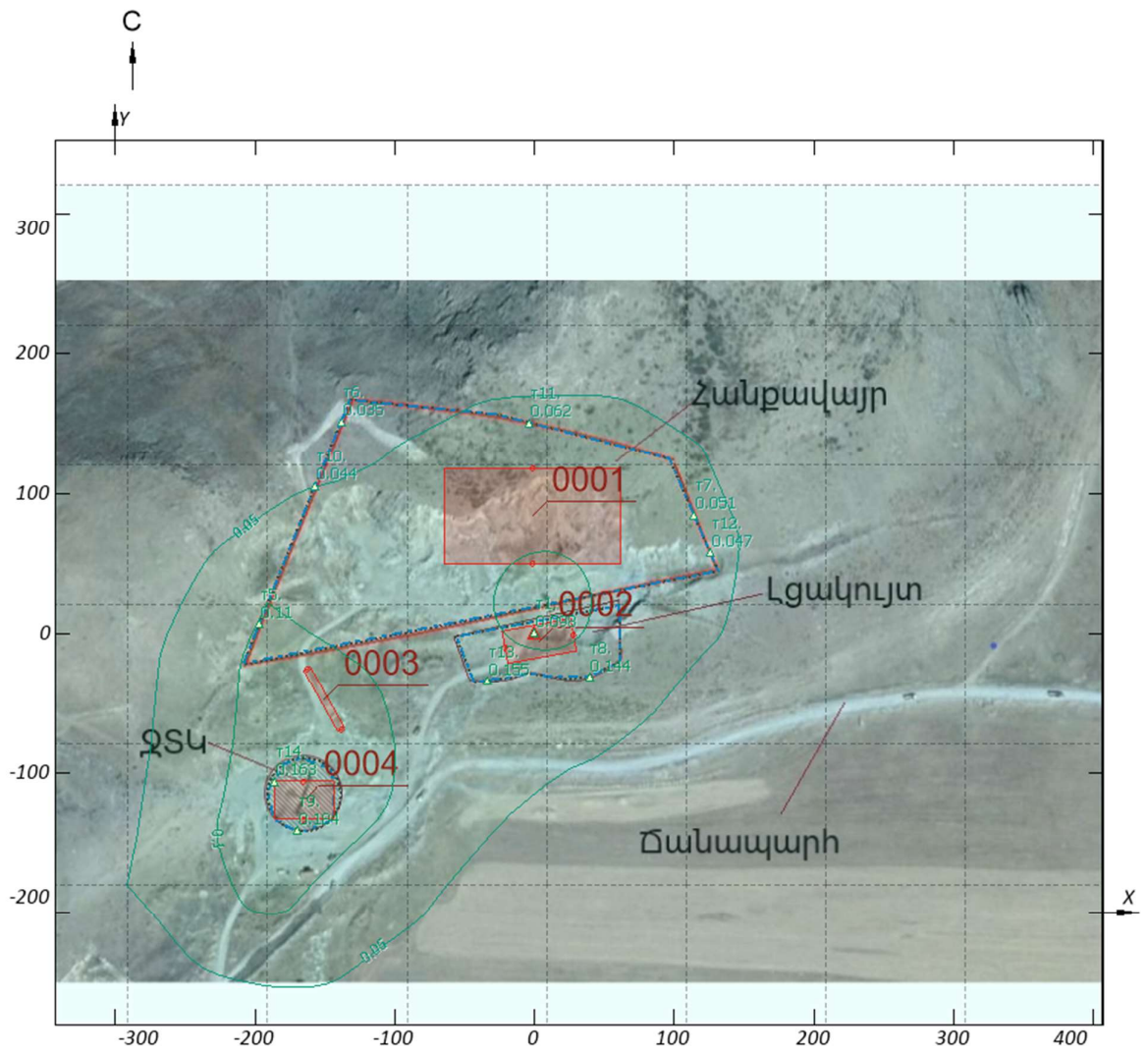
Таблица № 1.4.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	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	-590.91	-280.35	0,015	0,0077	3·10 ⁻⁵	0,015	65 ↙	8
2	-490.91	-280.35	0,021	0,0104	3·10 ⁻⁵	0,021	60 ↙	8
3	-390.91	-280.35	0,029	0,0143	3·10 ⁻⁵	0,029	52 ↙	8
4	-290.91	-280.35	0,036	0,018	3·10 ⁻⁵	0,036	37 ↙	8
5	-190.91	-280.35	0,036	0,0182	3·10 ⁻⁵	0,036	18 ↓	0,7
6	-90.91	-280.35	0,029	0,0147	3·10 ⁻⁵	0,029	339 ↓	2,3
7	9.09	-280.35	0,019	0,0095	3·10 ⁻⁵	0,019	319 ↘	0,8
8	109.09	-280.35	0,019	0,0093	3·10 ⁻⁵	0,019	340 ↓	8
9	209.09	-280.35	0,015	0,0074	3·10 ⁻⁵	0,015	325 ↘	8
10	309.09	-280.35	0,013	0,0066	3·10 ⁻⁵	0,013	305 ↘	0,6
11	409.09	-280.35	0,012	0,0058	3·10 ⁻⁵	0,012	299 ↘	0,6
12	509.09	-280.35	0,01	0,0051	3·10 ⁻⁵	0,01	295 ↘	0,6
13	609.09	-280.35	0,009	0,0045	3·10 ⁻⁵	0,009	291 →	0,7
14	-590.91	-180.35	0,015	0,0075	3·10 ⁻⁵	0,015	75 ←	8
15	-490.91	-180.35	0,019	0,0097	3·10 ⁻⁵	0,019	71 ←	8
16	-390.91	-180.35	0,027	0,0134	3·10 ⁻⁵	0,027	67 ↙	0,7
17	-290.91	-180.35	0,05	0,025	3·10 ⁻⁵	0,05	58 ↙	0,8
18	-190.91	-180.35	0,126	0,063	3·10 ⁻⁵	0,126	23 ↙	0,7
19	-90.91	-180.35	0,065	0,0325	3·10 ⁻⁵	0,065	316 ↘	0,7
20	9.09	-180.35	0,026	0,013	3·10 ⁻⁵	0,026	298 ↘	0,7
21	109.09	-180.35	0,025	0,0124	3·10 ⁻⁵	0,025	330 ↘	8
22	209.09	-180.35	0,018	0,009	3·10 ⁻⁵	0,018	312 ↘	8
23	309.09	-180.35	0,015	0,0076	3·10 ⁻⁵	0,015	295 ↘	0,6
24	409.09	-180.35	0,013	0,0064	3·10 ⁻⁵	0,013	290 →	0,6
25	509.09	-180.35	0,011	0,0055	3·10 ⁻⁵	0,011	286 →	0,7
26	609.09	-180.35	0,01	0,00475	3·10 ⁻⁵	0,009	284 →	0,7
27	-590.91	-80.35	0,014	0,0071	3·10 ⁻⁵	0,014	86 ←	0,7
28	-490.91	-80.35	0,018	0,0091	3·10 ⁻⁵	0,018	86 ←	0,7
29	-390.91	-80.35	0,026	0,013	3·10 ⁻⁵	0,026	86 ←	0,7
30	-290.91	-80.35	0,043	0,0217	3·10 ⁻⁵	0,043	88 ←	0,6
31	-190.91	-80.35	0,128	0,064	3·10 ⁻⁵	0,128	149 ↖	0,6
32	-90.91	-80.35	0,1	0,05	3·10 ⁻⁵	0,1	296 ↘	0,8
33	9.09	-80.35	0,065	0,032	3·10 ⁻⁵	0,065	340 ↓	0,6
34	109.09	-80.35	0,041	0,0205	3·10 ⁻⁵	0,041	309 ↘	0,8
35	209.09	-80.35	0,023	0,0116	3·10 ⁻⁵	0,023	288 →	0,6
36	309.09	-80.35	0,018	0,0088	3·10 ⁻⁵	0,017	282 →	0,6
37	409.09	-80.35	0,014	0,007	3·10 ⁻⁵	0,014	279 →	0,6

Продолжение таблицы 1.4.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
38	509.09	-80.35	0,012	0,0058	3·10 ⁻⁵	0,012	277 →	0,7
39	609.09	-80.35	0,01	0,005	3·10 ⁻⁵	0,01	276 →	0,7
40	-590.91	19.65	0,013	0,0067	3·10 ⁻⁵	0,013	97 ←	0,7
41	-490.91	19.65	0,017	0,0083	3·10 ⁻⁵	0,017	100 ←	0,6
42	-390.91	19.65	0,022	0,0109	3·10 ⁻⁵	0,022	105 ←	0,6
43	-290.91	19.65	0,033	0,0166	3·10 ⁻⁵	0,033	119 ↖	0,7
44	-190.91	19.65	0,1	0,05	3·10 ⁻⁵	0,1	152 ↖	0,8
45	-90.91	19.65	0,073	0,0366	3·10 ⁻⁵	0,073	218 ↗	0,8
46	9.09	19.65	0,127	0,063	3·10 ⁻⁵	0,127	205 ↗	0,6
47	109.09	19.65	0,064	0,032	3·10 ⁻⁵	0,064	255 →	1
48	209.09	19.65	0,03	0,015	3·10 ⁻⁵	0,03	261 →	8
49	309.09	19.65	0,02	0,01	3·10 ⁻⁵	0,02	263 →	8
50	409.09	19.65	0,015	0,0075	3·10 ⁻⁵	0,015	267 →	0,7
51	509.09	19.65	0,012	0,006	3·10 ⁻⁵	0,012	267 →	0,7
52	609.09	19.65	0,01	0,0051	3·10 ⁻⁵	0,01	268 →	0,7
53	-590.91	119.65	0,012	0,0062	3·10 ⁻⁵	0,012	108 ←	0,6
54	-490.91	119.65	0,015	0,0074	3·10 ⁻⁵	0,015	112 ←	0,6
55	-390.91	119.65	0,017	0,0087	3·10 ⁻⁵	0,017	121 ↖	0,6
56	-290.91	119.65	0,023	0,0114	3·10 ⁻⁵	0,023	141 ↖	8
57	-190.91	119.65	0,036	0,0182	3·10 ⁻⁵	0,036	169 ↑	6,6
58	-90.91	119.65	0,057	0,0285	3·10 ⁻⁵	0,057	125 ↖	0,6
59	9.09	119.65	0,073	0,0365	3·10 ⁻⁵	0,073	187 ↑	0,6
60	109.09	119.65	0,056	0,028	3·10 ⁻⁵	0,056	237 ↗	0,6
61	209.09	119.65	0,03	0,015	3·10 ⁻⁵	0,03	240 ↗	8
62	309.09	119.65	0,022	0,0109	3·10 ⁻⁵	0,022	248 →	8
63	409.09	119.65	0,016	0,0079	3·10 ⁻⁵	0,016	253 →	8
64	509.09	119.65	0,012	0,0061	3·10 ⁻⁵	0,012	258 →	0,7
65	609.09	119.65	0,01	0,0051	3·10 ⁻⁵	0,01	259 →	0,7
66	-590.91	219.65	0,011	0,0057	3·10 ⁻⁵	0,011	117 ↖	0,6
67	-490.91	219.65	0,013	0,0065	3·10 ⁻⁵	0,013	123 ↖	0,6
68	-390.91	219.65	0,015	0,0073	3·10 ⁻⁵	0,015	131 ↖	0,6
69	-290.91	219.65	0,019	0,0096	3·10 ⁻⁵	0,019	155 ↖	8
70	-190.91	219.65	0,025	0,0123	3·10 ⁻⁵	0,025	173 ↑	8
71	-90.91	219.65	0,028	0,014	3·10 ⁻⁵	0,028	154 ↖	0,8
72	9.09	219.65	0,036	0,0182	3·10 ⁻⁵	0,036	190 ↑	0,6
73	109.09	219.65	0,034	0,0172	3·10 ⁻⁵	0,034	215 ↗	0,7
74	209.09	219.65	0,026	0,0129	3·10 ⁻⁵	0,026	229 ↗	8
75	309.09	219.65	0,02	0,0102	3·10 ⁻⁵	0,02	237 ↗	8
76	409.09	219.65	0,016	0,0079	3·10 ⁻⁵	0,016	243 ↗	8
77	509.09	219.65	0,012	0,0061	3·10 ⁻⁵	0,012	248 →	8
78	609.09	219.65	0,01	0,00495	3·10 ⁻⁵	0,01	251 →	0,7
79	-590.91	319.65	0,01	0,0052	3·10 ⁻⁵	0,01	125 ↖	0,6
80	-490.91	319.65	0,012	0,0058	3·10 ⁻⁵	0,011	131 ↖	0,6
81	-390.91	319.65	0,013	0,0064	3·10 ⁻⁵	0,013	138 ↖	0,6
82	-290.91	319.65	0,014	0,0072	3·10 ⁻⁵	0,014	161 ↑	8
83	-190.91	319.65	0,016	0,0082	3·10 ⁻⁵	0,016	175 ↑	8
84	-90.91	319.65	0,019	0,0095	3·10 ⁻⁵	0,019	171 ↑	0,6
85	9.09	319.65	0,022	0,011	3·10 ⁻⁵	0,022	189 ↑	0,6
86	109.09	319.65	0,022	0,011	3·10 ⁻⁵	0,022	206 ↗	0,7
87	209.09	319.65	0,021	0,0106	3·10 ⁻⁵	0,021	219 ↗	8
88	309.09	319.65	0,018	0,0092	3·10 ⁻⁵	0,018	228 ↗	8
89	409.09	319.65	0,015	0,0073	3·10 ⁻⁵	0,015	235 ↗	8
90	509.09	319.65	0,012	0,0058	3·10 ⁻⁵	0,012	240 ↗	8
91	609.09	319.65	0,009	0,0047	3·10 ⁻⁵	0,009	244 ↗	0,7

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

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 - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 4; 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 0,000008 грамм в секунду и 0,00012 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				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						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	337	Углерод оксид	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046

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	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, 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. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-1.28 -1.28	48.95 116.7	126	1	0,5	337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
2	3	2	-	-	-	-	-20.85 28.35	-10.69 -1.74	23,5	1	0,5	337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
3	3	2	-	-	-	-	-138.1 -162.39	-69.92 -26.22	5,5	1	0,5	337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
4	3	2	-	-	-	-	-164.71 -164.71	-133.87 -106.6	42,7	1	0,5	337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0000514 < 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 - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 4; 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 7,2 грамм в секунду и 13,2 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 - 91).

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

- на границе СЗЗ **0,47**, которая достигается в точке № 9 X=-169,71 Y=-141,88, при направлении ветра 19°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,001 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00014), вклад источников предприятия 0,47;

- в жилой зоне **0,034**, которая достигается в точке № 3 X=-453,6 Y=237,6, при направлении ветра 127°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,001 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00014), вклад источников предприятия 0,034.

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				
	Х	У	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035

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
	Х	У	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-542,3	216,4	2	Точка в жилой зоне
3	-453,6	237,6	2	Точка в жилой зоне
4	-558,1	164,8	2	Точка в жилой зоне
5	-196,7	5,94	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-138,02	151,02	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	114,3	83,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	39,7	-31,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-169,71	-141,88	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-156,8	104,6	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.6.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
11	-3,28	149,96	2	Точка в промзоне
12	126,13	56,73	2	Точка в промзоне
13	-33,35	-34,65	2	Точка в промзоне
14	-186,05	-106,6	2	Точка в промзоне

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	-590,91	36,1	654,91	36,1	632,906	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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, 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. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-1.28	48.95	126	1	0,5	415	1,8	1	1,16	11,4
							-1.28	116.7								
2	3	2	-	-	-	-	-20.85	-10.69	23,5	1	0,5	415	1,8	1	1,16	11,4
							28.35	-1.74								
3	3	2	-	-	-	-	-138.1	-69.92	5,5	1	0,5	415	1,8	1	1,16	11,4
							-162.39	-26.22								
4	3	2	-	-	-	-	-164.71	-133.87	42,7	1	0,5	415	1,8	1	1,16	11,4
							-164.71	-106.6								

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, °Т/м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					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	0,25	12,45	1·10 ⁻⁴	0,25	239 ↗ 0,6	1.1.2	0,175	70,2

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
2	Жил.	-542,3	216,4	2	0,031	1,542	1·10 ⁻⁴	0,031	119 ↖ 0,6	1.1.3	0,01	32,8
										1.1.2	0,007	24,1
3	Жил.	-453,6	237,6	2	0,034	1,685	1·10 ⁻⁴	0,034	127 ↖ 0,6	1.1.3	0,012	34,6
										1.1.2	0,008	24,4
4	Жил.	-558,1	164,8	2	0,032	1,591	1·10 ⁻⁴	0,032	114 ↖ 0,6	1.1.3	0,011	33,6
										1.1.4	0,008	25,1
5	ОСЗЗ	-196,7	5,94	2	0,277	13,83	1·10 ⁻⁴	0,276	140 ↖ 0,8	1.1.3	0,26	93,2
6	ОСЗЗ	-138,02	151,02	2	0,089	4,427	1·10 ⁻⁴	0,088	184 ↑ 8	1.1.3	0,054	60,7
7	ОСЗЗ	114,3	83,9	2	0,13	6,506	1·10 ⁻⁴	0,13	244 ↗ 0,6	1.1.2	0,049	37,8
										1.1.1	0,048	36,7
8	ОСЗЗ	39,7	-31,5	2	0,364	18,214	1·10 ⁻⁴	0,364	312 ↘ 0,6	1.1.2	0,34	92,4
9	ОСЗЗ	-169,71	-141,88	2	0,47	23,285	1·10 ⁻⁴	0,47	19 ↓ 0,6	1.1.4	0,32	68,7
10	Пром.	-156,8	104,6	2	0,11	5,536	1·10 ⁻⁴	0,11	179 ↑ 4,1	1.1.3	0,074	66,9
11	Пром.	-3,28	149,96	2	0,157	7,834	1·10 ⁻⁴	0,157	183 ↑ 0,6	1.1.1	0,099	63,1
12	Пром.	126,13	56,73	2	0,12	5,971	1·10 ⁻⁴	0,12	246 ↗ 0,8	1.1.2	0,076	63,6
13	Пром.	-33,35	-34,65	2	0,39	19,616	1·10 ⁻⁴	0,39	48 ↙ 0,6	1.1.2	0,37	94,5
14	Пром.	-186,05	-106,6	2	0,41	20,63	1·10 ⁻⁴	0,41	118 ↖ 0,6	1.1.4	0,41	100

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

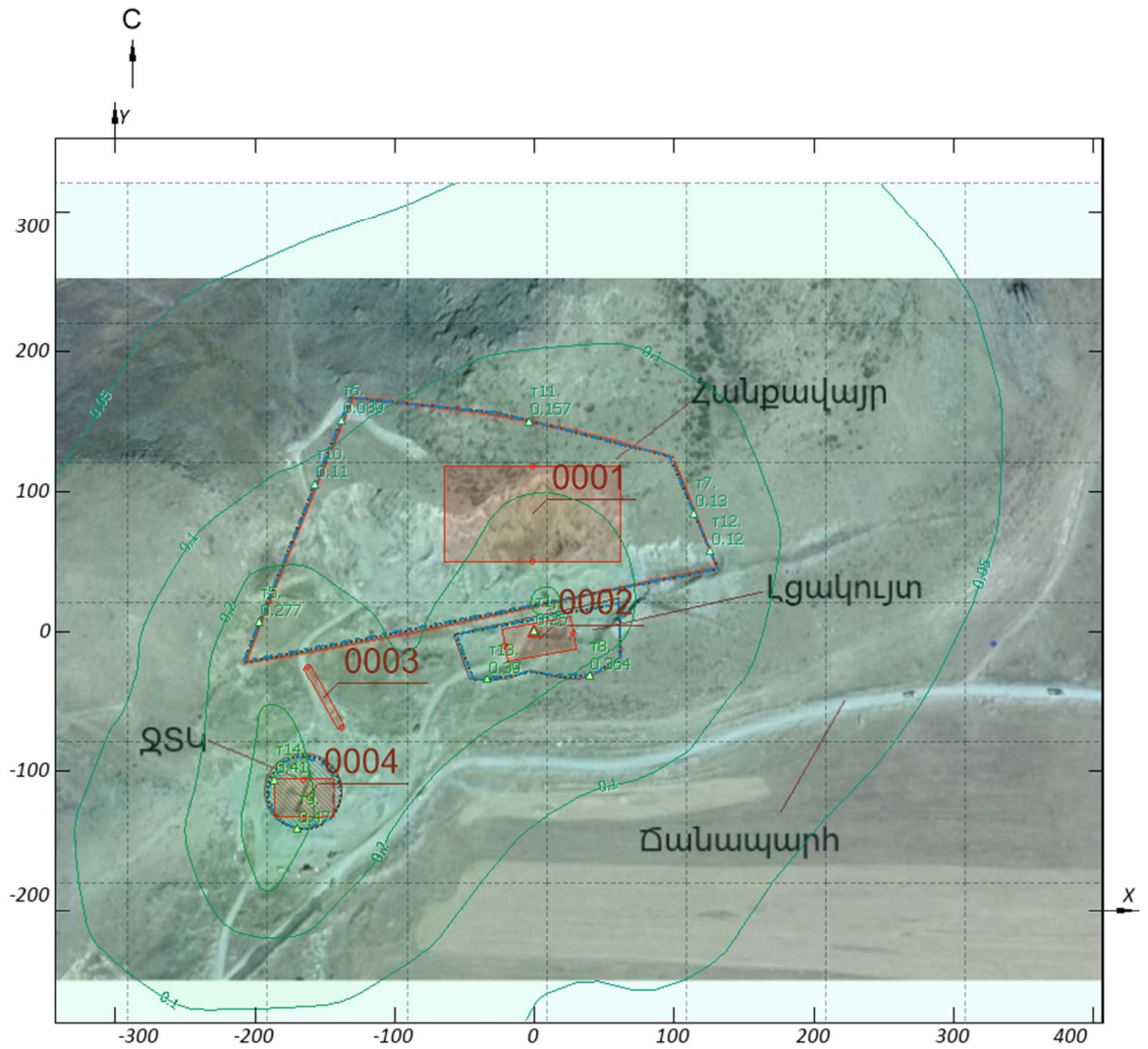
Таблица № 1.6.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	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	-590.91	-280.35	0,039	1,967	1·10 ⁻⁴	0,039	65 ↙	8
2	-490.91	-280.35	0,053	2,632	1·10 ⁻⁴	0,053	60 ↙	8
3	-390.91	-280.35	0,073	3,629	1·10 ⁻⁴	0,072	52 ↙	8
4	-290.91	-280.35	0,092	4,612	1·10 ⁻⁴	0,092	37 ↙	8
5	-190.91	-280.35	0,092	4,621	1·10 ⁻⁴	0,092	18 ↓	0,7
6	-90.91	-280.35	0,075	3,742	1·10 ⁻⁴	0,075	339 ↓	2,3
7	9.09	-280.35	0,048	2,41	1·10 ⁻⁴	0,048	319 ↘	0,8
8	109.09	-280.35	0,047	2,358	1·10 ⁻⁴	0,047	340 ↓	8
9	209.09	-280.35	0,038	1,886	1·10 ⁻⁴	0,038	325 ↘	8
10	309.09	-280.35	0,034	1,677	1·10 ⁻⁴	0,033	305 ↘	0,6
11	409.09	-280.35	0,029	1,473	1·10 ⁻⁴	0,029	299 ↘	0,6
12	509.09	-280.35	0,026	1,291	1·10 ⁻⁴	0,026	295 ↘	0,6
13	609.09	-280.35	0,023	1,14	1·10 ⁻⁴	0,023	291 →	0,7
14	-590.91	-180.35	0,038	1,895	1·10 ⁻⁴	0,038	75 ←	8
15	-490.91	-180.35	0,049	2,47	1·10 ⁻⁴	0,049	71 ←	8
16	-390.91	-180.35	0,068	3,388	1·10 ⁻⁴	0,068	67 ↙	0,7
17	-290.91	-180.35	0,127	6,368	1·10 ⁻⁴	0,127	58 ↙	0,8
18	-190.91	-180.35	0,32	15,95	1·10 ⁻⁴	0,32	23 ↙	0,7
19	-90.91	-180.35	0,165	8,252	1·10 ⁻⁴	0,165	316 ↘	0,7
20	9.09	-180.35	0,066	3,315	1·10 ⁻⁴	0,066	298 ↘	0,7
21	109.09	-180.35	0,063	3,142	1·10 ⁻⁴	0,063	330 ↘	8
22	209.09	-180.35	0,046	2,278	1·10 ⁻⁴	0,045	312 ↘	8
23	309.09	-180.35	0,039	1,927	1·10 ⁻⁴	0,038	295 ↘	0,6
24	409.09	-180.35	0,033	1,629	1·10 ⁻⁴	0,032	290 →	0,6
25	509.09	-180.35	0,028	1,39	1·10 ⁻⁴	0,028	286 →	0,7
26	609.09	-180.35	0,024	1,208	1·10 ⁻⁴	0,024	284 →	0,7
27	-590.91	-80.35	0,036	1,801	1·10 ⁻⁴	0,036	86 ←	0,7
28	-490.91	-80.35	0,046	2,32	1·10 ⁻⁴	0,046	86 ←	0,7
29	-390.91	-80.35	0,065	3,274	1·10 ⁻⁴	0,065	86 ←	0,7
30	-290.91	-80.35	0,11	5,501	1·10 ⁻⁴	0,11	88 ←	0,6
31	-190.91	-80.35	0,325	16,255	1·10 ⁻⁴	0,325	149 ↖	0,6
32	-90.91	-80.35	0,25	12,567	1·10 ⁻⁴	0,25	296 ↘	0,8
33	9.09	-80.35	0,164	8,19	1·10 ⁻⁴	0,164	340 ↓	0,6
34	109.09	-80.35	0,104	5,209	1·10 ⁻⁴	0,104	309 ↘	0,8
35	209.09	-80.35	0,059	2,944	1·10 ⁻⁴	0,059	288 →	0,6

Продолжение таблицы 1.6.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	309.09	-80.35	0,044	2,223	1·10 ⁻⁴	0,044	282 →	0,6
37	409.09	-80.35	0,036	1,781	1·10 ⁻⁴	0,035	279 →	0,6
38	509.09	-80.35	0,03	1,48	1·10 ⁻⁴	0,029	277 →	0,7
39	609.09	-80.35	0,025	1,262	1·10 ⁻⁴	0,025	276 →	0,7
40	-590.91	19.65	0,034	1,708	1·10 ⁻⁴	0,034	97 ←	0,7
41	-490.91	19.65	0,042	2,118	1·10 ⁻⁴	0,042	100 ←	0,6
42	-390.91	19.65	0,055	2,757	1·10 ⁻⁴	0,055	105 ←	0,6
43	-290.91	19.65	0,084	4,204	1·10 ⁻⁴	0,084	119 ↖	0,7
44	-190.91	19.65	0,255	12,766	1·10 ⁻⁴	0,255	152 ↖	0,8
45	-90.91	19.65	0,186	9,275	1·10 ⁻⁴	0,185	218 ↗	0,8
46	9.09	19.65	0,32	16,072	1·10 ⁻⁴	0,32	205 ↗	0,6
47	109.09	19.65	0,163	8,15	1·10 ⁻⁴	0,163	255 →	1
48	209.09	19.65	0,077	3,842	1·10 ⁻⁴	0,077	261 →	8
49	309.09	19.65	0,051	2,552	1·10 ⁻⁴	0,051	263 →	8
50	409.09	19.65	0,038	1,892	1·10 ⁻⁴	0,038	267 →	0,7
51	509.09	19.65	0,031	1,536	1·10 ⁻⁴	0,031	267 →	0,7
52	609.09	19.65	0,026	1,293	1·10 ⁻⁴	0,026	268 →	0,7
53	-590.91	119.65	0,032	1,577	1·10 ⁻⁴	0,031	108 ←	0,6
54	-490.91	119.65	0,037	1,867	1·10 ⁻⁴	0,037	112 ←	0,6
55	-390.91	119.65	0,044	2,215	1·10 ⁻⁴	0,044	121 ↖	0,6
56	-290.91	119.65	0,058	2,891	1·10 ⁻⁴	0,058	141 ↖	8
57	-190.91	119.65	0,092	4,616	1·10 ⁻⁴	0,092	169 ↑	6,6
58	-90.91	119.65	0,144	7,217	1·10 ⁻⁴	0,144	125 ↖	0,6
59	9.09	119.65	0,185	9,256	1·10 ⁻⁴	0,185	187 ↑	0,6
60	109.09	119.65	0,143	7,129	1·10 ⁻⁴	0,142	237 ↗	0,6
61	209.09	119.65	0,076	3,807	1·10 ⁻⁴	0,076	240 ↗	8
62	309.09	119.65	0,055	2,758	1·10 ⁻⁴	0,055	248 →	8
63	409.09	119.65	0,04	2,005	1·10 ⁻⁴	0,04	253 →	8
64	509.09	119.65	0,031	1,54	1·10 ⁻⁴	0,031	258 →	0,7
65	609.09	119.65	0,026	1,292	1·10 ⁻⁴	0,026	259 →	0,7
66	-590.91	219.65	0,029	1,439	1·10 ⁻⁴	0,029	117 ↖	0,6
67	-490.91	219.65	0,033	1,644	1·10 ⁻⁴	0,033	123 ↖	0,6
68	-390.91	219.65	0,037	1,855	1·10 ⁻⁴	0,037	131 ↖	0,6
69	-290.91	219.65	0,049	2,437	1·10 ⁻⁴	0,049	155 ↖	8
70	-190.91	219.65	0,062	3,114	1·10 ⁻⁴	0,062	173 ↑	8
71	-90.91	219.65	0,071	3,573	1·10 ⁻⁴	0,071	154 ↖	0,8
72	9.09	219.65	0,092	4,616	1·10 ⁻⁴	0,092	190 ↑	0,6
73	109.09	219.65	0,087	4,369	1·10 ⁻⁴	0,087	215 ↗	0,7
74	209.09	219.65	0,065	3,263	1·10 ⁻⁴	0,065	229 ↗	8
75	309.09	219.65	0,052	2,583	1·10 ⁻⁴	0,052	237 ↗	8
76	409.09	219.65	0,04	1,995	1·10 ⁻⁴	0,04	243 ↗	8
77	509.09	219.65	0,031	1,54	1·10 ⁻⁴	0,031	248 →	8
78	609.09	219.65	0,025	1,258	1·10 ⁻⁴	0,025	251 →	0,7
79	-590.91	319.65	0,026	1,309	1·10 ⁻⁴	0,026	125 ↖	0,6
80	-490.91	319.65	0,029	1,464	1·10 ⁻⁴	0,029	131 ↖	0,6
81	-390.91	319.65	0,033	1,626	1·10 ⁻⁴	0,032	138 ↖	0,6
82	-290.91	319.65	0,036	1,819	1·10 ⁻⁴	0,036	161 ↑	8
83	-190.91	319.65	0,042	2,079	1·10 ⁻⁴	0,041	175 ↑	8
84	-90.91	319.65	0,048	2,422	1·10 ⁻⁴	0,048	171 ↑	0,6
85	9.09	319.65	0,056	2,79	1·10 ⁻⁴	0,056	189 ↑	0,6
86	109.09	319.65	0,056	2,782	1·10 ⁻⁴	0,056	206 ↗	0,7
87	209.09	319.65	0,054	2,678	1·10 ⁻⁴	0,053	219 ↗	8
88	309.09	319.65	0,047	2,327	1·10 ⁻⁴	0,046	228 ↗	8
89	409.09	319.65	0,037	1,866	1·10 ⁻⁴	0,037	235 ↗	8
90	509.09	319.65	0,03	1,478	1·10 ⁻⁴	0,029	240 ↗	8
91	609.09	319.65	0,024	1,197	1·10 ⁻⁴	0,024	244 ↗	0,7

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.



Картограмма значений наибольших концентраций

Масштаб 1:5000

Рисунок 1.6.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №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 - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 4; 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 0,1798 грамм в секунду и 6,095 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 - 91).

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

- на границе СЗЗ **0,98**, которая достигается в точке № 5 X=-196,7 Y=5,94, при направлении ветра 138°, скорости ветра 2,2 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,088 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0176), вклад источников предприятия 0,97;

- в жилой зоне **0,116**, которая достигается в точке № 3 X=-453,6 Y=237,6, при направлении ветра 134°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,088 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0693), вклад источников предприятия 0,047.

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				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – 10*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-542,3	216,4	2	Точка в жилой зоне
3	-453,6	237,6	2	Точка в жилой зоне
4	-558,1	164,8	2	Точка в жилой зоне
5	-196,7	5,94	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-138,02	151,02	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	114,3	83,9	2	Точка на границе ОСЗЗ

Продолжение таблицы 1.7.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
8	39,7	-31,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-169,71	-141,88	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-156,8	104,6	2	Точка в промзоне
11	-3,28	149,96	2	Точка в промзоне
12	126,13	56,73	2	Точка в промзоне
13	-33,35	-34,65	2	Точка в промзоне
14	-186,05	-106,6	2	Точка в промзоне

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	-590,91	36,1	654,91	36,1	632,906	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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, 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. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-1.28	48.95	126	1	0,5	2909	0,0834	3	16,1	5,7
							-1.28	116.7								
2	3	2	-	-	-	-	-20.85	-10.69	23,5	1	0,5	2909	0,0124	3	2,4	5,7
							28.35	-1.74								
3	3	2	-	-	-	-	-138.1	-69.92	5,5	1	0,5	2909	0,0675	3	13	5,7
							-162.39	-26.22								
4	3	2	-	-	-	-	-164.71	-133.87	42,7	1	0,5	2909	0,01649	3	3,2	5,7
							-164.71	-106.6								

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,37	0,185	0,018	0,35	245 ↗ 0,6	1.1.2	0,24	64,7
2	Жил.	-542,3	216,4	2	0,11	0,055	0,074	0,036	124 ↖ 8	1.1.3	0,033	29,9
										1.1.4	0,003	2,63
										1.1.2	5·10 ⁻⁴	0,44
										1.1.1	1·10 ⁻⁴	0,104
3	Жил.	-453,6	237,6	2	0,116	0,058	0,069	0,047	134 ↖ 8	1.1.3	0,043	36,7
										1.1.4	0,004	3,5
										1.1.2	1·10 ⁻⁴	0,096
4	Жил.	-558,1	164,8	2	0,11	0,055	0,073	0,038	118 ↖ 8	1.1.3	0,034	31
										1.1.4	0,003	2,7
										1.1.2	0,001	0,57
										1.1.1	1·10 ⁻⁴	0,122
5	ОСЗЗ	-196,7	5,94	2	0,98	0,491	0,018	0,97	138 ↖ 2,2	1.1.3	0,96	98,1
6	ОСЗЗ	-138,02	151,02	2	0,28	0,139	0,018	0,26	184 ↑ 8	1.1.3	0,23	83,2
7	ОСЗЗ	114,3	83,9	2	0,305	0,153	0,018	0,29	268 → 1	1.1.1	0,28	92
8	ОСЗЗ	39,7	-31,5	2	0,36	0,18	0,018	0,34	322 ↘ 0,6	1.1.2	0,236	65,6
9	ОСЗЗ	-169,71	-141,88	2	0,78	0,388	0,018	0,76	18 ↓ 0,6	1.1.4	0,46	59,9
10	Пром.	-156,8	104,6	2	0,4	0,2	0,018	0,38	178 ↑ 8	1.1.3	0,35	86,6
11	Пром.	-3,28	149,96	2	0,39	0,195	0,018	0,37	191 ↑ 0,6	1.1.1	0,34	86,6
12	Пром.	126,13	56,73	2	0,29	0,144	0,018	0,27	280 → 8	1.1.1	0,27	93,9
13	Пром.	-33,35	-34,65	2	0,356	0,178	0,018	0,34	42 ↙ 0,7	1.1.2	0,265	74,5
14	Пром.	-186,05	-106,6	2	0,71	0,356	0,018	0,7	37 ↙ 1,3	1.1.3	0,64	90,3

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

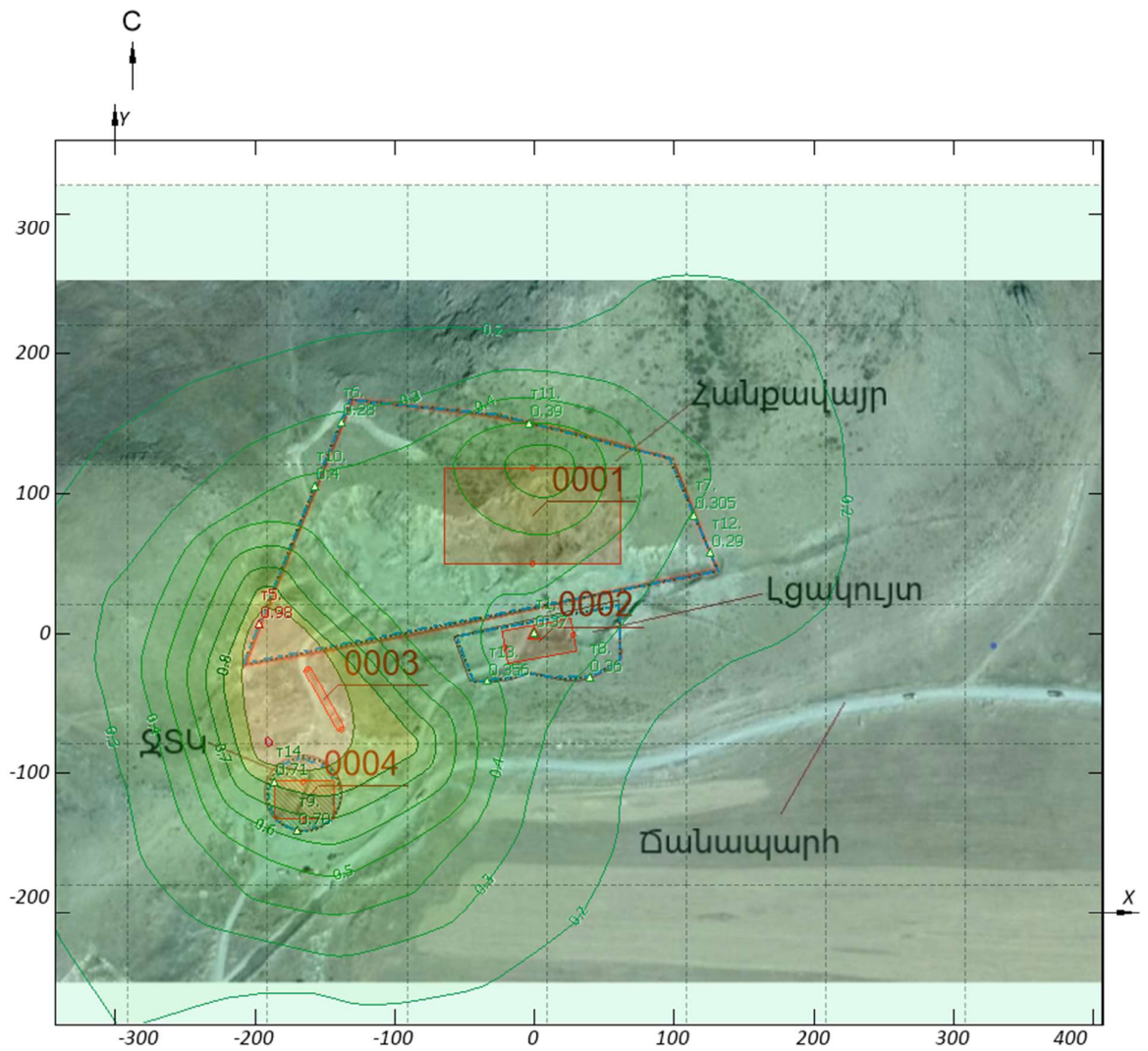
Таблица № 1.7.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-590.91	-280.35	0,119	0,059	0,068	0,051	62 ↙	8
2	-490.91	-280.35	0,13	0,065	0,059	0,071	56 ↙	8
3	-390.91	-280.35	0,155	0,077	0,044	0,11	48 ↙	8
4	-290.91	-280.35	0,206	0,103	0,018	0,188	34 ↙	8
5	-190.91	-280.35	0,167	0,084	0,035	0,132	18 ↓	8
6	-90.91	-280.35	0,183	0,092	0,024	0,16	340 ↓	8
7	9.09	-280.35	0,165	0,082	0,037	0,128	325 ↘	8
8	109.09	-280.35	0,13	0,065	0,06	0,069	311 ↘	8
9	209.09	-280.35	0,117	0,058	0,069	0,048	329 ↘	8
10	309.09	-280.35	0,11	0,055	0,073	0,038	319 ↘	8
11	409.09	-280.35	0,106	0,053	0,076	0,03	311 ↘	8
12	509.09	-280.35	0,103	0,051	0,078	0,025	304 ↘	8
13	609.09	-280.35	0,1	0,05	0,08	0,021	299 ↘	8
14	-590.91	-180.35	0,119	0,059	0,068	0,051	72 ←	8
15	-490.91	-180.35	0,134	0,067	0,057	0,077	68 ←	8
16	-390.91	-180.35	0,178	0,089	0,028	0,15	61 ↙	8
17	-290.91	-180.35	0,28	0,139	0,018	0,26	47 ↙	8
18	-190.91	-180.35	0,45	0,226	0,018	0,43	18 ↓	8
19	-90.91	-180.35	0,43	0,213	0,018	0,41	336 ↘	8
20	9.09	-180.35	0,244	0,122	0,018	0,227	309 ↘	8
21	109.09	-180.35	0,152	0,076	0,045	0,107	334 ↘	8
22	209.09	-180.35	0,13	0,065	0,06	0,07	320 ↘	8
23	309.09	-180.35	0,118	0,059	0,068	0,049	310 ↘	8
24	409.09	-180.35	0,11	0,055	0,073	0,037	302 ↘	8
25	509.09	-180.35	0,105	0,053	0,077	0,028	296 ↘	8
26	609.09	-180.35	0,102	0,051	0,079	0,023	292 →	8
27	-590.91	-80.35	0,116	0,058	0,069	0,047	84 ←	8

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад пред- приятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	-490.91	-80.35	0,132	0,066	0,059	0,074	84 ←	8
29	-390.91	-80.35	0,187	0,093	0,022	0,165	82 ←	8
30	-290.91	-80.35	0,32	0,159	0,018	0,3	76 ←	8
31	-190.91	-80.35	1	0,504	0,018	0,99	53 ↙	0,8
32	-90.91	-80.35	0,86	0,431	0,018	0,84	295 ↘	1,5
33	9.09	-80.35	0,297	0,148	0,018	0,28	281 →	8
34	109.09	-80.35	0,176	0,088	0,03	0,146	325 ↘	8
35	209.09	-80.35	0,16	0,081	0,039	0,122	309 ↘	8
36	309.09	-80.35	0,13	0,065	0,06	0,069	298 ↘	8
37	409.09	-80.35	0,114	0,057	0,07	0,044	291 →	8
38	509.09	-80.35	0,107	0,054	0,075	0,032	287 →	8
39	609.09	-80.35	0,104	0,052	0,078	0,026	283 →	8
40	-590.91	19.65	0,113	0,057	0,071	0,042	98 ←	8
41	-490.91	19.65	0,128	0,064	0,061	0,067	101 ←	8
42	-390.91	19.65	0,182	0,091	0,025	0,157	105 ←	8
43	-290.91	19.65	0,34	0,169	0,018	0,32	115 ↖	8
44	-190.91	19.65	0,9	0,45	0,018	0,88	149 ↖	4,1
45	-90.91	19.65	0,45	0,223	0,018	0,43	222 ↗	2,2
46	9.09	19.65	0,38	0,191	0,018	0,365	340 ↓	0,7
47	109.09	19.65	0,277	0,138	0,018	0,26	299 ↘	8
48	209.09	19.65	0,2	0,1	0,018	0,183	287 →	8
49	309.09	19.65	0,144	0,072	0,051	0,093	282 →	8
50	409.09	19.65	0,119	0,059	0,068	0,051	278 →	8
51	509.09	19.65	0,11	0,055	0,074	0,036	275 →	8
52	609.09	19.65	0,105	0,053	0,076	0,029	273 →	8
53	-590.91	119.65	0,11	0,055	0,073	0,037	111 ←	8
54	-490.91	119.65	0,12	0,06	0,066	0,055	116 ↖	8
55	-390.91	119.65	0,152	0,076	0,045	0,107	125 ↖	8
56	-290.91	119.65	0,234	0,117	0,018	0,216	140 ↖	8
57	-190.91	119.65	0,35	0,174	0,018	0,33	167 ↑	8
58	-90.91	119.65	0,45	0,224	0,018	0,43	114 ↖	0,8
59	9.09	119.65	0,7	0,351	0,018	0,68	221 ↗	0,6
60	109.09	119.65	0,326	0,163	0,018	0,31	248 →	1
61	209.09	119.65	0,21	0,106	0,018	0,194	260 →	8
62	309.09	119.65	0,148	0,074	0,048	0,1	262 →	8
63	409.09	119.65	0,121	0,061	0,066	0,055	263 →	8
64	509.09	119.65	0,112	0,056	0,072	0,04	263 →	8
65	609.09	119.65	0,107	0,054	0,075	0,032	263 →	8
66	-590.91	219.65	0,107	0,053	0,076	0,031	122 ↖	8
67	-490.91	219.65	0,114	0,057	0,071	0,043	129 ↖	8
68	-390.91	219.65	0,126	0,063	0,062	0,064	139 ↖	8
69	-290.91	219.65	0,15	0,075	0,047	0,104	153 ↖	8
70	-190.91	219.65	0,18	0,09	0,027	0,153	127 ↖	8
71	-90.91	219.65	0,2	0,099	0,018	0,18	155 ↖	8
72	9.09	219.65	0,196	0,098	0,018	0,178	181 ↑	8
73	109.09	219.65	0,235	0,117	0,018	0,217	222 ↗	8
74	209.09	219.65	0,194	0,097	0,018	0,177	235 ↗	8
75	309.09	219.65	0,145	0,073	0,05	0,095	243 ↗	8
76	409.09	219.65	0,124	0,062	0,064	0,06	249 →	8
77	509.09	219.65	0,114	0,057	0,07	0,043	252 →	8
78	609.09	219.65	0,108	0,054	0,075	0,034	254 →	8
79	-590.91	319.65	0,104	0,052	0,078	0,026	130 ↖	8
80	-490.91	319.65	0,108	0,054	0,075	0,033	138 ↖	8
81	-390.91	319.65	0,114	0,057	0,071	0,043	147 ↖	8
82	-290.91	319.65	0,123	0,062	0,065	0,058	130 ↖	8
83	-190.91	319.65	0,14	0,071	0,052	0,089	144 ↖	8
84	-90.91	319.65	0,157	0,079	0,042	0,115	162 ↑	8
85	9.09	319.65	0,16	0,08	0,04	0,12	182 ↑	8
86	109.09	319.65	0,16	0,08	0,04	0,12	209 ↗	8
87	209.09	319.65	0,153	0,076	0,045	0,108	221 ↗	8
88	309.09	319.65	0,135	0,067	0,057	0,078	231 ↗	8
89	409.09	319.65	0,122	0,061	0,065	0,057	238 ↗	8
90	509.09	319.65	0,114	0,057	0,071	0,043	243 ↗	8
91	609.09	319.65	0,108	0,054	0,075	0,034	246 ↗	8

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.



0.1–0.2	0.6–0.7
0.2–0.3	0.7–0.8
0.3–0.4	0.8–0.9
0.4–0.5	0.9–1
0.5–0.6	1–1.2

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 - 4 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 4). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 4; 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 0,0284 грамм в секунду и 0,0528 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 - 91).

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

- на границе СЗЗ **0,115**, которая достигается в точке № 9 $X=-169,71$ $Y=-141,88$ при направлении ветра 19° , скорости ветра $0,6$ м/с, в том числе: фоновая концентрация – $2 \cdot 10^{-4}$ (фоновая концентрация до интерполяции – $0,00008$), вклад источников предприятия – $0,115$.

- в жилой зоне **0,008**, которая достигается в точке № 3 $X=-453,6$ $Y=237,6$ при направлении ветра 127° , скорости ветра $0,6$ м/с, в том числе: фоновая концентрация – $2 \cdot 10^{-4}$ (фоновая концентрация до интерполяции – $0,00009$), вклад источников предприятия – $0,008$.

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				
	Х	У	код	наименование	0 – 2	3 – 10*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,000024	0,000024	0,000024	0,000024	0,000024
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,000082	0,000082	0,000082	0,000082	0,000082

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
	Х	У	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-542,3	216,4	2	Точка в жилой зоне
3	-453,6	237,6	2	Точка в жилой зоне
4	-558,1	164,8	2	Точка в жилой зоне
5	-196,7	5,94	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-138,02	151,02	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	114,3	83,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	39,7	-31,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-169,71	-141,88	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-156,8	104,6	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.8.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
11	-3,28	149,96	2	Точка в промзоне
12	126,13	56,73	2	Точка в промзоне
13	-33,35	-34,65	2	Точка в промзоне
14	-186,05	-106,6	2	Точка в промзоне

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	-590,91	36,1	654,91	36,1	632,906	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, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выбро-са, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	3	2	-	-	-	-	-1.28	48.95	126	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							-1.28	116.7				330	0,0071	1	0,46	11,4
2	3	2	-	-	-	-	-20.85	-10.69	23,5	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							28.35	-1.74				330	0,0071	1	0,46	11,4
3	3	2	-	-	-	-	-138.1	-69.92	5,5	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							-162.39	-26.22				330	0,0071	1	0,46	11,4
4	3	2	-	-	-	-	-164.71	-133.87	42,7	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							-164.71	-106.6				330	0,0071	1	0,46	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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,061	6204	9·10 ⁻⁵	0,061	239 ↗ 0,6	1.1.2	0,043	70,1

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
2	Жил.	-542,3	216,4	2	0,008	6204	9·10 ⁻⁵	0,008	119 ↖ 0,6	1.1.3	0,002	32,6
										1.1.2	0,002	23,9
3	Жил.	-453,6	237,6	2	0,008	6204	9·10 ⁻⁵	0,008	127 ↖ 0,6	1.1.3	0,003	34,3
										1.1.2	0,002	24,2
4	Жил.	-558,1	164,8	2	0,008	6204	9·10 ⁻⁵	0,008	114 ↖ 0,6	1.1.3	0,003	33,3
										1.1.4	0,002	24,9
5	ОСЗЗ	-196,7	5,94	2	0,068	6204	9·10 ⁻⁵	0,068	140 ↖ 0,8	1.1.3	0,064	93,2
6	ОСЗЗ	-138,02	151,02	2	0,022	6204	9·10 ⁻⁵	0,022	184 ↑ 8	1.1.3	0,013	60,5
7	ОСЗЗ	114,3	83,9	2	0,032	6204	9·10 ⁻⁵	0,032	244 ↗ 0,6	1.1.2	0,012	37,8
										1.1.1	0,012	36,7
8	ОСЗЗ	39,7	-31,5	2	0,09	6204	9·10 ⁻⁵	0,09	312 ↘ 0,6	1.1.2	0,083	92,4
9	ОСЗЗ	-169,71	-141,88	2	0,115	6204	8·10 ⁻⁵	0,115	19 ↓ 0,6	1.1.4	0,079	68,6
10	Пром.	-156,8	104,6	2	0,027	6204	9·10 ⁻⁵	0,027	179 ↑ 4,1	1.1.3	0,018	66,8
11	Пром.	-3,28	149,96	2	0,039	6204	9·10 ⁻⁵	0,039	183 ↑ 0,6	1.1.1	0,024	63
12	Пром.	126,13	56,73	2	0,03	6204	9·10 ⁻⁵	0,029	246 ↗ 0,8	1.1.2	0,019	63,5
13	Пром.	-33,35	-34,65	2	0,097	6204	9·10 ⁻⁵	0,097	48 ↙ 0,6	1.1.2	0,091	94,4
14	Пром.	-186,05	-106,6	2	0,102	6204	9·10 ⁻⁵	0,102	118 ↖ 0,6	1.1.4	0,102	99,9

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

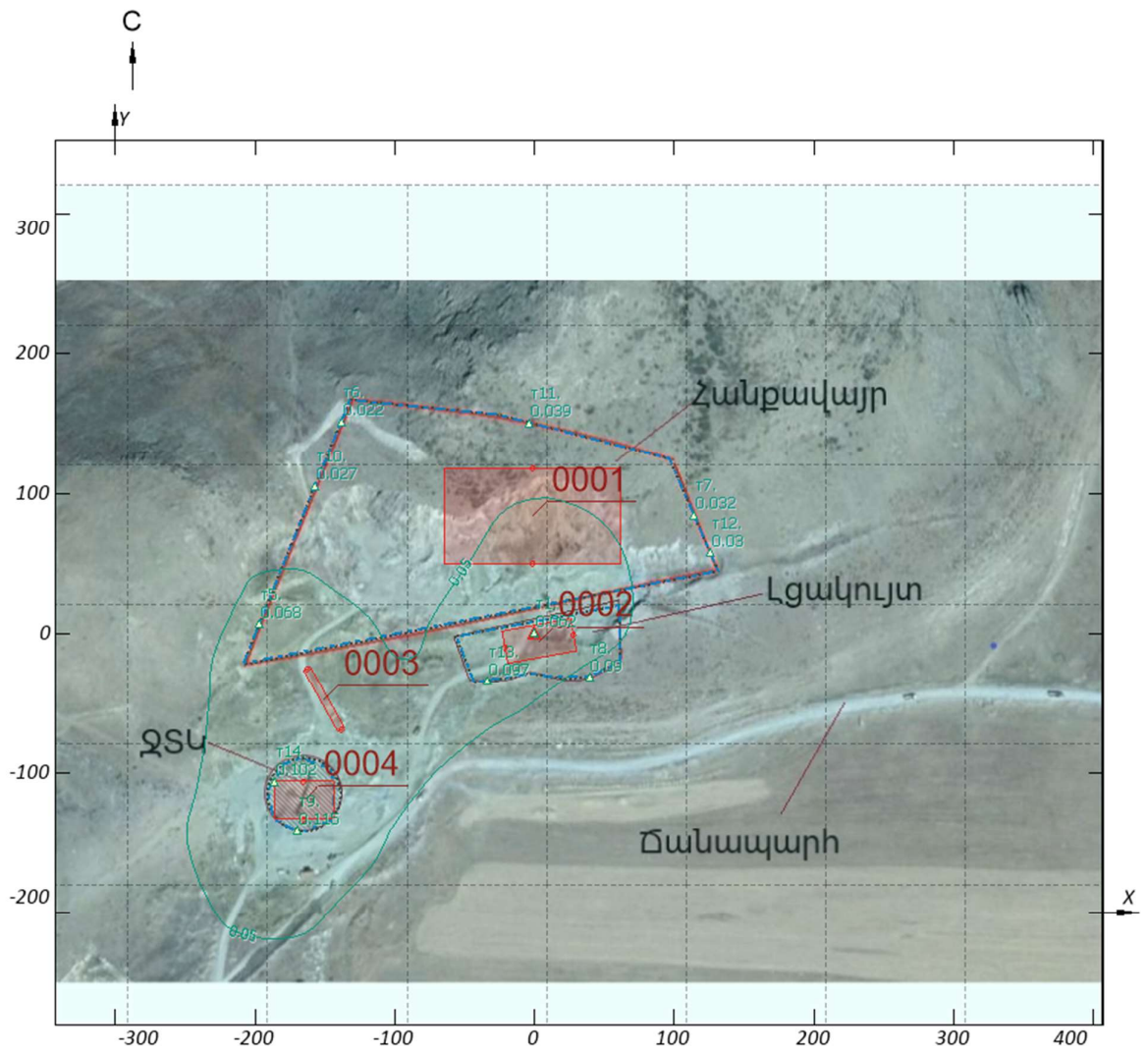
Таблица № 1.8.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	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	-590.91	-280.35	0,01	-	9·10 ⁻⁵	0,01	65 ↙	8
2	-490.91	-280.35	0,013	-	9·10 ⁻⁵	0,013	60 ↙	8
3	-390.91	-280.35	0,018	-	9·10 ⁻⁵	0,018	52 ↙	8
4	-290.91	-280.35	0,023	-	9·10 ⁻⁵	0,023	37 ↙	8
5	-190.91	-280.35	0,023	-	9·10 ⁻⁵	0,023	18 ↓	0,7
6	-90.91	-280.35	0,019	-	9·10 ⁻⁵	0,018	339 ↓	2,3
7	9.09	-280.35	0,012	-	9·10 ⁻⁵	0,012	319 ↘	0,8
8	109.09	-280.35	0,012	-	9·10 ⁻⁵	0,012	340 ↓	8
9	209.09	-280.35	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	325 ↘	8
10	309.09	-280.35	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	305 ↘	0,6
11	409.09	-280.35	0,007	-	9·10 ⁻⁵	0,007	299 ↘	0,6
12	509.09	-280.35	0,006	-	9·10 ⁻⁵	0,006	295 ↘	0,6
13	609.09	-280.35	0,006	-	9·10 ⁻⁵	0,006	291 →	0,7
14	-590.91	-180.35	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	75 ←	8
15	-490.91	-180.35	0,012	-	9·10 ⁻⁵	0,012	71 ←	8
16	-390.91	-180.35	0,017	-	9·10 ⁻⁵	0,017	67 ↙	0,7
17	-290.91	-180.35	0,031	-	9·10 ⁻⁵	0,031	58 ↙	0,8
18	-190.91	-180.35	0,079	-	9·10 ⁻⁵	0,079	23 ↙	0,7
19	-90.91	-180.35	0,041	-	9·10 ⁻⁵	0,041	316 ↘	0,7
20	9.09	-180.35	0,016	-	9·10 ⁻⁵	0,016	298 ↘	0,7
21	109.09	-180.35	0,016	-	9·10 ⁻⁵	0,015	330 ↘	8
22	209.09	-180.35	0,011	-	9·10 ⁻⁵	0,011	312 ↘	8
23	309.09	-180.35	0,01	-	9·10 ⁻⁵	0,009	295 ↘	0,6
24	409.09	-180.35	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	290 →	0,6
25	509.09	-180.35	0,007	-	9·10 ⁻⁵	0,007	286 →	0,7
26	609.09	-180.35	0,006	-	9·10 ⁻⁵	0,006	284 →	0,7
27	-590.91	-80.35	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	86 ←	0,7
28	-490.91	-80.35	0,012	-	9·10 ⁻⁵	0,011	86 ←	0,7
29	-390.91	-80.35	0,016	-	9·10 ⁻⁵	0,016	86 ←	0,7
30	-290.91	-80.35	0,027	-	9·10 ⁻⁵	0,027	88 ←	0,6
31	-190.91	-80.35	0,08	-	9·10 ⁻⁵	0,08	149 ↖	0,6
32	-90.91	-80.35	0,062	-	9·10 ⁻⁵	0,062	296 ↘	0,8
33	9.09	-80.35	0,04	-	9·10 ⁻⁵	0,04	340 ↓	0,6
34	109.09	-80.35	0,026	-	9·10 ⁻⁵	0,026	309 ↘	0,8
35	209.09	-80.35	0,015	-	9·10 ⁻⁵	0,014	288 →	0,6

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	309.09	-80.35	0,011	-	9·10 ⁻⁵	0,011	282 →	0,6
37	409.09	-80.35	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	279 →	0,6
38	509.09	-80.35	0,007	-	9·10 ⁻⁵	0,007	277 →	0,7
39	609.09	-80.35	0,006	-	9·10 ⁻⁵	0,006	276 →	0,7
40	-590.91	19.65	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	97 ←	0,7
41	-490.91	19.65	0,011	-	9·10 ⁻⁵	0,01	100 ←	0,6
42	-390.91	19.65	0,014	-	9·10 ⁻⁵	0,014	105 ←	0,6
43	-290.91	19.65	0,021	-	9·10 ⁻⁵	0,021	119 ↖	0,7
44	-190.91	19.65	0,063	-	9·10 ⁻⁵	0,063	152 ↖	0,8
45	-90.91	19.65	0,046	-	9·10 ⁻⁵	0,046	218 ↗	0,8
46	9.09	19.65	0,08	-	9·10 ⁻⁵	0,08	205 ↗	0,6
47	109.09	19.65	0,04	-	9·10 ⁻⁵	0,04	255 →	1
48	209.09	19.65	0,019	-	9·10 ⁻⁵	0,019	261 →	8
49	309.09	19.65	0,013	-	9·10 ⁻⁵	0,013	263 →	8
50	409.09	19.65	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	267 →	0,7
51	509.09	19.65	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	267 →	0,7
52	609.09	19.65	0,006	-	9·10 ⁻⁵	0,006	268 →	0,7
53	-590.91	119.65	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	108 ←	0,6
54	-490.91	119.65	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	112 ←	0,6
55	-390.91	119.65	0,011	-	9·10 ⁻⁵	0,011	121 ↖	0,6
56	-290.91	119.65	0,014	-	9·10 ⁻⁵	0,014	141 ↖	8
57	-190.91	119.65	0,023	-	9·10 ⁻⁵	0,023	169 ↑	6,6
58	-90.91	119.65	0,036	-	9·10 ⁻⁵	0,036	125 ↖	0,6
59	9.09	119.65	0,046	-	9·10 ⁻⁵	0,046	187 ↑	0,6
60	109.09	119.65	0,035	-	9·10 ⁻⁵	0,035	237 ↗	0,6
61	209.09	119.65	0,019	-	9·10 ⁻⁵	0,019	240 ↗	8
62	309.09	119.65	0,014	-	9·10 ⁻⁵	0,014	248 →	8
63	409.09	119.65	0,01	-	9·10 ⁻⁵	0,01	253 →	8
64	509.09	119.65	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	258 →	0,7
65	609.09	119.65	0,006	-	9·10 ⁻⁵	0,006	259 →	0,7
66	-590.91	219.65	0,007	-	9·10 ⁻⁵	0,007	117 ↖	0,6
67	-490.91	219.65	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	123 ↖	0,6
68	-390.91	219.65	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	131 ↖	0,6
69	-290.91	219.65	0,012	-	9·10 ⁻⁵	0,012	155 ↖	8
70	-190.91	219.65	0,015	-	9·10 ⁻⁵	0,015	173 ↑	8
71	-90.91	219.65	0,018	-	9·10 ⁻⁵	0,018	154 ↖	0,8
72	9.09	219.65	0,023	-	9·10 ⁻⁵	0,023	190 ↑	0,6
73	109.09	219.65	0,022	-	9·10 ⁻⁵	0,022	215 ↗	0,7
74	209.09	219.65	0,016	-	9·10 ⁻⁵	0,016	229 ↗	8
75	309.09	219.65	0,013	-	9·10 ⁻⁵	0,013	237 ↗	8
76	409.09	219.65	0,01	-	9·10 ⁻⁵	0,01	243 ↗	8
77	509.09	219.65	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	248 →	8
78	609.09	219.65	0,006	-	9·10 ⁻⁵	0,006	251 →	0,7
79	-590.91	319.65	0,007	-	9·10 ⁻⁵	0,006	125 ↖	0,6
80	-490.91	319.65	0,007	-	9·10 ⁻⁵	0,007	131 ↖	0,6
81	-390.91	319.65	0,008	-	9·10 ⁻⁵	0,008	138 ↖	0,6
82	-290.91	319.65	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	161 ↑	8
83	-190.91	319.65	0,01	-	9·10 ⁻⁵	0,01	175 ↑	8
84	-90.91	319.65	0,012	-	9·10 ⁻⁵	0,012	171 ↑	0,6
85	9.09	319.65	0,014	-	9·10 ⁻⁵	0,014	189 ↑	0,6
86	109.09	319.65	0,014	-	9·10 ⁻⁵	0,014	206 ↗	0,7
87	209.09	319.65	0,013	-	9·10 ⁻⁵	0,013	219 ↗	8
88	309.09	319.65	0,012	-	9·10 ⁻⁵	0,011	228 ↗	8
89	409.09	319.65	0,009	-	9·10 ⁻⁵	0,009	235 ↗	8
90	509.09	319.65	0,007	-	9·10 ⁻⁵	0,007	240 ↗	8
91	609.09	319.65	0,006	-	9·10 ⁻⁵	0,006	244 ↗	0,7

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.



Картограмма значений наибольших концентраций

Масштаб 1:5000

- менее 0.05
- 0.05 - 0.1

Рисунок 1.8.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

1.9 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

Расчёт загрязнения для мажоранты проводится по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.9.2.

Таблица № 1.9.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0	0	2	Точка пользователя
2	-542,3	216,4	2	Точка в жилой зоне
3	-453,6	237,6	2	Точка в жилой зоне
4	-558,1	164,8	2	Точка в жилой зоне
5	-196,7	5,94	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-138,02	151,02	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	114,3	83,9	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	39,7	-31,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-169,71	-141,88	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-156,8	104,6	2	Точка в промзоне
11	-3,28	149,96	2	Точка в промзоне
12	126,13	56,73	2	Точка в промзоне
13	-33,35	-34,65	2	Точка в промзоне
14	-186,05	-106,6	2	Точка в промзоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.9.3.

Таблица № 1.9.3 - 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	-590,91	36,1	654,91	36,1	632,906	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 1.9.4.

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, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выбро-са, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														

Продолжение таблицы 1.9.4

№ 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 выбро-са, 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
1	3	2	-	-	-	-	0	0	126	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							0	116.7				328	0,00033	3	0,212	5,7
												330	0,0071	1	0,46	11,4
												337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,8	1	1,16	11,4
												2909	0,0834	3	16,1	5,7
2	3	2	-	-	-	-	0	0	23,5	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							0	-1.74				328	0,00033	3	0,212	5,7
												330	0,0071	1	0,46	11,4
												337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,8	1	1,16	11,4
												2909	0,0124	3	2,4	5,7
3	3	2	-	-	-	-	0	0	5,5	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							0	-26.22				328	0,00033	3	0,212	5,7
												330	0,0071	1	0,46	11,4
												337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,8	1	1,16	11,4
												2909	0,0675	3	13	5,7
4	3	2	-	-	-	-	0	0	42,7	1	0,5	301	0,0000007	1	1·10 ⁻⁴	11,4
							0	50				328	0,00033	3	0,212	5,7
												330	0,0071	1	0,46	11,4
												337	0,000002	1	1·10 ⁻⁵	11,4
												415	1,8	1	1,16	11,4
												2909	0,01649	3	3,2	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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Поль.	0	0	2	0,37	2909	0,018	0,35	245 ↗ 0,6	1.1.2	0,24	64,7
2	Жил.	-542,3	216,4	2	0,11	2909	0,074	0,036	124 ↖ 8	1.1.3	0,033	29,9
										1.1.4	0,003	2,63
										1.1.2	5·10 ⁻⁴	0,44
										1.1.1	1·10 ⁻⁴	0,104
3	Жил.	-453,6	237,6	2	0,116	2909	0,069	0,047	134 ↖ 8	1.1.3	0,043	36,7
										1.1.4	0,004	3,5
										1.1.2	1·10 ⁻⁴	0,096
4	Жил.	-558,1	164,8	2	0,11	2909	0,073	0,038	118 ↖ 8	1.1.3	0,034	31
										1.1.4	0,003	2,7
										1.1.2	0,001	0,57
										1.1.1	1·10 ⁻⁴	0,122
5	ОСЗЗ	-196,7	5,94	2	0,98	2909	0,018	0,97	138 ↖ 2,2	1.1.3	0,96	98,1
6	ОСЗЗ	-138,02	151,02	2	0,28	2909	0,018	0,26	184 ↑ 8	1.1.3	0,23	83,2
7	ОСЗЗ	114,3	83,9	2	0,305	2909	0,018	0,29	268 → 1	1.1.1	0,28	92
8	ОСЗЗ	39,7	-31,5	2	0,364	415	1·10 ⁻⁴	0,364	312 ↘ 0,6	1.1.2	0,34	92,4
9	ОСЗЗ	-169,71	-141,88	2	0,78	2909	0,018	0,76	18 ↓ 0,6	1.1.4	0,46	59,9
10	Пром.	-156,8	104,6	2	0,4	2909	0,018	0,38	178 ↑ 8	1.1.3	0,35	86,6
11	Пром.	-3,28	149,96	2	0,39	2909	0,018	0,37	191 ↑ 0,6	1.1.1	0,34	86,6
12	Пром.	126,13	56,73	2	0,29	2909	0,018	0,27	280 → 8	1.1.1	0,27	93,9
13	Пром.	-33,35	-34,65	2	0,39	415	1·10 ⁻⁴	0,39	48 ↙ 0,6	1.1.2	0,37	94,5

Продолжение таблицы 1.9.5

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
14	Пром.	-186,05	-106,6	2	0,71	2909	0,018	0,7	37 ↙ 1,3	1.1.3	0,64	90,3

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

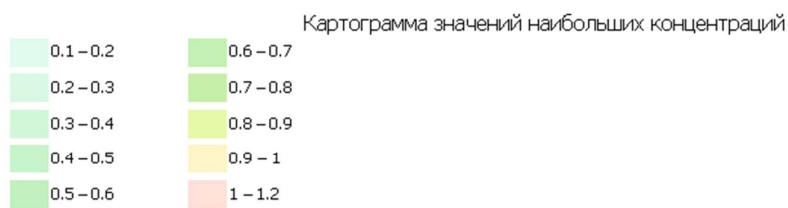
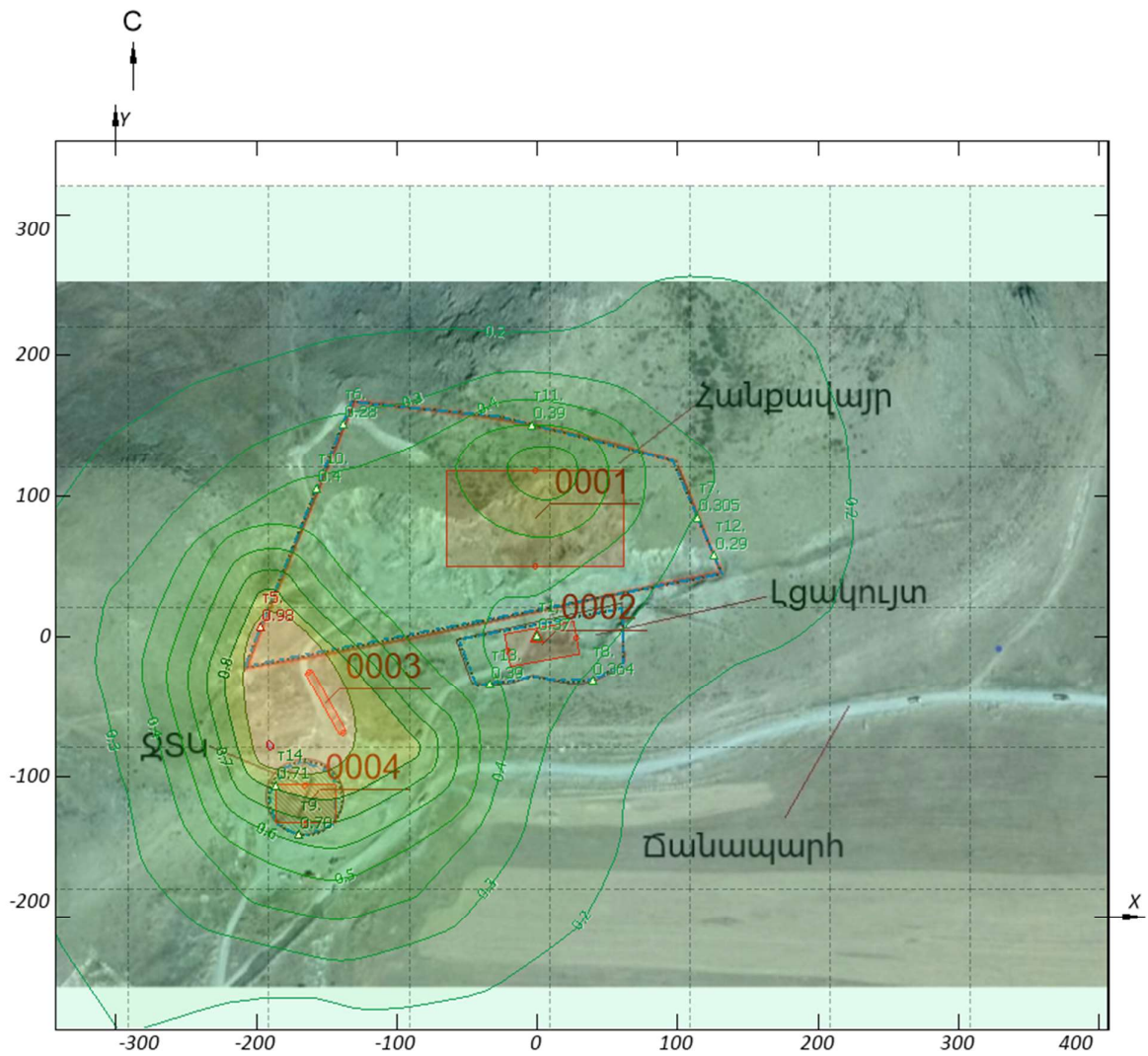
№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-590.91	-280.35	0,119	2909	0,068	0,051	62 ↙	8
2	-490.91	-280.35	0,13	2909	0,059	0,071	56 ↙	8
3	-390.91	-280.35	0,155	2909	0,044	0,11	48 ↙	8
4	-290.91	-280.35	0,206	2909	0,018	0,188	34 ↙	8
5	-190.91	-280.35	0,167	2909	0,035	0,132	18 ↓	8
6	-90.91	-280.35	0,183	2909	0,024	0,16	340 ↓	8
7	9.09	-280.35	0,165	2909	0,037	0,128	325 ↘	8
8	109.09	-280.35	0,13	2909	0,06	0,069	311 ↘	8
9	209.09	-280.35	0,117	2909	0,069	0,048	329 ↘	8
10	309.09	-280.35	0,11	2909	0,073	0,038	319 ↘	8
11	409.09	-280.35	0,106	2909	0,076	0,03	311 ↘	8
12	509.09	-280.35	0,103	2909	0,078	0,025	304 ↘	8
13	609.09	-280.35	0,1	2909	0,08	0,021	299 ↘	8
14	-590.91	-180.35	0,119	2909	0,068	0,051	72 ←	8
15	-490.91	-180.35	0,134	2909	0,057	0,077	68 ←	8
16	-390.91	-180.35	0,178	2909	0,028	0,15	61 ↙	8
17	-290.91	-180.35	0,28	2909	0,018	0,26	47 ↙	8
18	-190.91	-180.35	0,45	2909	0,018	0,43	18 ↓	8
19	-90.91	-180.35	0,43	2909	0,018	0,41	336 ↘	8
20	9.09	-180.35	0,244	2909	0,018	0,227	309 ↘	8
21	109.09	-180.35	0,152	2909	0,045	0,107	334 ↘	8
22	209.09	-180.35	0,13	2909	0,06	0,07	320 ↘	8
23	309.09	-180.35	0,118	2909	0,068	0,049	310 ↘	8
24	409.09	-180.35	0,11	2909	0,073	0,037	302 ↘	8
25	509.09	-180.35	0,105	2909	0,077	0,028	296 ↘	8
26	609.09	-180.35	0,102	2909	0,079	0,023	292 →	8
27	-590.91	-80.35	0,116	2909	0,069	0,047	84 ←	8
28	-490.91	-80.35	0,132	2909	0,059	0,074	84 ←	8
29	-390.91	-80.35	0,187	2909	0,022	0,165	82 ←	8
30	-290.91	-80.35	0,32	2909	0,018	0,3	76 ←	8
31	-190.91	-80.35	1	2909	0,018	0,99	53 ↙	0,8
32	-90.91	-80.35	0,86	2909	0,018	0,84	295 ↘	1,5
33	9.09	-80.35	0,297	2909	0,018	0,28	281 →	8
34	109.09	-80.35	0,176	2909	0,03	0,146	325 ↘	8
35	209.09	-80.35	0,16	2909	0,039	0,122	309 ↘	8
36	309.09	-80.35	0,13	2909	0,06	0,069	298 ↘	8
37	409.09	-80.35	0,114	2909	0,07	0,044	291 →	8
38	509.09	-80.35	0,107	2909	0,075	0,032	287 →	8
39	609.09	-80.35	0,104	2909	0,078	0,026	283 →	8
40	-590.91	19.65	0,113	2909	0,071	0,042	98 ←	8
41	-490.91	19.65	0,128	2909	0,061	0,067	101 ←	8
42	-390.91	19.65	0,182	2909	0,025	0,157	105 ←	8
43	-290.91	19.65	0,34	2909	0,018	0,32	115 ↖	8
44	-190.91	19.65	0,9	2909	0,018	0,88	149 ↖	4,1
45	-90.91	19.65	0,45	2909	0,018	0,43	222 ↗	2,2
46	9.09	19.65	0,38	2909	0,018	0,365	340 ↓	0,7
47	109.09	19.65	0,277	2909	0,018	0,26	299 ↘	8
48	209.09	19.65	0,2	2909	0,018	0,183	287 →	8
49	309.09	19.65	0,144	2909	0,051	0,093	282 →	8
50	409.09	19.65	0,119	2909	0,068	0,051	278 →	8
51	509.09	19.65	0,11	2909	0,074	0,036	275 →	8

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
52	609.09	19.65	0,105	2909	0,076	0,029	273 →	8
53	-590.91	119.65	0,11	2909	0,073	0,037	111 ←	8
54	-490.91	119.65	0,12	2909	0,066	0,055	116 ↖	8
55	-390.91	119.65	0,152	2909	0,045	0,107	125 ↖	8
56	-290.91	119.65	0,234	2909	0,018	0,216	140 ↖	8
57	-190.91	119.65	0,35	2909	0,018	0,33	167 ↑	8
58	-90.91	119.65	0,45	2909	0,018	0,43	114 ↖	0,8
59	9.09	119.65	0,7	2909	0,018	0,68	221 ↗	0,6
60	109.09	119.65	0,326	2909	0,018	0,31	248 →	1
61	209.09	119.65	0,21	2909	0,018	0,194	260 →	8
62	309.09	119.65	0,148	2909	0,048	0,1	262 →	8
63	409.09	119.65	0,121	2909	0,066	0,055	263 →	8
64	509.09	119.65	0,112	2909	0,072	0,04	263 →	8
65	609.09	119.65	0,107	2909	0,075	0,032	263 →	8
66	-590.91	219.65	0,107	2909	0,076	0,031	122 ↖	8
67	-490.91	219.65	0,114	2909	0,071	0,043	129 ↖	8
68	-390.91	219.65	0,126	2909	0,062	0,064	139 ↖	8
69	-290.91	219.65	0,15	2909	0,047	0,104	153 ↖	8
70	-190.91	219.65	0,18	2909	0,027	0,153	127 ↖	8
71	-90.91	219.65	0,2	2909	0,018	0,18	155 ↖	8
72	9.09	219.65	0,196	2909	0,018	0,178	181 ↑	8
73	109.09	219.65	0,235	2909	0,018	0,217	222 ↗	8
74	209.09	219.65	0,194	2909	0,018	0,177	235 ↗	8
75	309.09	219.65	0,145	2909	0,05	0,095	243 ↗	8
76	409.09	219.65	0,124	2909	0,064	0,06	249 →	8
77	509.09	219.65	0,114	2909	0,07	0,043	252 →	8
78	609.09	219.65	0,108	2909	0,075	0,034	254 →	8
79	-590.91	319.65	0,104	2909	0,078	0,026	130 ↖	8
80	-490.91	319.65	0,108	2909	0,075	0,033	138 ↖	8
81	-390.91	319.65	0,114	2909	0,071	0,043	147 ↖	8
82	-290.91	319.65	0,123	2909	0,065	0,058	130 ↖	8
83	-190.91	319.65	0,14	2909	0,052	0,089	144 ↖	8
84	-90.91	319.65	0,157	2909	0,042	0,115	162 ↑	8
85	9.09	319.65	0,16	2909	0,04	0,12	182 ↑	8
86	109.09	319.65	0,16	2909	0,04	0,12	209 ↗	8
87	209.09	319.65	0,153	2909	0,045	0,108	221 ↗	8
88	309.09	319.65	0,135	2909	0,057	0,078	231 ↗	8
89	409.09	319.65	0,122	2909	0,065	0,057	238 ↗	8
90	509.09	319.65	0,114	2909	0,071	0,043	243 ↗	8
91	609.09	319.65	0,108	2909	0,075	0,034	246 ↗	8

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