

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՏՐԱՎ ՄԻՄՏՆԻ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ  
ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐԱՐԱՏԻ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆԻ ԵՎ ԿԱՎԻ  
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՍԱԼԱՔԱՐԻ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆՆԵՐԻ  
ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ  
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

(Լրամշակված)

«ՏՐԱՎ ՄԻՄՏՆԻ» ՍՊԸ

տնօրեն՝

Ա.Բաբայան

Երևան – 2024թ

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ .....	4
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ .....	9
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ .....	19
1.1. Նախագծի հիմնական դրույթները .....	19
1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը .....	22
1.3. Նախագծային կորուստները .....	24
1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը .....	24
1.5. Լեռնանախապատրաստական աշխատանքներ .....	25
1.6. Բացահանքի բացումը .....	26
1.7. Մակաբացման ապարների հեռացում և լցակուտաառաջացում .....	27
1.8. Մշակման համակարգը.....	28
1.9. Լեռնային զանգվածի նախապատրաստումը արդյունահանման .....	29
1.10. Հանությաբարձման աշխատանքներ.....	30
1.11. Օգտակար հանածոյի տեղափոխումը .....	31
1.12. Էքսկավատոր բարձիչային աշխատանքներ .....	31
1.13. Լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույց.....	31
1.14. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը.....	32
1.15. Արդյունաբերական սանիտարական և անվտանգության տեխնիկան.....	33
1.16. Նախագծի այլընտրանքը .....	34
1.17. Մոնիթինգային ազդեցության գնահատականը .....	34
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ .....	37
2.1. Հանքավայրի տեղադիրքը և լանդշաֆտը .....	37
2.2. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	42
2.3 Կլիման .....	57
2.4 Մթնոլորտային օդ.....	62
2.5 Աղմուկի մակարդակ .....	62
2.6 Ջրային ռեսուրսներ .....	63
2.7 Հողային ծածկույթ.....	68
2.8 Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	73
2.9 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ .....	78
2.10 Պատմամշակութային հուշարձանների ցանկը .....	81
3. ՍՈՑԻԱԼ- ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	83
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ .....	86
4.1. Ազդեցություն մթնոլորտային օդի որակի վրա .....	86

4.2 Ջրային ռեսուրսներ.....	92
4.3 Հողային ռեսուրսներ .....	95
4.4 Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տնտեսական վնասի գնահատումը .....	96
4.5 Աղմուկ .....	97
4.6 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ .....	99
4.7 Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա.....	104
<b>5. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ</b> .....	105
5.1 Մթնոլորտային օդ.....	107
5.2 Հողային ռեսուրսներ .....	107
5.3 Ջրային ավազան.....	115
5.4 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ .....	116
5.5 Կենսաբազմազանություն .....	117
5.6 Պատմամշակութային արժեքներ .....	118
<b>6. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ, ՎԹԱՐԱՑԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ</b> .....	120
7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	125
8. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ .....	130
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	134

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվում են ՀՀ բնապահպանական ոլորտի օրենքներից և նորմատիվ փաստաթղթերից:

**Շրջակա միջավայր`** բնական և մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ` անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ) և սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության և անվտանգության), գործունեների, նյութերի, երեւույթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև:

**շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն`** հիմնադրությային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետեւանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները:

**նախատեսվող գործունեություն`** շրջակա միջավայրի վրա հնարավորազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական և տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում:

**ձեռնարկող`** սույն օրենքի համաձայն` փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող և (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ:

**ազդակիր համայնք`** շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն` ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք:

**շահագրգիռ հանրություն`** փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթղթի ընդունման և (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման առնչությամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք:

**գործընթացի մասնակիցներ՝** պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք, ներառյալ՝ ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների եւ (կամ) փորձաքննության գործընթացին.

**հայտ՝** ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրությային փաստաթղթի մշակման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ.

**բնության հատուկ պահպանվող տարածք՝** ցամաքի (ներառյալ՝ մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի՝ սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջարարական, պատմամշակութային, ռեկրեացիոն, զբոսաշրջության, գեղագիտական արժեք են ներկայացնում, և որոնց համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

**ազգային պարկ՝** բնապահպանական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, ռեկրեացիոն արժեքներ ներկայացնող միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որը բնական լանդշաֆտների ու մշակութային արժեքների զուգորդման շնորհիվ կարող է օգտագործվել գիտական, կրթական, ռեկրեացիոն, մշակութային և տնտեսական նպատակներով, և որի համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

**ազգային պարկի արգելոցային գոտի՝** ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելոցի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը.

**ազգային պարկի արգելավայրային գոտի՝** ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելավայրի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը.

**ազգային պարկի ռեկրեացիոն գոտի՝** ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է քաղաքացիների հանգստի և զբոսաշրջության ու դրա հետ կապված սպասարկման ծառայության կազմակերպումը.

**ազգային պարկի տնտեսական գոտի՝** ազգային պարկիտարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է ազգային պարկի ռեժիմին համապատասխանող տնտեսական գործունեություն.

**պետական արգելավայր՝** գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող տարածք, որտեղ ապահովվում են էկոհամակարգերի և դրանց բաղադրիչների պահպանությունը և բնական վերարտադրությունը.

**պետական արգելոց՝** գիտական, կրթական, պատմամշակութային արժեք ներկայացնող առանձնահատուկ բնապահպանական, գեղագիտական հատկանիշներով օժտված միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որտեղ բնական միջավայրի զարգացման գործընթացներն ընթանում են առանց մարդու անմիջական միջամտության.

**բնության հատուկ պահպանվող տարածքի պահպանման գոտի՝** տարածք, որի ստեղծման նպատակն է սահմանափակել (մեղմացնել) բացասական մարդածին ներգործությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների էկոհամակարգերի, կենդանական ու բուսական աշխարհի ներկայացուցիչների, գիտական կամ պատմամշակութային արժեք ունեցող օբյեկտների վրա.

**լանդշաֆտ՝** աշխարհագրական թաղանթի համասեռ տեղամաս, որը հարևան տարածքներից տարբերվում է երկրաբանական կառուցվածքի, ռելիեֆի, կլիմայի, հողաբուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի ամբողջությամբ.

**հող՝** երկրի մակերևույթում բիոտիկ, աբիոտիկ և մարդածին գործոնների երկարատև ազդեցության արդյունքում առաջացած ինքնուրույն բնագիտապատմական հանքաօրգանական բնական մարմին՝ կազմված կոշտ հանքային և օրգանական մասնիկներից, ջրից ու օդից և ունի բույսերի աճի ու զարգացման համար համապատասխան պայմաններ ստեղծող յուրահատուկ գենետիկամորֆոլոգիական հատկանիշներ ու հատկություններ.

**հողային պրոֆիլ՝** հողագոյացման գործընթացում օրինաչափորեն փոփոխվող և գենետիկորեն կապակցված հողային հորիզոնների ամբողջություն.

**խախտված հողեր՝** առաջնային տնտեսական արժեքը կորցրած և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ներգործության աղբյուր հանդիսացող հողեր.

**հողի բերրի շերտ**՝ հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահող, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով.

**հողի պոտենցիալ բերրի շերտ**՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին.

**հողածածկույթ**՝ երկրի կամ դրա ցանկացած տարածքի մակերևույթը ծածկող հողերի ամբողջությունն է.

**հողի բերրի շերտի հանման նորմեր**՝ հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը ( $m^3$ ), զանգվածը (տ).

**ռեկուլտիվացում**՝ խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական.

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

**կենսաբանական բազմազանություն**՝ ցամաքային, օդային և ջրային էկոհամակարգերի բաղադրիչներ համարվող կենդանի օրգանիզմների տարատեսակություն, որը ներառում է բազմազանությունը տեսակի շրջանակներում, տեսակների միջև և էկոհամակարգերի բազմազանությունը.

**երկրաբանական ուսումնասիրություններ**՝ ընդերքի երկրաբանական աշխատանքների համալիր, որի նպատակն է ուսումնասիրել երկրակեղևի կառուցվածքը, ապարների առաջացման պայմանները, արտածին երկրաբանական պրոցեսները, հրաբխային գործունեությունը, ինչպես նաև հայտնաբերել ու գնահատել օգտակար հանածոների պաշարները.

**բնապահպանական կառավարման պլան՝** ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող միջոցառումներ և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչներ, որոնք հստակ են և չափելի՝ որոշակի ժամանակի ընթացքում.

**բնության հուշարձան,** բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ.

**պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ՝** պետական հաշվառմանվերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից:



## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասի շահագործման նախագիծը կազմվել է «ՏՐԱՎ ՍԻՄՖՆԻ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա /Աշխատանքային նախագծ՝ «Տեխնիկական առաջադրանք» բաժին/:

Շրջակա միջավայրի վրա մարդկային գործունեության վնասակար ազդեցության կանխման, կենսոլորտի կայունության պահպանման, բնության և մարդու կենսագործունեության ներդաշնակության պահպանման համար կարևորագույն նշանակություն ունի յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ճշգրիտ և լիարժեք գնահատումը:

Գործունեության բնապահպանական գնահատումը պետք է ներառի ուղղակի և անուղղակի ազդեցության կանխորոշումը և նկարագրությունը, որը հիմք է հանդիսանում դրանց կանխարգելման կամ հնարավոր նվազեցման պարտադիր միջոցառումների մշակման համար:

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունը սահմանում է, որ «Պետությունը խթանում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը, բարելավումը և վերականգնումը, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործումը և այլն»:

Սկսած 1991թ. շրջակա միջավայրի պահպանությանն առնչվող ավելի քան 25 օրենսգրքեր և օրենքներ, բազմաթիվ ենթաօրենսդրական ակտեր և կանոնակարգեր են ընդունվել:

Նախագծով իրականացվելիք աշխատանքների արդյունքում նախատեսվող շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը մշակված է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի հիման վրա:

Հաշվետվությունը ներառում է տվյալներ, հիմնավորումներ և հաշվարկներ, որոնք անհրաժեշտ են շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության ազդեցության փորձաքննության իրականացման համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) նպատակն է բացահայտել նախատեսվող գործունեության իրականացման

ընթացքում կանխատեսվող էկոլոգիական ազդեցությունը (շրջակա միջավայրը աղտոտող վնասակար նյութերը, թափոնները և այլ գործոններ), վերլուծել և գնահատել այն և ցույց տալ, որ նախատեսված են դրա կանխարգելմանը, չեզոքացմանը և կամ նվազեցմանը ուղղված անհրաժեշտ միջոցառումներ:

**Շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող ՀՀ օրենքների ցանկը ներկայացված է ստորև.**

- Բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին (1992),
- Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին (1994),
- Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (2014),
- Պատմական և մշակութային անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին (1998),
- Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին (2006),
- Բուսական աշխարհի մասին (1999),
- Կենդանական աշխարհի մասին (2000),
- ՀՀ հողային օրենսգիրք (2001),
- Բնապահպանական կրթության մասին (2001),
- ՀՀ ջրային օրենսգիրք (2002),
- ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրք (2002),
- Թափոնների մասին (2004),
- Բնապահպանական մոնիտորինգի մասին (2005),
- Բնապահպանական վերահսկողության մասին» (2005),
- Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին (2006),
- ՀՀ անտառային օրենսգիրք (2005),
- 14.08.2008թ.-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» թիվ 967-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշումը
- 29.01.2010թ.-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու

մասին» թիվ 71-ն որոշումը,

- 29.01.2010թ-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 72-ն որոշումը,
- Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2014 թվականի հուլիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N 781 որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ա արձանագրային որոշում,
- 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 արձանագրային որոշում,
- Հրաման N2-III-11.3 «Աղմուկն աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի կառուցապատման տարածքներում» սանիտարական նորմերը հաստատելու մասին: Ուժի մեջ է մտել 13.04.2002թ:
- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի «Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը սահմանելու մասին» N22-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների

իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» N191-Ն որոշումը,

- ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի «Շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի օգոստոսի 23-ի N 1079-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N1733-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ.-ի «Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը հաստատելու մասին» N764-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու, Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2002 թվականի սեպտեմբերի 19-ի N 1622-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու և 2001 թվականի ապրիլի 12-ի N 286-ն որոշման մեջ փոփոխություն կատարելու մասին» N1396-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի «Հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջները և խախտված հողերի դասակարգումն ըստ ռեկուլտիվացման ուղղությունների սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006 թվականի մայիսի 26-ի N 750-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N1643-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N 1026-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N1404-Ն որոշումը,
- ՇՄ նախարարի 25.10.2022թ.-ի «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները հաստատելու մասին» N369-Ն:

- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ. «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանների բովանդակությունը, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման միջոցառումները սահմանելու մասին» N 675-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին» N676-ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ. «Ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» N 990-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ «Ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերքօգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը հաստատելու մասին» N 1848-Ն որոշումը,

**Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին օրենք (2014)**

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության (ՇՄԱԳՓ) մասին օրենքը, որն ընդունվել է 2014թ-ին, սահմանում է նախագծային գործունեության և հայեցակարգային փաստաթղթերի պետական փորձաքննության իրականացման իրավական հիմունքները, ինչպես նաև ներկայացնում է Հայաստանում իրականացվող տարբեր ծրագրերի և գործունեության Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության գործընթացի հիմնական քայլերը:

ՇՄԱԳՓ-ը պետության կողմից անցկացվող պարտադիր գործունեություն է: Օրենքում սահմանվում են տարբեր ծրագրերի և ոլորտային զարգացման հայեցակարգերի (օր՝ էներգետիկա, լեռնահանքային արդյունաբերություն, քիմիական արդյունաբերություն, շինանյութերի արդյունաբերություն, մետալուրգիա, փայտի և թղթի արդյունաբերություն, գյուղատնտեսություն, սննդի

արդյունաբերություն և ձկնային տնտեսություն, ջրային տնտեսություն, էլեկտրատեխնիկական արտադրություն, ենթակառուցյուններ, սպասարկման ոլորտ, զբոսաշրջիկություն և հանգիստ, և այլն) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման պարտադիր գործընթացի իրականացման հիմնական իրավական, տնտեսական և կազմակերպական սկզբունքները:

Օրենքն արգելում է, որպեսզի որևէ տնտեսական միավոր գործի կամ որևէ հայեցակարգ, ծրագիր, համալիր սխեմա կամ գլխավոր հատակագիծ իրականացվի առանց ՇՄԱԳՓ դրական եզրակացության:

ՇՄԱԳՓ մասին օրենքը սահմանում է ծանուցման, փաստաթղթերի պատրաստման, հանրային լուսմների և բողոքարկման կարգը և պահանջները:

ՇՄԱԳՓ մասին օրենքը նույնպես սահմանում է հանրային լուսմների ներգրավման և մասնակցության պահանջը:

Օրենքը պահանջում է, որ ցանկացած տնտեսական գործունեության, պլանի կամ ծրագրի իրականացման համար ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից ստացվի դրական եզրակացություն՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման վերաբերյալ:

ՇՄԱԳՓ մասին օրենքն ընդհանուր առմամբ համահունչ է միջազգային կոնվենցիաների և զարգացմանն աջակցող կազմակերպությունների (օրինակ՝ Համաշխարհային բանկ (WB), ԱՄՆ ՄԶԳ (USAID), ԵԽ (EU), ՀՄԿ (MCC), և այլն) բնապահպանական գնահատման մոտեցումներին:

Սույն Օրենքը նաև ապահովում է հանրության ներգրավումն ու մասնակցությունը ՇՄԱԳՓ բոլոր փուլերին:

### **ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (2011թ.)**

ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պահպանության խնդիրները, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերք օգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված

հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության 2011թ. նոյեմբերի 28 Ընդերքի մասին օրենսգրքով:

Ի կատարումն ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 17-րդ հոդվածի 1-ին մասի 10-րդ ենթակետի և 49-րդ հոդվածի 2-րդ մասի 6-րդ ենթակետի պահանջների ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարը 30.12.2011թ. N 249-Ն հրամանով հաստատել է «Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմանը, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջներ»-ը:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում առաջացող բնապահպանական և անվտանգության խնդիրների կարգավորման և դրանց արդյունավետ վերահսկման նպատակով ՀՀ կառավարության կողմից հաստատվել է «Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը» (10.01.2013 թիվ 22-Ն):

### **Հողային օրենսգիրք (2001)**

Հողային օրենսգիրքը սահմանում է տարբեր նպատակների (ինչպիսիք են գյուղատնտեսությունը, քաղաքացիական շինարարությունը, արդյունաբերությունը և հանքարդյունաբերությունը, Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը, փոխակերպումները և հաղորդակցության միջոցները, տրանսպորտը) համար ծառայող պետական հողերի օգտագործման կառավարումը: Օրենքը սահմանում է նաև հատուկ պահպանվող տարածքների, անտառային, ջրային և պահուստային հողերը, ինչպես նաև անդրադառնում է հողերի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներին, պետական/տեղական ինքնակառավարման մարմինների և քաղաքացիների իրավասություններին:

### **Թափոնների մասին օրենք (2004)**

Օրենքը կարգավորում է թափոնների հավաքման, տեղափոխման, կուտակման, մշակման, կրկնակի օգտագործման, հեռացման, ծավալի փոքրացման խնդիրներին վերաբերվող իրավական և տնտեսական հարաբերությունները, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի, մարդու կյանքի և առողջության վրա դրանց բացասական ազդեցության կանխումը:

Օրենքը սահմանում է թափոնների օգտագործման օբյեկտները, պետական քաղաքականության հիմնական սկզբունքները և ուղղությունները, պետական ստանդարտավորման սկզբունքները, գույքագրումը, վիճակագրական տվյալների ներմուծումը, պահանջների իրականացման մեխանիզմները, թափոնների վերամշակման սկզբունքները, թափոնների պետական մոնիտորինգի իրականացման սկզբունքները, թափոնների քանակի կրճատմանն ուղղված գործողությունները՝ ներառյալ բնօգտագործման վճարները, ինչպես նաև իրավական և ֆիզիկական անձանց կողմից բնությանը և մարդու առողջությանը պատճառված վնասի դիմաց փոխհատուցումը, թափոնների օգտագործումը, պետական մոնիտորինգի իրականացման պահանջները և իրավական խախտումները:

Օրենքը սահմանում է նաև պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների, ինչպես նաև իրավաբանական անձանց ու անհատների իրավունքներն ու պարտականությունները:

#### **Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005)**

Սույն օրենքը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության կազմակերպման ու իրականացման խնդիրները և սահմանում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության առանձնահատկությունները, կարգերը, պայմանները, դրանց հետ կապված հարաբերությունները և բնապահպանական վերահսկողության իրավական ու տնտեսական հիմքերը:

#### **«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը (1994)**

Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա քիմիական,



Ֆիզիկական, կենսաբանական և այլ վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

Համաձայն այս օրենքի, հանքարդյունահանողը՝ արդյունահանումն, ինչպես նաև թափոնների տեղափոխումն ու ժամանակավոր պահումն իրականացնի նվազագույնի հասցնելով փոշու և այլ մթնոլորտային արտանետումները:

### **ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին թիվ 967-Ն որոշումը (2008)**

Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է թվով 232 բնության հուշարձանների ցանկը, որոնցից 106-ը դասակարգված են երկրաբանական, 48-ը՝ ջրաերկրաբանական, 40-ը՝ ջրագրական, 17-ը՝ բնապատմական և 21-ը՝ կենսաբանական տիպաբանական խմբերում: Ցանկի կազմման համար հաշվի են առնվել բնության հուշարձանների ընտրության հետևյալ չափանիշները. - բնության կուսական առանձին էտալոնային միավորների /տարածքների/ առկայությունը, - տարածքների գեոագիտական և բնապատկերային առանձնահատուկ գրավչությունը, էնդեմ, ռելիկտ, հազվագյուտ, արժեքավոր, վտանգված և անհետացող տեսակների կենսավայրերի առկայությունը, որոնք ընդգրկված չեն պահպանվող տարածքներում, - գենետիկական, տեսակային, կառուցվածքային, արտադրողական և այլ արժեքավոր հատկությունները, - գիտաճանաչողական և ռեկրեացիոն առանձնահատուկ նշանակության տարբեր գոյացությունների առկայությունը:

### **«ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 71-Ն որոշումը**

ՀՀ նոր Կարմիր գրքի պատրաստումը իրականացվել է 2007–2009 թթ-ի ժամանակահատվածում առկա տվյալների և նոր դաշտային ուսումնասիրությունների հիման վրա՝ ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի, Երևանի պետական համալսարանի և այլ գիտական կառույցների մասնագետների կողմից: Տեսակների վիճակի գնահատումը և կատեգորիաների որոշումը իրականացվել է միջազգային չափորոշիչների հիման վրա՝ Բնության պահպանության միջազգային միության դասակարգիչների կիրառմամբ (IUCN, 2007–2009, տարբերակ 3.1):

ՀՀ Կարմիր գիրքը ներառում է 153 տեսակի ողնաշարավոր կենդանիներ, որոնցից՝ ոսկրային ձկներ (Osteichthyes – 7 տեսակ), երկկենցաղներ (Amphibia – 2 տեսակ), սողուններ (Reptilia – 19 տեսակ), թռչուններ (Aves – 96 տեսակ) և կաթնասուններ (Mammalia – 29 տեսակ): Ներառված են նաև 155 տեսակի անողնաշար կենդանիներ, այդ թվում՝ 16 տեսակի փորոտանիներ և 139 տեսակի միջատներ:

#### **«ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 72-ն որոշումը**

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրքը հրատարակվել է 2007–2009 թվականների ժամանակահատվածում առկա տվյալների և նոր դաշտային ուսումնասիրությունների հիման վրա՝ ՀՀ ԳԱԱ Բուսաբանության ինստիտուտի և Երևանի պետական համալսարանի մասնագետների կողմից: 2010 թվականին հրատարակված Կարմիր գրքում ընդգրկված է 452 բույսերի և 40 սնկերի տեսակների նկարագրություններ և 223 առանձին մտահոգիչ կարգավիճակով բուսատեսակներ: Կարմիր գրքում գրանցված 675 բուսատեսակները ներկայացված են միջազգայնորեն ընդունված 6 կարգավիճակով՝ կրիտիկական վիճակում գտնվող, վտանգված, խոցելի, վտանգման սպառնացող վիճակին մոտ, տվյալների անբավարարությամբ և քիչ մտահոգող տեսակներ:

#### **Միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ**

- «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)
- «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթռչունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար.)
- «Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)
- «Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա
- (CITES) (Վաշինգտոն)
- «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-ժանեյրո)

# 1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

## 1.1. Նախագծի հիմնական դրույթները

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասի մշակման նախագիծը կազմվել է «Տրաֆ Սիմֆնի» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

1971-74թթ.-ին ՀԽՍՀ Շին. արդ. նախարարության երկրաբանահետախուզական արշավախմբի կողմից 10կմ<sup>2</sup> տարածքում կատարվել է հանքավայրի լրահետախուզում և պաշարների գլխավոր հաշվարկ: Տրավերտինի և կավերի հաշվարկված պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի կողմից /արձանագրություն N 7631. առ 26.05.1976թ./ հետևյալ քանակներով և կարգով.

- սովորական ցեմենտի արտադրության համար պիտանի տրավերտինների A+B+C<sub>1</sub> կարգերով 309.8 մլն.տ պաշարներ, այդ թվում՝ 206.5 մլն.տ որպես ֆլյուսի հումք, 72.5 մլն.տ որպես դեկորատիվ ցեմենտի հումք և 36.3 մլն.տ քիմիական հումք,
- սովորական ցեմենտի արտադրության համար պիտանի կավերի A+B+C<sub>1</sub> կարգով 27.7 մլն տ պաշարներ:

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասի հաշվեկշռային պաշարները հաստատվել են (վերագնահատվել են) ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ-ի 2005թ. ապրիլի 25-ի N65 որոշմամբ թարմ տրավերտիններ B կարգի՝ քարամշակման համար - 5021 հազ.մ<sup>3</sup> և C<sub>2</sub> կարգի հողմնահարված խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ - 865.4 հազ.տ:

Հաշվի առնելով շինարարության ոլորտում առկա հարաճուն պահանջարկը տրավերտինե երեսապատման սալիկների նկատմամբ, ընկերությունը ցանկանում է հայցվող տարածքում իրականացնել տրավերտինե բլոկների, իսկ հնարավորության դեպքում նաև սալիկների արտադրություն:

Հայցվող տեղամասը ներառված է ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասի 1-Յ հաշվեկշռային բլոկի սահմաններում:

Հաշվի առնելով, հայցվող տարածքի մակերեսի փոքրության և ռելեֆի թեքությունը պատճառով առավել խորը հորիզոններում առկա օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման անհնարիությունը, ինչպես նաև այն հանգամանքը որ Մ-1-ում չունի որոշված հզորություն /առկա ռիսկերի նվազեցման նպատակով/, սույն նախագծով նախատեսվում է հայցվող տեղամասում հանքավայրը շահագործել մինչև 11.1մ խորությամբ, այդ թվում՝ մակաբացման ապարներ – 1.1մ, թարմ տրավերտիններ – 10.0մ:

Ամփոփելով վերոգրյալը հայցվող տարածքում օգտակար հանածոյի պաշարները կազմում են Ե կարգի 39790.0մ<sup>3</sup> (մարվող տրավերտինների զանգված) և Ե<sub>2</sub> կարգի 2980.0մ<sup>3</sup> (մարվող ցեմենտի հումք) մարվող պաշար:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

- Հանքավայրի հայցվող տեղամասը մշակել բաց լեռնային աշխատանքների եղանակով, միակողմանի, վերնից-ներքև խորացումով մշակման համակարգով, 5,0մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով և 2,5 բարձրությամբ ենթաստիճաններով:
- Արդյունահանված օգտակար հանածոյի իրացում տեղում, նաև սպառողի տրանսպորտային միջոցներով:
- Արտադրական հրապարակում կոնտեյներային տիպի տնակների տեղադրում:
- Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը ավտոցիստեռներով:

1. Ընդհանուր Ե կարգի մարվող պաշարների քանակը կազմում է՝ 39790.0 մ<sup>3</sup>:
2. Տարեկան Ե կարգի մարվող պաշարների քանակը կազմում է՝ 6631.7 մ<sup>3</sup>:
3. Ընդհանուր նախագծային կորուստները կազմում է՝ 8.24 %:
4. Տարեկան նախագծային կորուստները կազմում է՝ 8.24 %:
5. Ընդհանուր Ե կարգի կորզվող պաշարների քանակը կազմում է՝ 36510.0 մ<sup>3</sup>:
6. Տարեկան Ե կարգի կորզվող պաշարների քանակը կազմում է՝ 6085.0 մ<sup>3</sup>:

7. Մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 4377.0մ<sup>3</sup>, այդ թվում՝
  - Փխրուն (փուխր-բեկորային առաջացումների)՝ 1397.0 մ<sup>3</sup>,
  - ժայռային (հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ), որոնք համապատասխանում են C<sub>2</sub> կարգին և հանդիսանում են մարման ենթակա պաշարներ՝ 2980.0 մ<sup>3</sup>:
8. Մակաբացման ապարների տարեկան ծավալը կազմում է 729.5մ<sup>3</sup>, այդ թվում՝
  - Փխրուն (փուխր-բեկորային առաջացումների)՝ 232.2 մ<sup>3</sup>,
  - ժայռային (հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ), որոնք համապատասխանում են C<sub>2</sub> կարգին և հանդիսանում են մարման ենթակա պաշարներ՝ 497.3 մ<sup>3</sup>:
9. Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 3979.0 մ<sup>2</sup>,
10. Արտադրական հրապարակի մակերեսը կազմում է 0.5հա,
11. Ծառայման ժամկետը՝ 6 տարի:

Բացահանքի նախագիծը կատարելու ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:
- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների նախագծման տեխնոլոգիական նորմերը: Օգտակար հանածոների բաց եղանակով մշակման անվտանգության միասնական կանոնները:

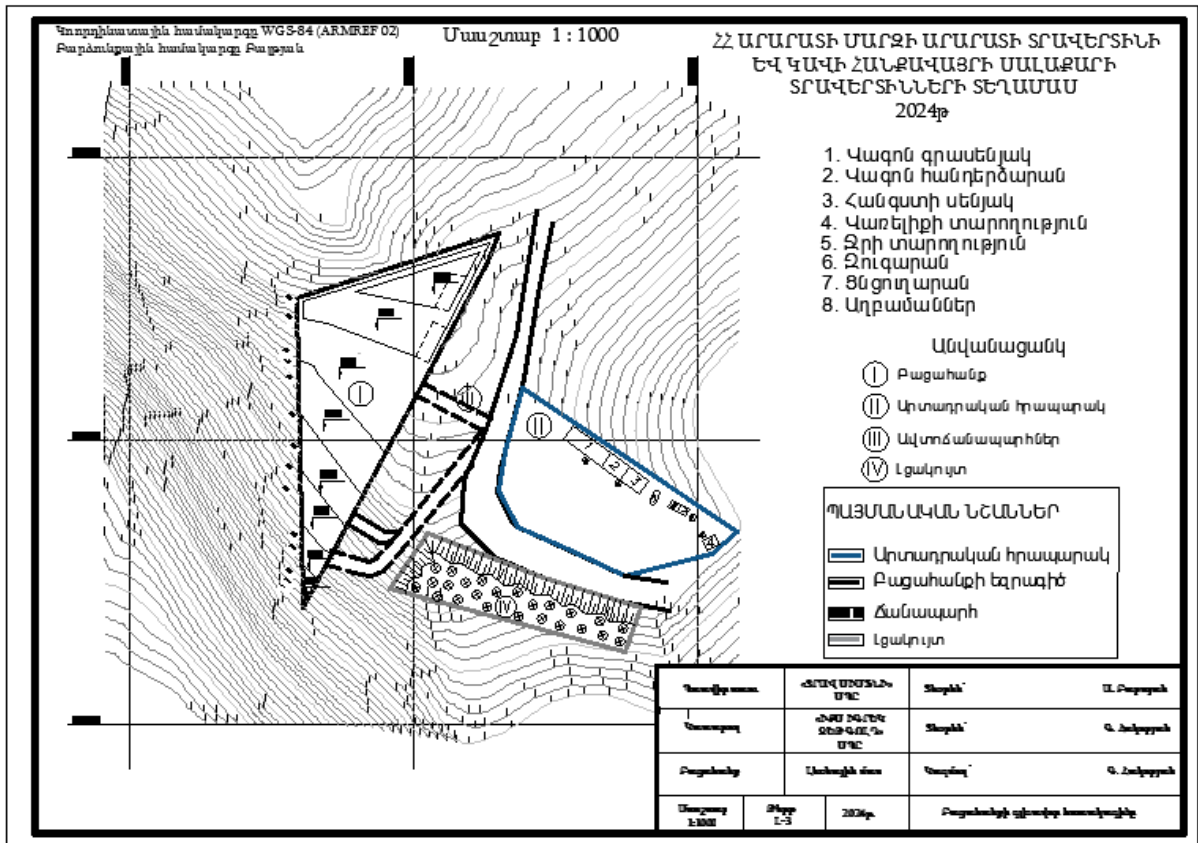
Հայցվող տեղամասի անկյունային կետերի կոորդինատները բերված են աղյուսակ 1.1-ում:

Կոորդինատական համակարգը ARM WGS 84

Աղյուսակ 1.1

N	X	Y
1	8477308.984	4416330.466
2	8477311.131	4416221.371
3	8477376.000	4416343.000
4	8477380.000	4416353.000

S = 3979.0 մ<sup>2</sup>



Նկար 1.1.1 Բացահանքի գլխավոր հատակագիծը

## 1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը

Ելնելով հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից, նախատեսվում է տեղամասը մշակել բաց եղանակով, միակողմանի խորացող մշակման համակարգով:

Տրավերտինի մշակումը իրականացվելու է «Виктория» մակնիշի կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայով, որից հետո ստացված տրավերտինի բլոկները КрА3 մակնիշի ավտոմոբիլային կռունկով բարձվում են սպառողների ավտոինքնաթափերը և տեղափոխվում:

Մշակման ընթացքում առաջացող արտադրական թափոնները Komatsu PC 400-7 մակնիշի էքսկավատորով բարձվում են MA3 516 մակնիշի ավտոինքնաթափը և տեղափոխվում ցեմենտի գործարան:

Բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է B կարգի 39790.0 մ<sup>3</sup> տրավերտինի մարվող զանգված, մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 4377.0 մ<sup>3</sup>, այդ թվում՝

- ✓ Փխրուն (փուխր-բեկորային առաջացումների)՝ 1397.0 մ<sup>3</sup>,
- ✓ ժայռային (հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ), որոնք համապատասխանում են C<sub>2</sub> կարգին և հանդիսանում են մարման ենթակա պաշարներ՝ 2980.0 մ<sup>3</sup>:
- Բացահանքի վերջնական եզրագծում B կարգից օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները՝ 36510.0 մ<sup>3</sup>:
- B կարգից օգտակար հանածոյի տարեկան կորզվող պաշարները՝ 6085.0 մ<sup>3</sup>:
- Մակաբացման ապարների տարեկան ծավալը՝ 729.5 մ<sup>3</sup>,
  - ✓ Փխրուն (փուխր-բեկորային առաջացումների)՝ 232.2 մ<sup>3</sup>,
  - ✓ ժայռային (հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ), որոնք համապատասխանում են C<sub>2</sub> կարգին և հանդիսանում են մարման ենթակա պաշարներ՝ 497.3 մ<sup>3</sup>:
- Մշակման միջին խորությունը՝ 11.1 մ:
- Ընդհանուր օտարման տարածքը՝ 3979.0 մ<sup>2</sup>:
- Բացահանքի կողի թեքման անկյունը - 60°,
- Հանույթային աշխատանքները կատարվում են 2.5 մ բարձրությամբ ենթաստիճաններով և 5.0 մ բարձրությամբ աստիճաններով, որի թեքման անկյունը կազմում է՝
  - ✓ Աշխատանքային - 90°,
  - ✓ մարված - 75°,

Օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների արդյունահանվող ծավալներն ըստ հորիզոնականների և շահագործման տարիների բերված են աղյուսակում.

**ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐԱՐԱՏԻ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆԻ ԵՎ ԿԱՎԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՍԱԼԱՔԱՐԻ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆՆԵՐԻ ՏԵՂԱՄԱՍ**

2024թ.

Աշխատանքի անվանումը	Մակարդան ապարներ			Լեռնափակառվ աշխատանքներ			Շահագործման 1-ի տարում			Շահագործման 2-րդ տարում			Շահագործման 3-րդ տարում			Շահագործման 4-5 տարիներին			Շահագործման 6-րդ տարում		
	Շահագործման աշխատանքի ընտ որոշումը	Փյունա (կտիւր-հեկտարին առաւ թաղանթը)	Քարէ բն ճարտարապետական խառնակուրտ պարզաթուր թաղանթը (կշ կարգ)	Քարէ արտափուրկներ (թաղանթաւոր)	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը (կշ կարգ)	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը (կշ կարգ)	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը (կշ կարգ)	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը (կշ կարգ)	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը (կշ կարգ)	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը (կշ կարգ)	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը (կշ կարգ)	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը	Փոխիւր-ընկերակն առաւ թաղանթը (կշ կարգ)	
1102	21	47	564	21	47	564	21	47	564												
1097	73	157	1144				73	157	1144												
1092	128	274	2157				128	274	2157												
1087	221	472	3438				126	269	2220	95	203	1218									
1082	307	653	6448							254	541	4867	53	112	1581						
1077	647	1377	9538										297	633	4504	350	744	5034			
1072			9465															7136		2329	
1067			3756																	3736	
Ընդամենը	1397	2980	36510	21	47	594	348	747	6085	349	744	6085	350	745	6085	350	744	12170		6085	

**1.3. Նախագծային կորուստները**

Օգտակար հաստաշերտի արդյունահանման ժամանակ ընդհանուր բացահանքային կորուստներ՝ դրանք այն կորուստներն են, որոնք մնում են բացահանքի կողերի շեպերի բնամասերում: Այդ կորուստները կողերում կազմում են՝

- ✓ Ընդհանուր նախագծային կորուստները կազմում է՝ 3279.0 մ<sup>3</sup> կամ 8.24 %:
- ✓ Տարեկան նախագծային կորուստները կազմում է՝ 546.5 մ<sup>3</sup> կամ 8.24 %:

**1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը**

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է 6631.7 մ<sup>3</sup> տրավերտինի մարվող զանգված: Հաշվի առելով նախագծային կորուստները՝ մոտ 8.24% կամ 546.5մ<sup>3</sup>, բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տրավերտինի արդյունահանվող զանգվածի կկազմի՝ 6085.0մ<sup>3</sup>, որտեղ բլոկների միջին ելքը կազմում է 54%:

Նախատեսվում է, որ բացահանքում լեռնային աշխատանքները կատարվելու են շուրջ տարվա աշխատանքային ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի թիվը տարվա մեջ ընդունվում է 260 օր, օրական մեկ 8-ժամյա աշխատանքային հերթափոխով:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը ընդունվում է 6 տարի:



Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականության հաշվարկը ներկայացված է աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.4.1

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Օրեկան (հերթափոխային)
1	Տրավերտին, այդ թվում՝	մ <sup>3</sup>	6085.0	23.4
	➤ Բլոկներ	մ <sup>3</sup>	3285.9	12.6
	➤ Թափոններ	մ <sup>3</sup>	2799.1	10.8
2	Մակաբացման ապարներ, այդ թվում՝	մ <sup>3</sup>	729.5	2.8
	➤ Փխրուն (փուխր-բեկորային առաջացումների)	մ <sup>3</sup>	232.2	0.9
	➤ Ժայռային (հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ)	մ <sup>3</sup>	497.3	1.9
3	Ընդամենը լեռնային զանգված	մ <sup>3</sup>	6814.5	26.2

### 1.5. Լեռնանախապատրաստական աշխատանքներ

Լեռնային աշխատանքների կազմակերպման և տրավերտինի արդյունահանումն իրագործելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ նախապատրաստական աշխատանքներ՝

- մոտեցող ավտոճանապարհի կարգաբերում - 830մ<sup>2</sup>,
- արտադրական հրապարակի կարգաբերում - 5000մ<sup>2</sup>,
- 1102 հորիզոնից՝ մակաբացման ապարների հեռացում – 68մ<sup>3</sup>,
- 1102 հորիզոնից՝ տրավերտինի հանույթ – 594մ<sup>3</sup>,

Արտադրական հրապարակը կազմակերպվում է բացահանքի հարավ-արևմտյան հատվածում:

Աշխատողների սանիտարակենցաղային պայմանները ապահովելու նպատակով արտադրական հրապարակում տեղադրվելու են.

- վազոն գրասենյակ,
- վազոն հանդերձարան,
- ջրի տարողություն,
- հանգստի սենյակ

- ցնցուղարան
- զուգարան
- վառելիքի տարողություն,

Կենցաղային կեղտաջրերի տեղադրման համար նախատեսվում է բետոնային անջրաթափանց լցարան: Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում: Աշխատակիցների բնական կարիքների համար կտեղադրվի զուգարան՝ բետոնային անջրաթափանց լցարանով: Շահագործման տարիների ընթացքում հնարավոր է նաև դիտարկել բիոզուգարանների տեղադրման հնարավորությունը: Կենցաղային կեղտաջրերը և կենսագործունեության արգասիքները համապատասխան կազմակերպությունների կողմից, պայմանագրային կարգով, պարբերաբար կհեռացվեն:

## 1.6. Բացահանքի բացումը

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տեղամասի լեռնատեխնիկական պայմանները բավականին բարենպաստ են այն բաց եղանակով մշակման համար:

Բացահանքի վերերկրյա՝ 1113մ-ից մինչև 1102մ աշխատանքային հորիզոնների (հանքաստիճաններ) բացումը կատարվում է մուտքային ավտոճանապարհից, որը կապում է բացահանքը լցակույտի և արտադրական հրապարակի հետ՝ բացող կիսախրամների անցումով:

Բացող կիսախրամների և թեք խրամի լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 5.0մ: Բացող կիսախրամների կամ խրամների անցումը կատարվում է կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենա, ավտոմոբիլային կռունկ, ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Հանքավայրի մշակումը նախատեսվում է իրականացնել ընդլայնական միակողանի խորացման համակարգով:

Ընդունված համակարգի պարամետրերն են՝

- Ենթաստիճանի բարձրությունը՝ 2.5մ,
- Մարված հանքաստիճանի բարձրությունը՝ 5մ ,
- աստիճանի թեքման անկյունը՝
  - ✓ աշխատանքային - 90°,
  - ✓ վերջնական դիրքում - 75°,
- բացահանքի կողի թեքման անկյունը - 60°,
- անվտանգության բերմայի լայնությունը՝ 2.0մ,
- աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը - 20մ:

### 1.7. Մակաբացման ապարների հեռացում և լցակուտաառաջացում

Նախատեսվող բացահանքի սահմաններում տրավերտինների հաստաշերտը ծածկող մակաբացման ապարները ներկայացված են հողմնահարված տրավերտիններով /փուշտա/ և ոչ կոնդիցիոն ապարներով, որոնց միջին հզորությունը կազմում է 1.1 մ, այդ թվում՝ փխրուն՝ 0.35մ, ժայռային՝ 0.75մ: Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է 0.09 մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>:

Տրավերտինների արդյունահանման թափոնները և մակաբացման ապարները (բացառությամբ փուխր-բեկորային առաջացումների) պիտանի են նաև սովորական ցեմենտի արտադրության համար, ինչը ապացուցված է Արարատի հանքավայրի շահագործման բազմամյա փորձով:

Հետախուզված պաշարները ցեմենտի արտադրության տեսակետից իրենց ուսումնասիրվածության աստիճանով համապատասխանում են C<sub>2</sub> կարգին և կարող են դասվել հաշվեկշռայինների շարքին, ուստի հանդիսանում են մարման ենթակա պաշարներ:

Մակաբացման ապարները նախատեսվում է հեռացնել էքսկավատոր բարձիչ – էքսկավատոր - ինքնաթափ համալիրի միջոցով, որոնք տեղափոխվում բացահանքի հարավ-արևելյան կողմ և պահեստավորվում ժամանակավոր արտաքին լցակույտում: Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում են 4377.0 մ<sup>3</sup>, որոնք հեռացվում են հանքաստիճանների շահագործմանը զուգահեռ 6 տարիների ընթացքում /տարեկան – 729.5մ<sup>3</sup>/:

Հաշվի առնելով հերթափոխի ընթացքում առաջացող մակաբացման ապարների փոքր ծավալները (2.8մ<sup>3</sup>), ապարների տեղափոխումը դեպի լցակույտ կատարվում է ըստ անհրաժեշտության, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ:

Հողաբուսական շերտը բացակայում է:

Արտաքին լցակույտ տեղափոխվող մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է տարեկան 729.5 մ<sup>3</sup>: Լցակույտի հիմքի մակերեսը կազմում է 0.2հա, շեպի թեքման անկյունը՝ 33-35°:

Լցակույտառաջացումը իրականացվելու է էքսկավատոր բարձիչի միջոցով:

Աշխատանքները կիրականացվեն էքսկավատոր – բարձիչ - էքսկավատոր ավտոմատիստի համալիրով:

Նախատեսվող բացահանքի եզրագծում ներառված է 36510.0 մ<sup>3</sup> ծավալի տրավերտին, որից հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում նախատեսվում է ստանալ 19715.4 մ<sup>3</sup> բլոկ /54%/:

16794.6մ<sup>3</sup> արտադրական թափոնը, որոնք իրենցից ներկայացնում են տրավերտինի կտորներ և 2980.0 մ<sup>3</sup> (հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ) մակաբացման ապարները, նախատեսվում է վաճառել այլ ընկերության, որպես ցեմենտի հումք:

Ռեկուլտիվացիոն վերջնական աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

## 1.8. Մշակման համակարգը

Մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիական սխեմայի:

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տեղամասի մշակումը նախատեսվում է իրականացնել ընդլայնական միակողանի խորացման համակարգով՝ բացող կիսախրամների անցումով:

Ելնելով հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից, նախատեսվում է տրավերտինի հաստաշերտի արդյունահանման ընթացքում բլոկների արդյունահանման աշխատանքները կատարել բարձրաստիճան, սյունային,

միակողմանի ընդլայնական ընթացքաշերտով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարներն ժամանակավոր արտաքին լցակույտ տեղափոխելով:

Հաշվի առնելով սույն նախագծով նախատեղվող հանքավայրերի ընդհանուր լայնությունները և օգտակար հանածոյի հզորությունը, հանույթային աշխատանքները ավելի արդյունավետ կազմակերպելու նպատակով ընդունվել է 5,0մ հանքաստիճանի և 2.5մ ենթաստիճանի բարձրությամբ մշակման համակարգը:

Ընդունված մշակման համակարգը ունի հետևյալ տարրերը՝

- աստիճանի բարձրությունը՝ օգտակար հանածոյի ողջ հզորությամբ՝ 5,0 մ,
- ենթաստիճանի բարձրությունը – 2,5մ,
- աստիճանի թեքության անկյունը՝
  - աշխատանքային՝ 90°;
  - ոչ աշխատանքային (մարված)՝ 75°;
- անվտանգության բերմայի լայնությունը – 2.0մ,
- աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 20.0մ:

### 1.9. Լեռնային զանգվածի նախապատրաստումը արդյունահանման

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները կանխորոշում են տրավերտինի արդյունահանումն իրականացնել կտրիչա-շղթայավոր քարհատ մեքենաներով:

Տրավերտինի առանձնացումը զանգվածից կատարվում է «Виктория» մակնիշի քարհատ մեքենայով, հորիզոնական և ուղղաձիգ հատումներով:

«Виктория» մակնիշի քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը կազմում է.

$$S_{\text{ժամ}} = 8.5\text{մ}^2/\text{ժամ}$$

«Виктория» մակնիշի քարհատ մեքենայի հերթափոխային արտադրողականությունը 8-ժամյա հերթափոխի համար կկազմի.

$$S_{\text{հերթ}} = 8 \times 0.9 \times 8.5 = 61.2\text{մ}^2/\text{հերթ}$$

Որտեղ՝ 0.9 – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխում:

«Виктория» մակնիշի քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի.

$$S_{տ} = 260 \times 0.95 \times 61.2 = 15116.4 \text{մ}^2$$

Որտեղ՝ 0.95 – գործակից է, որը հաշվի է առնում ներհատ մեքենայի պլանա-արտադրական վերանորոգումները տարվա ընթացքում:

«Виктория» մակնիշի քարհատ մեքենայի կողմից տրավերտինի անջատման համար հատման մակերեսի տեսակարար ծախսը հաշվարկված է.

$$q_{մ} = 1.6 \text{մ}^2/\text{մ}^3:$$

Հատված տրավերտինի միաքարի հեռացումը հանքախորշից մինչև մասնատման վայր, 10-15մ հեռավորության վրա, կատարվում է էքսկավատոր Բարձիչ JCB 3 CX:

Հաշվի առնելով էքսկավատոր Բարձիչի հերթափոխային արտադրողականությունը միաքարի հեռացման ընթացքում ( $90.0 \text{մ}^3$ ), ընդունվում է 1 էքսկավատոր Բարձիչ:

Տրավերտինի հետագա մասնատումը  $1 \times 1 \times 0.5 \text{մ}$  չափերի բլոկների նույնպես կատարվելու է «Виктория» մակնիշի կտրիչա-շղթայավոր քարհատ մեքենայով:

Միաքարը բլոկների բաժանելու համար հատված մակերեսի տեսակավորվող ծախսը  $1.0 \text{մ}^3$  ծավալով միաքարի վրա հաշվարկված է  $q_{բ} = 0.8 \text{մ}^2/\text{մ}^3$ :

«Виктория» մակնիշի քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տրավերտինի զանգվածի կազմում է.

$$V_{տար} = S_{տարի} : (q_{մ} + q_{բ}) = 15116.4 : (1.6 + 0.8) = 6298.5 \text{մ}^3$$

«Виктория» մակնիշի կտրիչա-շղթայավոր քարհատ մեքենայի անհրաժեշտ քանակը կկազմի.

$$N = 6085 : 6298.5 = 0.96 \text{ հատ:}$$

Աշխատանքների համար ընդունվում է 1 հատ:

### 1.10. Հանույթարարձման աշխատանքներ

Բլոկների քարձումը սպառողների տրանսպորտային միջոցների մեջ, կատարվում է КрА3 - 250 մակնիշի ավտոմոբիլային կռունկով:

Ավտոմոբիլային կռունկի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի ընդունված է 85մ<sup>3</sup>/հերթ :

Բարձրագույն աշխատանքների համար ընդունվում է 1 ավտոկռունկ:

Տրավերտինի բլոկների արտադրության ժամանակ առաջացող արտադրական թափոնների բարձրագույն համար օգտագործվում է Komatsu PC 400-7 մակնիշի էքսկավատորը:

Օգտակար հանածոն, մինչև ցեմենտի գործարան, տեղափոխվում է սպառողի ավտոինքնաթափերով:

Ընդունվում է 1 հատ Komatsu PC 400-7 մակնիշի էքսկավատոր:

### **1.11. Օգտակար հանածոյի տեղափոխումը**

Օգտակար հանածոն բացահանքից տեղափոխվում է սպառողի ավտոինքնաթափերով, որի համար անհրաժեշտ տրանսպորտային միջոցների հաշվարկ չի կատարվում:

### **1.12. էքսկավատոր բարձիչային աշխատանքներ**

էքսկավատոր բարձիչի աշխատանքները հանքավայրի շահագործման ընթացքում կայանում են մակաբացման ապարների, հանքախորշից տրավերտինների բլոկների հեռացման, լցակույտային աշխատանքների մեջ, որոնց ծավալը հերթափոխի ընթացքում փոքր են, ուստի այն կարող է օգտագործվել նաև հանքաստիճանների, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների մաքրման, ապարային պահեստների կարգավորման, և այլ աշխատանքների համար:

Վերցվում է մեկ էքսկավատոր բարձիչ JCB 3 CX մակնիշի:

### **1.13. Լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույց**

Արդյունահանման աշխատանքները կատարվում են լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույցի համաձայն, որը կազմվել է հետևյալ պայմանից ելնելով՝

- հանքավայրի մշակման 5մ բարձրության հանքաստիճաններով՝ վերնիցներքև,
- միաժամանակ աշխատում է մեկ հանքաստիճան:

### 1.14. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի արտադրական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև փոշենստեցման նպատակով ավտոճանապարհների, արտադրական հրապարակի և լցակույտի մակերևույթի ջրման համար:

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

Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի օրեկան ծախսը հաշվարկված է 25.0լ (0.025մ<sup>3</sup>) մեկ մարդու համար, տեխնիկական ջրինը ջրելու համար 0.5լ/մ<sup>2</sup>:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

$$W = (N \times n + N1 \times n1) T$$

որտեղ՝

N - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 3

n - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ<sup>3</sup>,

N1 - բանվորների թիվն է - 13,

n1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ<sup>3</sup>/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝  $W = (3 \times 0.016 + 13 \times 0.025) \times 260 = 96.98\text{մ}^3/\text{տարի}$ , միջին օրեկան 0.373մ<sup>3</sup>:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝  $0.373 \times 0.85 = 0.32\text{մ}^3$  օրեկան լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է՝  $Q_{տ} = q_1 + q_2 + q_3$

Որտեղ՝



զ1- մերձատար և մուտքային ավտոճանապարհների ջրման համար պահանջվող ծախսն է;

զ2- աշխատանքային հրապարակի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

զ3- լցակույտերի մակերևույթի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

Ավտոճանապարհի ջրվող մակերեսը կազմում է՝  $S1 = 830\text{մ}^2$ ,

Աշխատանքային հրապարակի ջրվող մակերեսը կազմում է՝  $S2 = 1200\text{մ}^2$ ,

Լցակույտերի մակերևույթի ջրվող միջին մակերեսը կազմում է՝  $S3 = 500\text{մ}^2$ ,

Տարեկան շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 180օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 3 անգամ:

$$Q_{\text{տ}} = 180 \times 3 \times 0.5 (830+1200+500) = 683.1\text{մ}^3:$$

Խմելու ջուրը մատակարարվելու է ցիստեռններով:

Աշխատակիցների համար խմելու ջուրը կմատակարարվի շշալցված տարբերակով, իսկ փոշենստեցման նպատակով անհրաժեշտ տխնիկական ջուրը կբերվի Վեդի համայնքից պայմանագրային հիմունքներով:

### **1.15. Արդյունաբերական սանիտարական և անվտանգության տեխնիկական**

Բացահանքում 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 ստուգում,
- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցում 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 /արտադրական հրապարակ ավտոճանապարհներ/ սիստեմատիկաբար ջրվեն:

### **1.16. Նախագծի այլընտրանքը**

Բացահանքի շահագործման արդյունքում բացառվում են էկոլոգիական և սոցիալական հնարավոր վտանգները, ընդհակառակը՝ բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատանքի դիմաց ստանալ միջինից բարձր աշխատավարձ:

Անուշադրության չի մատնվելու նաև ազդակիր համայնքը, որի հոգսերի մի մասը իր վրա կվերցնի ընկերությունը:

Որպես այլընտրանք կարելի է ընդունել զրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, նման տարբերակը ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին:

Նախագիծը չունի այլընտրանք, չունենալով էական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

### **1.17. Սոցիալական ազդեցության գնահատականը**

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է:

Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ

որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Կատեղծվեն լրացուցիչ նոր աշխատատեղեր և նախատեսվում է բացահանքում աշխատանքի մեջ ընդգրկել մոտակա գյուղերի բնակիչներին: Նախատեսվում է նաև գյուղական ճանապարհների վերանորոգում, անապահով ընտանիքներին դրամական օգնություն, լավագույն աշակերտներին խրախուսում:

Միաժամանակ, գործողություններ են իրականացվելու սոցիալապես անապահով և խոցելի բնակչությանը տրամադրվող սոցիալական աջակցության գերազանցապես դրամական ձևերից միջնաժամկետ հեռանկարում համալիր փաթեթների տրամադրմանն աստիճանական անցում կատարելու ուղղությամբ:

Բացահանքի ծառայման ողջ ժամանակահատվածում պարբերաբար կազմակերպվելու են խորհրդակցություններ համայնքի ավագանու և բնակչության հետ, նրանց ներգրավելով համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման գործընթացի մեջ:

Համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.17.1

h/h	Պարտավորություններ անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1	Համայնքապետարանի կողմից իրականացվող ծրագրերին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	400.0
2	Կարիքավոր ընտանիքներին դեղորայքային օգնություն	Յուրաքանչյուր տարի	200.0

<b>3</b>	Համայնքային ծրագրերով իրականացվող շինարարական աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	Տեխնիկայի տրամադրում
<b>4</b>	Համայնքի բարեկարգման աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	Տեխնիկայի տրամադրում

## 2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

### 2.1. Հանքավայրի տեղադիրքը և լանդշաֆտը

Գործունեության նպատակն է՝ ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասում բացահանքի շահագործում:

Հայցվող տեղամասի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

39°52'47.78"N, 44°44'6.55"E

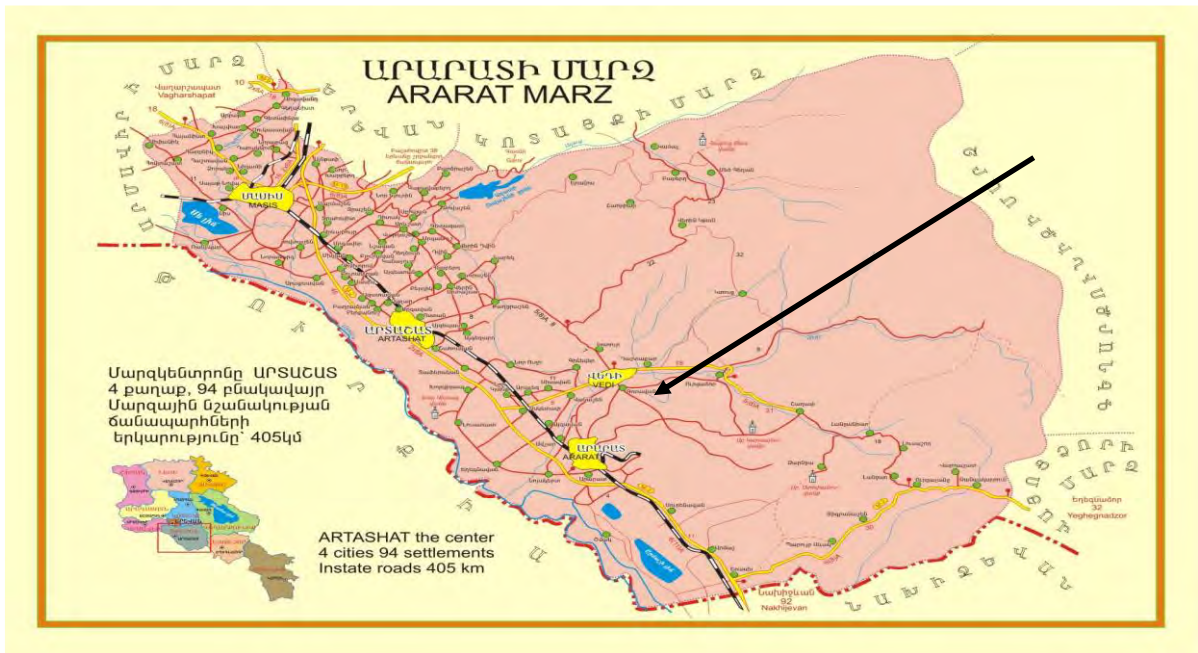
Վարչական տեսակետից ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում: Այն գտնվում է մարզկենտրոն Արարատ քաղաքից 4.3կմ հյուսիս -արևելք, Ուրծի լեռնաշղթայի հյուսիս - արևմտյան վերջավորությունում և համարվում է Արարատյան դաշտավայրի արևելյան մաս և գտնվում է 1000 -1180մ բացարձակ բարձրության վրա:

Արարատի տարածաշրջանը գտնվում է Արարատյան դաշտավայրի հարավ-արևելյան հատվածում , ընդգրկելով Արածո դաշտը և նրան հարող նախալեռները, հյուսիս - արևելքում Գեղամա, իսկ արևելքում Ուրծի /լ. Ուրծ 2445մ/ լեռնաշղթանները: Այս լեռնաշղթաերի նախալեռները ներկայացված են առանձին բարձրացումներով և ջրագուրկ ձորակներով՝ կտրտված բլրային ռելիեֆով:

Արարատի հանքավայրը հարում է նախալեռնային մարզին՝ Սալակիտ /1020,6մ/ և Ավագունի /1186,9մ/ լեռների բլրային բարձրացումներին, որոնց անջուր ձորակներով մասնատված լանջերը իջնում են մինչև Արաքս և Վեդի գետերի հովիտները: Արարատի տրավերտինների հանքավայրի Սալաքարի տեղամասը հարում է Ուրծի բարձրացման հյուսիս-արևմտյան լանջին:

Շրջանի ջրագրական ցանցը թույլ է զարգացած, հիմնական միավորը սահմանային Արաքս գետն է իր Վեդի ձախ վտակով: Վեդի գետը հոսում է Արարատի հանքավայրից մի քանի կիլոմետր հյուսիս-արևմուտք, մերձլայնական ուղղությամբ՝ շրջանցելով Ուրծի լեռնաշղթան: Տեղամասի շրջանում Վեդի գետը հոսում է

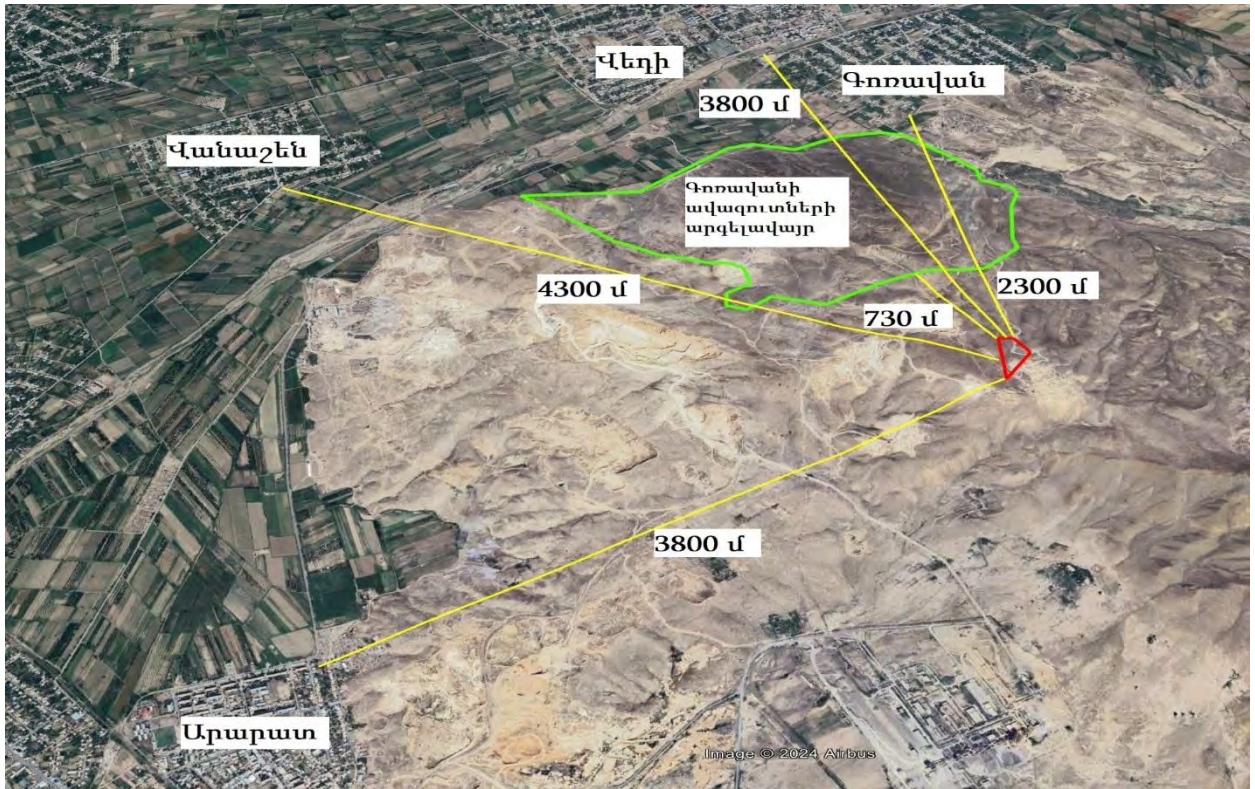
գետաբերուկային առաջացումներով լցված լայն հովտով: Գետի ջրերն ամբողջությամբ օգտագործվում են ոռոգման նպատակով:



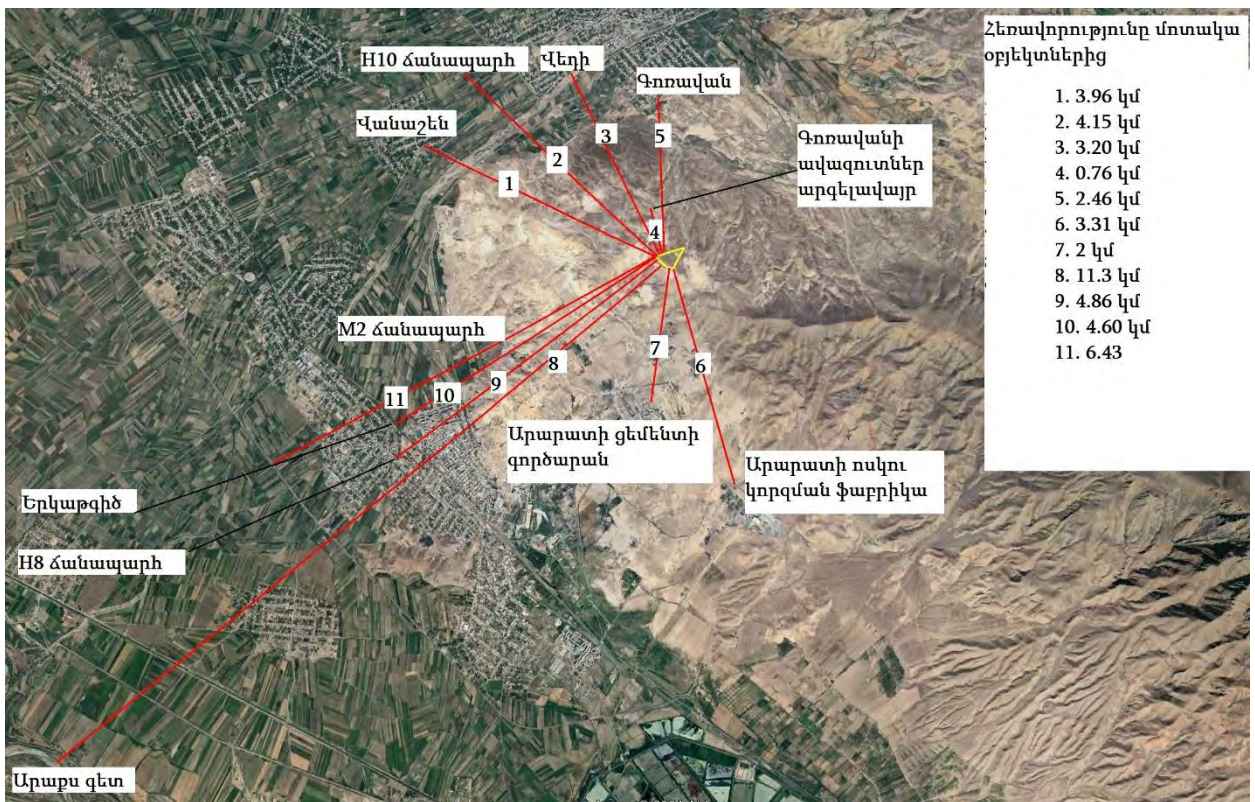
**Նկար 2.1.1 Հանքավայրի տեղադիրքի քարտեզ**

Շրջանի կլիման չոր է և խիստ ցամաքային /ամռանը մինչև +40°C, իսկ ձմռանը - 10°C/: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը +16°C: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ: Նրանց ամենաշատ քանակը տեղում է զարնանը (ապրիլ-մայիս): Ձմռանը շրջանի ցածրամասերում ձյուն համարյա չի տեղում, իսկ Ուրցի լեռնաշղթայի գագաթին ձյունը մնում է դեկտեմբերի սկզբից մինչև փետրվար: Անսառնամանիք օրերի թիվը՝ 150-200 օր է:

Տարածաշրջանը հիմնականում գյուղատնտեսական է, զարգացած խաղողագործությամբ, այգեգործությամբ և բանջարաբուծությամբ: Արդյունաբերությունը ներկայացված է գյուղմթերքների մշակման /գինու, կոնյակի և պահածոների/ և շինանյութերի արդյունահանման ձեռնարկություններով: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի հենքի վրա 1933թ. -ից գործում է Արարատի ցեմենտի գործարանը: Գործում են նաև տրավերտինների և ավազակոպճային խառնուրդի մի քանի հանքավայրեր և տեղամասեր /Գոռավան, «Մուլտի-Գրուպ Մթոուն», Արտավազդ և այլն/: Շրջանն էլեկտրաֆիկացված է:



Նկար 2.1.2 Իրավիճակային քարտեզ



Նկար 2.1.3 Հեռավորությունը մոտակա օբյեկտներից

Վարչական տեսակետից հայցվող տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզի Վեդի խոշորացված համայնքի Գոռավան բնակավայրի վարչական սահմաններում: Մոտակա բնակավայրերն են Արարատ և Վեդի քաղաքային, Վանաշեն, և Գոռավան գյուղական համայնքները:

Տեղամասը Արարատ քաղաքի հետ կապված է գրունտային և ասվալտապատ ավտոճանապարհով /3կմ/, իսկ վերջինս քաղաքամայր Երևանի հետ՝ ավտեմայրուղով /մոտ 50կմ/: Երկաթուղու Արարատ կայարանը գտնվում է Արարատ քաղաքից 3.0կմ հեռավորության վրա և վերջինիս հետ կապված է ասվալտապատ ճանապարհով:

Նախատեսվող գործունեության հեռավորությունները բնակավայրերից, ճանապարհներից, երկաթգծից, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներից, մոտակա օբյեկտներից.

- Գոռավան բնակավայր – 2.3 կմ,
- Վեդի քաղաք – 3.2 կմ,
- Վանաշեն բնակավայր – 3.9 կմ,
- Արարատ քաղաք – 3.8 կմ,
- «Գոռավանի ավագուտների» արգելավայր – 0.7 կմ,
- «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց – 17.5 կմ,
- Արաքս գետ – 11.3 կմ,
- M2 ճանապարհ – 6.4 կմ,
- H10 ճանապարհ – 4.1 կմ,
- H8 ճանապարհ – 4.8 կմ,
- Երակաթգիծ – 4.6 կմ,
- Արարատի ցեմենտի գործարան – 2 կմ,
- Արարատի ոսկու կորզման ֆաբրիկա – 3.3 կմ:

Տեղամասը Արարատ քաղաքի հետ կապված է գրունտային և ասվալտապատ ավտոճանապարհով /3կմ/, իսկ վերջինս քաղաքամայր Երևանի հետ՝ ավտեմայրուղով /մոտ 50կմ/: Երկաթուղու Արարատ կայարանը գտնվում է Արարատ քաղաքից 3.0կմ հեռավորության վրա և վերջինիս հետ կապված է ասվալտապատ ճանապարհով:

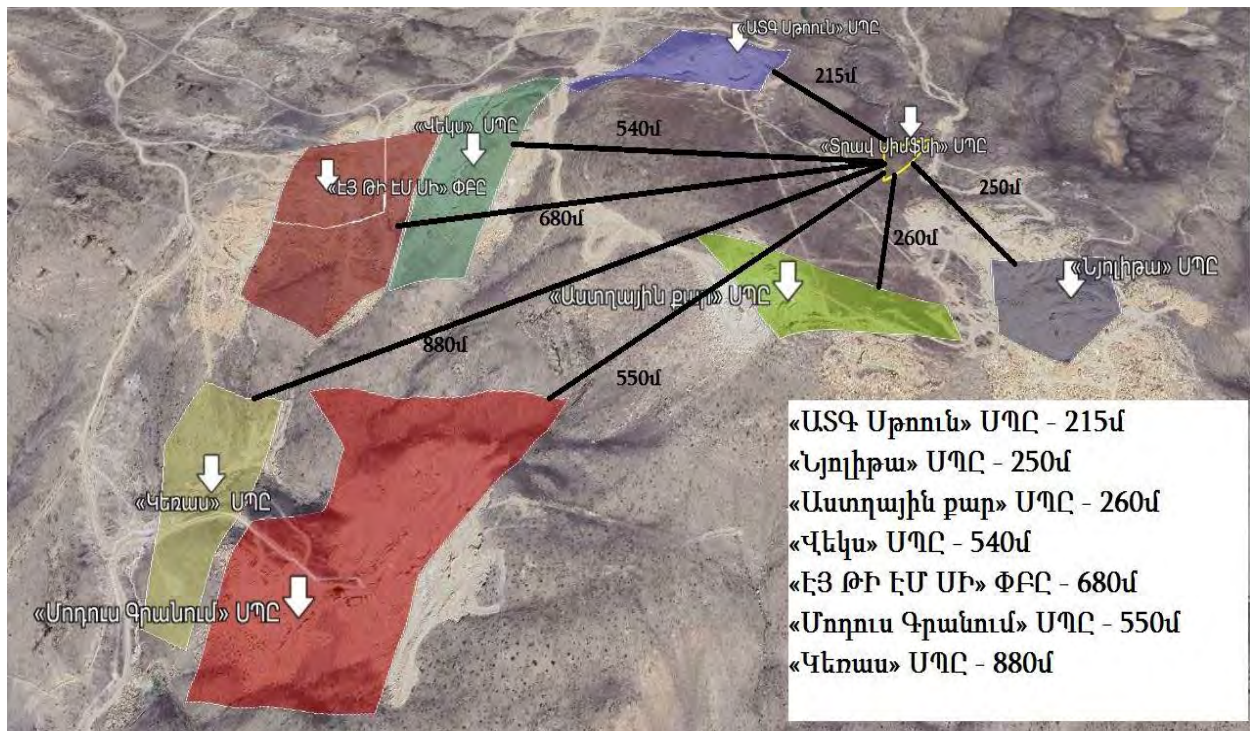


Տեղամասը որևէ ընկերության կողմից նախկինում չի շահագործվել և շահագործման հետ կապված ենթակառուցվածքները (արտադրական հրապարակ, լցակույտեր, ճանապարհներ) բացակայում են:

Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Արարատյան հարթավայրի արևելյան մասում: Անտառային ծածկույթը հանքավայրի շրջանում բացակայում է:

Շրջանի բնակավայրերի ջրամատակարարումը կատարվում է 15.0կմ ձգվածությամբ Գառնիից անցկացված ջրատարով:

Հանքավայրի շրջանն իրենից ներկայացնում է նախալեռնային տարածք, որի ռելիեֆի հիմնական տարրերը համարվում են Արաքս գետի հարթավայրը և նրա հարթ տարածքի վրա բարձրացող առանձին բլուրները:



Նկար 2.1.4 Դիտարկվող տարածքի և հարևանությամբ գործող հանքերի տեղադիրքը:

## 2.2. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Արմավիրի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության արևմտյան հատվածում: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է Արագածոտնի մարզին, արևելքից՝ մայրաքաղաքին, հարավ-արևելքից՝ Արարատի մարզին, արևմուտքից՝ պետական սահմանով սահմանակից է Թուրքիային:

Մարզը զբաղեցնում է 1231 կմ<sup>2</sup> տարածք, որը կազմում է ՀՀ ընդհանուր տարածքի 4.2%-ը: Մարզում է գտնվում Արաքս գետի միջին հոսանքում կառուցված առայժմ միակ ավտոճանապարհային կամուրջը (Մարգարա գյուղի մոտ), որը հանրապետությունը միացնում է Թուրքիային: Թուրքիայի հետ սահմանի երկարությունը 130.5 կմ է:

Մարզի ռելիեֆը տափարակ, գետալճային, չոր նստվածքներից կազմված, տեղ-տեղ ալիքավոր մակերևույթով տարածք է: Ծովի մակարդակից բարձրությունը՝ 800-1000մ:

Արմավիրի մարզը զբաղեցնում է Արարատյան ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանի հյուսիս-արևմտյան մասը՝ հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք ընդհանուր թեքությամբ ընդգրկում է Արարատյան գոգավորության հյուսիս-արևմտյան, Արաքսի ձախափնյա մասերը և Արագած լեռնազանգվածի հարավ-արևմտյան նախալեռնային ստորոտները: Մարզի ռելիեֆը տափարակ, գետալճային, չոր նստվածքներից կազմված, տեղ-տեղ ալիքավոր մակերևույթով տարածք է:

Մարզի աշխարհագրական դիրքը և բնակլիմայական պայմանները նպաստավոր են ինչպես պտղաբուծության, խաղողագործության, բանջար-բոստանային մշակաբույսների արտադրության, այնպես էլ խոշոր և մանր եղջերավոր անասնաբուծության, խոզաբուծության և թռչնաբուծության համար:

Արմավիրի մարզում անտառածածկ տարածքները բացակայում են:

### ***Ռելիեֆի ձևագրական տիպեր և ձևեր***

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են պալեոզոյի նստվածքային, մեզոզոյի և պալեոզոյի հրաբխածին-նստվածքային և նստվածքային, չորրորդական նստվածքային, ժամանակակից ալյուվիալ -պրոլուվիալ և դելյուվիալ - էլյուվիալ առաջացումներ:

Շերտագրական կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով /ներքևից-վերև/:

***Պայեռոց.***

*Վերին Ղևոն:* Շերտագրական կտրվածքի /մերկացված մասի/ ամենահին ապարները ներկայացված են այս հասակի կրաքարերով, քվարցիտներով, թերթաքարերով և ավազաքարերով, որոնց ընդհանուր հզորությունը 600մ է:

*Ստորին կարբոն:* Ներկայացված է էտրանյան և վիզեյ-տուրնեյան հարկերի կրաքարերով, քվարցիտներով, թերթաքարերով և ավազաքարերով: Կարբոնի հասակի ապարների ընդհանուր հզորությունը 200մ է:

***Մեզոցոյ:***

*Վերին կավիճ:* Ներկայացված է տուրոնի, կոնյակի և վերին սենոնի /կամպան-մասսոտրիխտ/ հարկերի հրաբխածին-նստվածքային առաջացումներով, որոնց ընդհանուր հզորությունը մոտ 850մ է:

*Տուրոն-ստորին կոնյակ:* Ներկայացված է պորֆիրիտներով և սրանց ենթակա կրաքարերի ոսպնյակներով և ենթաշերտերով:

*Վերին կոնյակ:* Ներկայացված է հիմքի կոնգլոմերատներով, ավազաքարեր-կոնգլոմերատների, կրաքարերի և կավերի շերտադարսվածքով:

*Վերին սենոն /կամպան-մասսոտրիխտ/:* Ներկայացված է հիմքի կոնգլոմերատներով, կրային մերգելներով և կրաքարերով:

***Պայեռոցեն:***

Այս հասակի ապարները ներկայացված են ստորին, միջին և վերին բաժինների տարբեր հարկերի առաջացումներով, որոնք աննշան անկյունային աններդաշնակությամբ ծածկում են վերին կավճի նստվածքներին: Սրանց ընդհանուր հզորությունը 750-800մ է:

*Պայեռոցեն:* Ներկայացված է դանիական հարկի կավերի, կրային ավազաքարերի, կոնգլոմերատների հերթափոխվող շերտերով, հիմքում կոնգլոմերատներով:

*Էոցեն:* Առանձնացված են ստորին և միջին ենթաբաժինները: Ստորին էոցենը ներկայացված է կրաքարերով, ավազաքարերով և տուֆաավազաքարերով, իսկ միջին

եոցենը՝ հրաբխածին ավազաքարերով, կոնգլոերատներով, տուֆիտներով և պորֆիրիտներով:

*Վերին օլիգոցեն-ստորին միոցեն:* Ներկայացված են խայտաբղետ կավերի, նումուլիտային ավազաքարերի, կոնգլոերատների, այրվող թերթաքարերի հերթափոխվող շերտախմբով: Այս ապարների ընդհանուր հզորությունը մոտ 1000մ է:

***Չորրորդական:***

Այս հասակի ստորի բաժնին էեն վերագրվում կրաքարային տուֆերը և տրավերտինները, որոնք ունեն բավականին մեծ տարածում: Տրավերտինները տարածված են ուրծի լեռնաշղթայի նախալեռնային մասերում, զբաղեցնում են մի քանի տասնյակ քառակուսի կիլոմետր մակերեսով տարածքներ: Այս հասակի են վերագրվում նաև տրավերտինների հողմնահարված տարատեսակները և տրավերտինային էլուվիալ առաջացումները, որոնց առկայությունը վկայում է նախկինում գոյություն ունեցող համատարած միասնական տրավերտինային ծածկոցի մասին:

***Ժամանակակից առաջացումներ:***

*Ալյուվիալ-պրոյուվիալ* առաջացումները հիմնականում տարածված են Արաքսի հովտում, որտեղ դրանց հզորությունը հասնում է մինչև 200մ-ի, և Վեդի գետի ավազանում: Այս առաջացումները ներկայացված են ավազներով, ավազակավերով և գլաքարերով:

*Դելյուվիալ և էլյուվիալ* առաջացումները զարգացած են հիմնականում տրավերտինների տարածման շրջաններում և ներկայացված են բեկորատված /տարաչափ/ և հողմնահարված տարատեսակներով՝ թափվածքների տեսքով:

*Ներժայթքային ապարները* ներկայացված են վերին կավճի օֆիոլիթային տարածքկոտկեն հարում են Երևանի խորքային բեկվածքի գոտուն:

Տեկտոնական տեսակետից շրջանը հարում է Մերձարաքսյան միոգենոսինկլինալային և Միջինարաքսյան միջլեռնային իջվածքի միակցման գոտու՝ Արարատի բարձրացումին: Վերջինս հերցինյան հիմքի էլուստ է, ունի հյուսիս-արևելյան տարածում և սահմանափակվում է Երևանի և Արարատի խորքային բեկվածքներով:

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին օլիգոցեն ստորին միոցենի, ստորին չորրորդական նստվածքային և ժամանակակից փուխր բեկորային առաջացումներ:

Ընդհանրացված երկրաբանական կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով /ներքևից-վերև/:

*Վերին օլիգոցեն-ստորին միոցեն:* Ինչպես Արարատի տրավերտինների հանքավայրի, այնպես էլ Սալաքարի տեղամասի տարածքի ամենահին ապարները ներկայացված են խայտաբղետ /կարմրագույն/ շերտախմբի կարմրավուն, գորշ մոխրավուն կավերով: Սրանցում հաճախ հնդիպում են ավազաքարերի և կոնգլոմերատների ոսպնյակներ և ենթաշերտեր:

Խայտաբղետ շերտախմբի առաստաղն անհարթ է, հողմնահարված և լվացված: Շերտախմբի ընդհանուր հզորությունն Ուրծի լեռնաշղթայի հարավային լանջում հասնում է 500մ-ի, անկումը հյուսիս, հյուսիս-արևելյան է, 10<sup>0</sup>-18<sup>0</sup> անկյունով:

*Ստորին չորրորդական:* Ներկայացված են մոխրադեղնավուն կավերով և տրավերտիններով: Մոխրադեղնավուն կավերը, հիմքում՝ կոնգլոմերատներով, անկյունային աններդաշնակության տեղադրված են խայտաբղետ շերտախմբի նստվածքների վրա: Կոնգլոմերատները ցեմենտացված են դեղնամոխրավուն կարբոնատացված կավերով:

Անմիջապես մոխրադեղնավուն կավերի վրա, իսկ վերջինիս բացակայության դեպքում՝ խայտաբղետ շերտախմբի ապարների վրա տեղադրված են տրավերտինները:

Ներդաշնակորեն տեղադրվելով մոխրադեղնավուն կավերի վրա, տրավերտինները սրանց հետ միասին վահանաձև ծածկում են խայտաբղետ շերտախմբի լվացված մակերևույթը, հարթեցնելով վերջինիս ռելիեֆի բացասական ձևերը, ինչով և բացատրվում է տրավերտինների հզորությունների տատանումները Արարատի հանքավայրի սահմաններում: Հորությունների տատանումները բացատրվում են նաև տրավերտինների հոտազա լվացմամբ:

Տրավերտինները զբաղեցնում են բավականին մեծ տարածքներ /մոտ 10 կմ<sup>2</sup>/, իսկ կոնկրետ Սալաքարի տեղամասի սահմաններում՝ 27,5հա:

Արարատի հանքավայրի ստորին չորրորդական տրավերտինները, որի մի մասն է Սալաքարի տեղամասը, ստորաբաժանվում է երեք հասակային խմբի.

- Ստորին չորրորդական տրավերտիններ,
- Ավելի երիտասարդ տրավերտիններ,
- Ժամանակակից տրավերտիններ:

Տրավերտինները դեղնամոխրագույն , բաց մոխրագույն , հիմնականում հոծ, միաձույլ, մանրա և միջահատիկ, ծակոտկեն, խոռոչավոր ապարներ են: Ծակոտիների չափերը հասնում են մինչև 3մ, իսկ խոռոչները մինչև 5սմ: Դրանք հիմնականում դատարկ են, բայց երբեմն լցված են դեղնաոսկեգույն կալցիտի և արագոնիտի ճառագայթաձև բյուրեղների սերտաճումներով:

Տրավերտինների հաստվածքում հաճախ դիտվում է ծակոտկեն ապարների շերտերի հերթափոխում , իսկ երբեմն էլ՝ մոխրականաչավուն և դեղնամոխրագույն կարբոնատացված կավային ապարների ենթաշերտեր: Այդ ենթաշերտերի հզորությունը տատանվում է 0,4 մ-ից մինչև 0,8 մ-ի սահմաններում, իսկ ծակոտկեն շերտերի հզորությունը՝ մինչև 0,2 մ-ի: Տրավերտինների հաստվածքի տարբեր խորություններում հանդիպում են նաև խիստ ճեղքավորված տրավերտինների միջակայքեր, որոնց հզորությունը տատանվում է 0,5 մ-ից մինչև 0,7 մ-ի սահմաններում: Կավերի ենթաշերտերը և ճեղքավորված տրավերտինների միջակայքերը երկրաչափական համահարաբերակցման չեն ենթարկվում:

Ծագումնաբանորեն տրավերտինները կապված են Արարատի խորքային բեկվածքին հարող հանքային աղբյուրների հետ:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են ալյուվիալ-պրոլյուվիալ և էյուվիալ-դեյուվիալ փուխր-բեկորային նստվածքներով:

Ալյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումները տարածված են տեղամասից հյուսիս-արևմուտք, Վեդի գետի հովտում և ներկայացված են ավազազլաքարային, ավազակավային նստվածքներով:

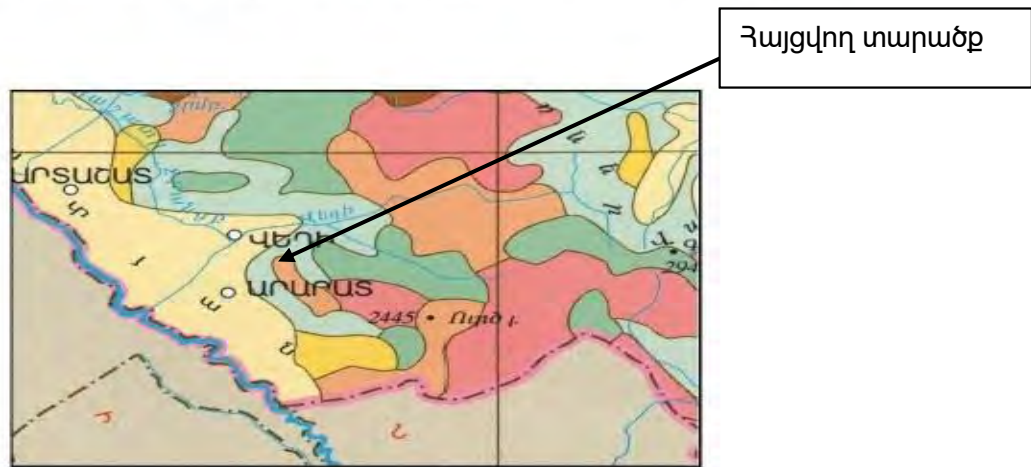
Էյուվիալ-դեյուվիալ առաջացումները տարածված են Ավագունի լեռան լանջերին և ներկայացված են տրավերտինների անկանոն, չհղկված բեկորներ

պարունակող ավազակավային նյութով թույլ ցեմենտացված փուխր-բեկորային նստվածքներով:

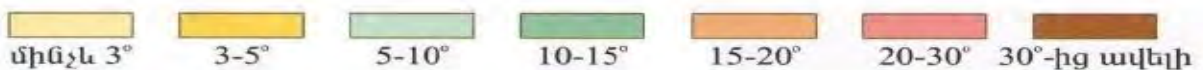
Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքները վկայում են, որ Սալաքարի տեղամասի սահմաններում տրավերտինների օգտակար հաստվածքը ձևաբանորեն ներկայացված է մեղմաթեք անկմամբ /5-10°/ և մերձհորիզոնական տեղադրմամբ շերտաձև մարմնի տեսքով: Տրավերտինների ճեղքավորվածության աստիճանը և ֆիզիկատեխնիկական հատկությունները բավականին կայուն են միներալոգիական և պետրոգրաֆիական կազմերը համանման են: Տեղամասի սահմաններում տեկտոնական խախտումներ, սողանքներ, փլուզումներ և կարստառաջացման երևույթներ հայտնաբերված չեն:

Արարատի հանքավայրի Սալաքարի տեղամասն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխության աստիճանի վերագրվում է 1-ին խմբին:

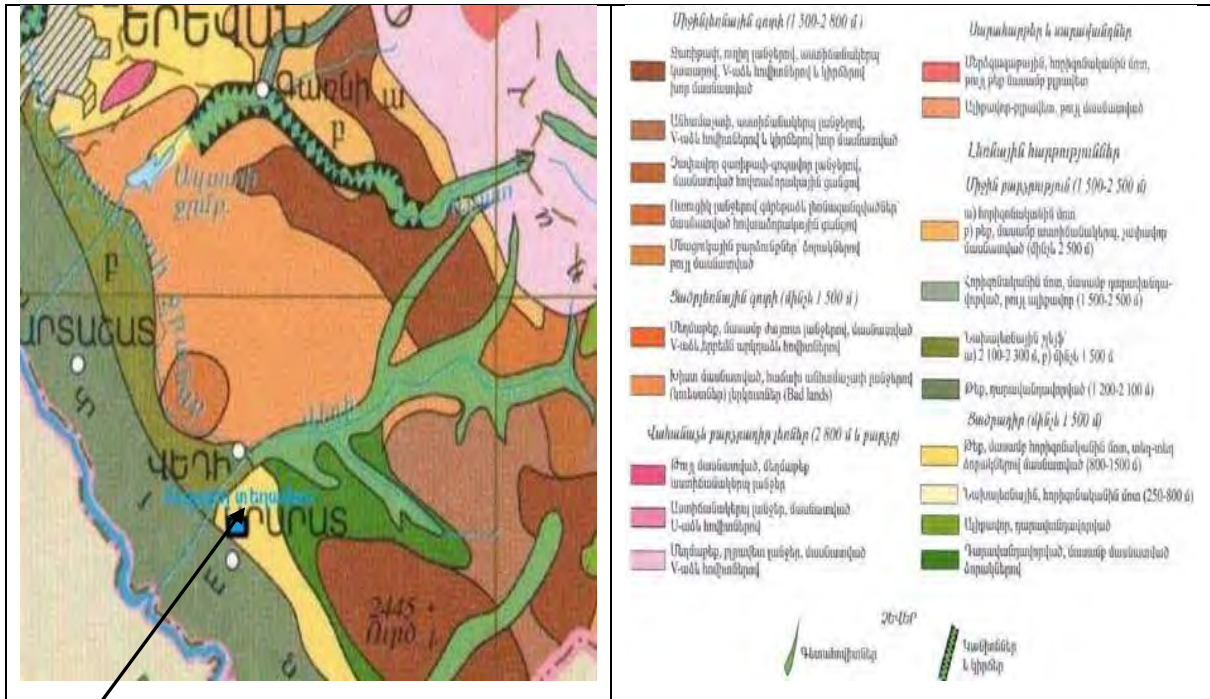
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԳԵՐԱԿՈՈՂ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Նկար 2.2.1 Լանջերի թեքության քարտեզ



Հայցվող տարածք

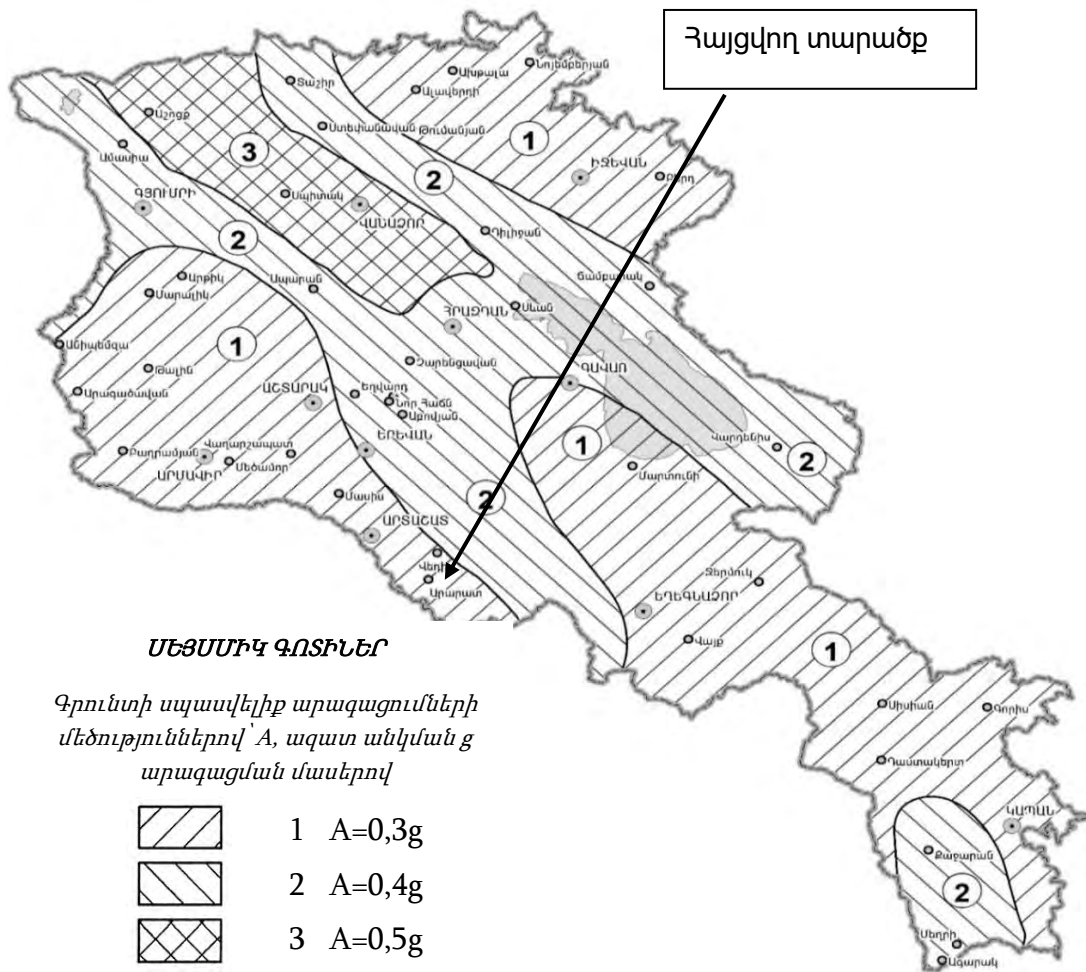
Նկար 2.2.2 Երկրաձևաբանություն

### Սեյսմիկ բնութագիրը

Մարզի գրեթե ամբողջ տարածքը սեյսմատեկտոնական տեսանկյունից գտնվում է համեմատաբար բարենպաստ պայմաններում: Սեյսմիկ վտանգ է ներկայացնում միայն Երևանյան խորքային խզվածքի Փարաքարի միջին ինտենսիվության երկրաշարժային օջախը:

Համաձայն Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված «ՀՀՇՆ 20.04\_«Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմերի», ուսումնասիրվող տարածքը ընկնում է 1 սեյսմիկ գոտում, իսկ գրունտների սպասվելիք հորիզոնական արագացումների մեծությունը՝  $a=300$  սմ/վրկ<sup>2</sup> ,  $A=0.3g$  (տես նկար 2.2.3):



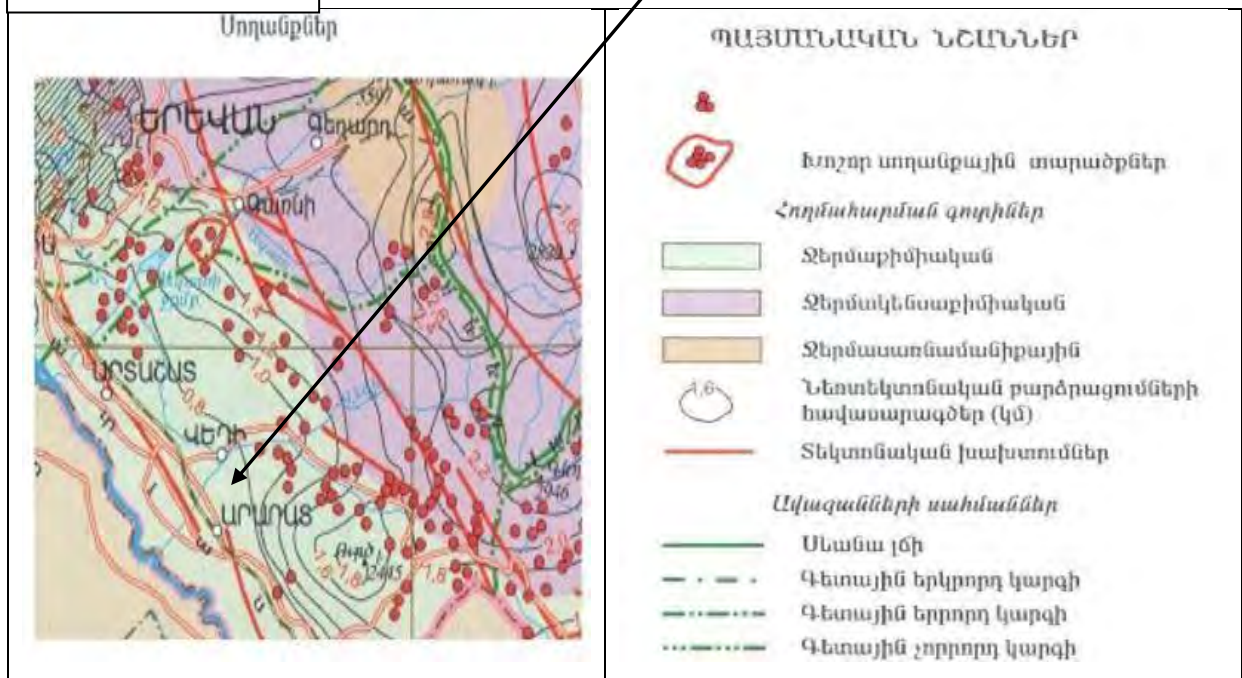


Նկար 2.2.3 ՀՀ սեյսմիկ գոտիների քարտեզ

Հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթները բացակայում են:

Հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթները բացակայում են: Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը, հանքավայրի մշակման եղանակը բացառում են ընդերքօգտագործման արդյունքում բացահանքի և նրա հարակից տարածքներում սողանքային երևույթների ի հայտ գալը:

Հայցվող տարածք



Նկար 2.2.4 սողանքային երևույթների տարածման սխեմատիկ քարտեզ

**Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը**

Տեղամասի տրավերտինները ներկայացված են հիմնականում դեղնամոխրագույն, երբեմն սպիտակ-մոխրագույն և դարչնագույն տարատեսակներով: Ըստ միներալային կազմի բավականին միատարր են, կազմված են կալցիտի բյուրեղներից:

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկա-մեխանիկական բնութագիրը բերված է 2.2.1 աղյուսակում

Աղյուսակ 2.2.1

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը	
			նվազագույն	առավելագույն
1	Իրական խտություն	գ/սմ <sup>3</sup>	2,65	2,79
2	Ծավալային զանգված	կգ/մ <sup>3</sup>	2521	2758
3	Ծակոտկենություն	%	1.11	7.0
4	Ջրակլանումը	%	0,70	0,88
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ	կգ/սմ <sup>3</sup>		
	- չոր վիճակ	-	251	704
	- ջրահագեցած վիճակ	-	208	605
	- 25 փուլ սառեցում-հալեցումից հետո	-	185	539

6	Փափկեցման գործակիցը		0,82	0,86
7	Սառնակայունության գործակիցը		0,88	0,91

Տրավերտիններն ըստ քիմիական կազմի համասեռ են: Տեղամասի օգտակար հանածոյի քիմիական կազմը /%/ բերված է ստորև բերված 2.2.2 աղյուսակում:

**Աղյուսակ 2.2.2.**

Բաղադրիչները, %	Նվազագույնը	Առավելագույնը	Միջինը
SiO <sub>2</sub>	0,41	0,93	0,61
TiO <sub>2</sub>	-	-	-
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,15	0,5	0,31
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,5	1,02	0,78
FeO	-	-	-
CaO	54,71	55,98	55,17
MgO	հետքեր	0,1	0,03
MnO	-	-	-
Na <sub>2</sub> O	-	-	-
K <sub>2</sub> O	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	-	-
ԿՇԺ	42,69	43,29	43,05
Խոնավույթ.	-	-	-

### **Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները**

Հանքավայրի տարածքում հատուկ հիդրոերկրաբանական և ինժեներա-երկրաբանական աշխատանքներ չեն իրականացվել: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը Արարատի հանքավայրի բոլոր հետախուզական փորվածքներում և երեսապատման քարերի տեղամասերի շահագործվող բացահանքերում:

Արարատի հանքավայրի տարածքը գործնականում ջրազուրկ է: Հանքավայրի տարածքում տարբեր տարիներին կատարված երկրաբանահետախուզական և շահագործման աշխատանքների ընթացքում ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ և էլքեր չեն հայտնաբերվել:

Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Հանքավայրի

շրջանում մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300 մմ-ը, որոնց մի մասը տրավերտինների մակերեսով հոսելով ներծծվում է Արաքսի հովտի այլուվիալ-պրոլուվիալ նստվածքներում: Մթնոլորտային տեղումների մյուս մասը տրավերտինների ճեղքերով և ծակոտիներով ներծծվելով, հիմնատակող ջրամերժ ապարների մակերեսի վրայով հոսում է դեպի Արարատյան արտեզյան ջրավազան:

Վերը շարադրվածը վկայում է, որ Սալաքարի տեղամասի շահագործումը կարելի է իրականացնել բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմաններում: Տրավերտինների հաստվածքը գործնականում ջրագուրկ է: Գրունտային ջրերը ջրատար հորիզոններ չեն առաջացնում, որը նպաստում է շահագործման աշխատանքների իրականացմանը:

Տեղամասից մոտ 3կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք անցնում է Արարատի ոռոգման ջրանցքը, որը կարող է բացահանքին տեխնիկական ջրով ապահովելու աղբյուր հանիսանալ: Խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել Գառնի-Արարատ ջրատարից, որն անցնում է Արարատի հանքավայրի տարածքով տեղամասից 3կմ արևմուտք:

Այսպիսով կան բոլոր հիմքերը, Արարատի հանքավայրի տրավերտինների Սալաքարի տեղամասի արդյունաբերական յուրացման հիդրոերկրաբանական պայմանները լիովին բարենպաստ համարելու համար:

### ***Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները***

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Սալաքարի տեղամասի տրավերտինները ներկայացված են միասնական, շերտաձև հաստվածքով, որը մեղմաթեք անկում է հարավ-արևմուտք և հյուսիս-արևելք 5-10° անկյունով: Տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են փուխր-բեկորային դելյուվիալ-էյուվիալ առաջացումներով և հողմահարված տրավերտիններով /փուշտա/:

Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմում է 1,1մ, այդ թվում փխրուն՝ 0,35մ, ժայռային՝ 0,75մ:

Տրավերտինների օգտակար հաստվածքը հետախուզված է ամբողջ հզորությամբ, որը տատանվում է 7,4 մ-ից 34,9 մ-ի սահմաններում, միջինը է 19,1մ:

Օգտակար հաստվածքում ներփակված ճեղքավորված տրավերտինների և կավերի ենթաշերտի /ոչ կոնդիցիոն ապարներ/ միջին հզորությունը կազմում է 0,15մ, օգտակար հանածոյի /պիտանի տրավերտիններ/ միջին հզորությունը՝ 18,55:

Մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը տեղամասում կազմում է 441,6 հազ. մ<sup>3</sup>, այդ թվում հոմնահարված տրավերտիններ /փուշտա/՝ 200,0 հազ.մ<sup>3</sup> և ոչ կոնդիցիոն ապարներ /ներքին մակաբացում/՝ 146,1 հազ.մ<sup>3</sup>: Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է 0,09 մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>:

Տրավերտինների հաստվածքի մեղմաթեք տեղադրումը, մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունը, տեղանքի ռոլիեֆը, տրեղամասի երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանները թույլ են տալիս տեղամասի մշակումն իրականացնել բաց եղանակով:

Մակաբացման ապարները նախատեսվում է հեռացնել էքսկավատոր բարձիչ և ինքնաթափ հաալիրի միջոցով: Մենաքարերի անջատումը լեռնազանգվածից կատարվելու է հորատասեպային եղանակով՝ հորատման մուրճի և մեխանիկական հիդրավլիկ սեպերի կիրառումով:

Տրավերտինների մշակման տեխնոլոգիական սխեման ընդգրկում է նաև մենաքարերի տեղափոխման / էքսկավատոր բարձիչի միջոցով/, կոպտամշակման /քարհատ կացնով/ և տրանսպորտային միջոցների մեջ բլոկների բարձման գործընթացները:

Ամփոփվով վերը շարադրվածը, կարելի է եզրակացնել, որ Արարատի հանքավայրի տրավերտինների Սալաքարի տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են դրա բաց եղանակով մշակման համար:

***Տրավերտինների ճառագայթահիգենիկ բնութագիրը***

Ռադիոմետրիական չափումների տվյալներով Սալաքարի տեղամասի տրավերտինների ճառագայթային ակտիվությունը տատանվում է 9.1-11.2 մկո/ժամ սահմաններում, ինչը համապատասխանում է HPБ-96 նորմերով փաստաթղթի պահանջներին և կարող են օգտագործվել շինարարական աշխատանքներում առանց սահմանափակման:

***Պաշարների հաշվարկը***

1971-74թթ. -ին ՀԽՍՀ Շին. արդ. նախարարության երկրաբանահետախուզական արշավախմբի կողմից 10կմ<sup>2</sup> տարածքում կատարվել է հանքավայրի լրահետախուզում և պաշարների գլխավոր հաշվարկ: Տրավերտինի և կավերի հաշվարկված պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի կողմից /արձանագրություն N 7631. առ 26.05.1976թ./ հետևյալ քանակներով և կարգով.

- սովորական ցեմենտի արտադրության համար պիտանի տրավերտինների A+B+C<sub>1</sub> կարգերով 309.8 մլն.տ պաշարներ, այդ թվում՝ 206.5 մլն.տ որպես ֆյունսի հումք, 72.5 մլն.տ որպես դեկորատիվ ցեմենտի հումք և 36.3 մլն.տ քիմիական հումք,
- սովորական ցեմենտի արտադրության համար պիտանի կավերի A+B+C<sub>1</sub> կարգով 27.7 մլն տ պաշարներ:

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասի հաշվեկշռային պաշարները հաստատվել են (վերագնահատվել են) ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ-ի 2005թ. ապրիլի 25-ի N65 որոշմամբ՝ թարմ տրավերտիններ B կարգի՝ քարամշակման համար - 5021 հազ.մ<sup>3</sup> և C<sub>2</sub> կարգի հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ – 865.4 հազ.տ:

Տեղամասը հիմնականում գտնվում է Արարատի հանքավայրի տրավերտինների հաստատված պաշարների (ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի 1976թ. մայիսի 26-ի N7631 արձանագրություն) 9-C<sub>2</sub> բլոկի (արտահաշվեկշռային պաշարներ) սահմաններում և զբաղեցնում է 27.5հա տարածք:

Լաբորատոր ուսումնասիրությունների արդյունքներով պարզաբանված է տրավերտինների հետախուզված պաշարների որակական հատկությունների համապատասխանությունը «Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделия» 9479-98 ГОСТ-ի, ինչպես նաև «Շինարարական քարեր տուֆերից, բազալտներից և տրավերտիններից» 100-95 ՀՍՍ-ի պահանջներին:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքներով տեղամասում եզրագծվել և հաշվարկվել են B կարգով մոտ 5021.0հազ.մ<sup>3</sup> տրավերտինների պաշարներ:

Տրավերտինների արդյունահանման թափոնները և մակաբացման ապարները (բացառությամբ փուխր-բեկորային առաջացումների) պիտանի են նաև սովորական ցեմենտի արտադրության համար, ինչը ապացուցված է Արարատի հանքավայրի շահագործման բազմամյա փորձով:

Հետախուզված պաշարները ցեմենտի արտադրության տեսակետից իրենց ուսումնասիրվածության աստիճանով համապատասխանում են C<sub>2</sub> կարգին և կարող են դասվել հաշվեկշռայինների շարքին, ուստի հանդիսանում են մարման ենթակա պաշարներ:

**Աղյուսակ 1.6.1.**

Արտադրատեսակը	Օգտագործման ոլորտը	Չափման միավորը	Պաշարներն ըստ կարգերի	
			B	C <sub>2</sub>
1	2	3	4	5
Թարմ տրավերտիններ	քարամշակում	հազ.մ <sup>3</sup>	5021.0*)	-
	ցեմենտի արդյունաբերություն	հազ.տ	-	12552.5*)
հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ	ցեմենտի արդյունաբերություն	հազ.տ	-	865.4
Ընդամենը		հազ.մ <sup>3</sup>	5021.0	-
		հազ.տ		13417.9

*\*) միևնույն պաշարներն են*

Օբյեկտի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են դրա շահագործումը բաց եղանակով իրականացնելու համար:

Տեխնիկատնտեսական հաշվարկներով հիմնավորված է տեղամասի արդյունաբերական յուրացման նպատակահարմարությունը:

Հաշվի առնելով շինարարության ոլորտում առկա հարաճուն պահանջարկը տրավերտինե երեսապատման սալիկների նկատմամբ, ընկերությունը ցանկանում է հայցվող տարածքում իրականացնել տրավերտինե բլոկների, իսկ հնարավորության դեպքում նաև սալիկների արտադրություն:

Հայցվող տեղամասը ներառված է ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասի 1-Յ հաշվեկշռային բլոկի սահմաններում և կազմում է 3979.0 մ<sup>2</sup> մակերեսով տարածք:

Հաշվի առնելով, հայցվող տարածքի մակերեսի փոքրության և ռելեֆի թեքությունը պատճառով առավել խորը հորիզոններում առկա օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման անհնարիությունը, ինչպես նաև այն հանգամանքը որ Մ-1-ում չունի որոշված հզորություն /առկա ռիսկերի նվազեցման նպատակով/, սույն նախագծով նախատեսվում է հայցվող տեղամասում հանքավայրը շահագործել մինչև 11.1մ խորությամբ, այդ թվում՝ մակաբացման ապարներ – 1.1մ, թարմ տրավերտիններ – 10.0մ:

Ընկերության կողմից նախատեսվում է պաշարների վերագնահատում և ճշգրտման նպատակով իրականացնել լրահետադուզման աշխատանքներ, որի հետ զուգահեռ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ընդլայնել հայցվող տարածքի մակերեսը, որի արդյունքում հնարավորություն կընձեռնվի արդյունահանել առավել խորը հորիզոններում մնացած օգտակար հանածոյի պաշարները:

Ամփոփելով վերոգրյալը հայցվող տարածքում օգտակար հանածոյի պաշարները կազմում են Ե կարգի 39790.0մ<sup>3</sup> (մարվող տրավերտինների զանգված) և C<sub>2</sub> կարգի 2980.0մ<sup>3</sup> (մարվող ցեմենտի հումք) մարվող պաշար:



## 2.3 Կլիման

Կլիմայական բնութագրերը բերված են ՀՀՇՆ 22-01-2024 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմերը» փաստաթղթից՝ տարածքին ամենամոտ գտնվող Արմավիր կայանից և ներկայացված են 2.3.1-2.3.8-րդ աղյուսակներում:



Նկար 2.3.1 Կլիմայական գոտիների քարտեզ

Աղյուսակ 2.3.1 Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի անվանումը	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C												Միջին տարե կան. °C	Բացարձակ նվազագույն. °C	Բացարձակ առավելագույն. °C
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Արարատ	-3.1	0.2	6.9	13.4	18.1	22.6	26.4	26.0	21.1	13.8	6.2	0.0	12.6	-31.6	42.6

Աղյուսակ 2.3.2 Օդի միջին առավելագույն (մ.ա.) և միջին նվազագույն (մ.ն.) ջերմաստիճանը

Բնակավայրի անվանումը	մ.ա/մ.ն.	ըստ ամիսների. °C												Միջին տարե կան. °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Արարատ	մ. ա.	2.1	6.0	13.5	20.1	25.1	30.2	33.7	33.5	29.0	21.8	13.3	5.1	19.5
	մ. ն.	-7.0	-4.5	1.2	7.2	11.7	15.9	19.5	18.8	13.7	7.2	0.9	-3.9	6.7

Աղյուսակ 2.3.3 Ձմռան սկիզբը, վերջը և տևողությունը (օդի 0 °C ջերմաստիճանի կայուն անցումը գարնանը և աշնանը)

Բնակավայրի անվանումը	Սկիզբ	Վերջ	Տևողություն, օր
Արարատ	16 դեկտեմբեր	13 փետրվար	60

Աղյուսակ 2.3.4 Օդի դիտված բացարձակ առավելագույն (ա) և նվազագույն (ն) ջերմաստիճանը

Բնակավայրի անվանումը	ա/ն	ըստ ամիսների. °C												Տարեկան
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Արարատ	Ա	18.9	21.0	27.8	34.5	35.3	39.5	42.6	42.2	39.3	32.2	26.4	21.9	42.6
	ն	-29.7	-29.2	-23.0	-6.2	1.5	5.5	8.7	7.3	1.6	-4.7	-12.5	-31.6	-31.6

Աղյուսակ 2.3.5 Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական և կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %																
	Ըստ ամիսների												Միջին տարեկան	Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		Միջին ամսական	Միջին ամսական, ժամը 15-ին	Միջին ամսական	Միջին ամսական, ժամը 15-ին
Արարատ	78	71	60	57	55	49	45	46	50	62	72	78	60	78	63	45	32

Աղյուսակ 2.3.6 Նշված սահմաններում օդի միջին օրական ջերմաստիճանով օրերի քանակը

Ջերմաստիճանների սահմանները	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Ջերմաստիճանային միջակայք T, °C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Արարատ</b>													
1	-24.9-ից մինչև -20.0	0.1										0.05	
2	-19.9-ից մինչև -15.0	0.9	0.2									0.1	
3	-14.9-ից մինչև -10.0	2.5	0.7	0.1								0.7	
4	-9.9-ից մինչև -5.0	5.6	2.7	0.2								2.5	
5	-4.9-ից մինչև 0.0	12.9	9.0	1.5	0.02						1.7	10.9	
6	0.1-ից մինչև 5.0	7.5	10.8	7.6	0.4					0.3	9.1	13.0	
7	5.1-ից մինչև 10.0	1.2	4.6	14.6	4.5	0.1			0.03	3.8	14.4	3.1	
8	10.1-ից մինչև 15.0	0.2	0.3	6.6	15.6	4.7	0.3		0.8	15.8	4.3	0.2	
9	15.1-ից մինչև 20.0			0.5	8.8	17.9	5.7	0.4	0.5	10.2	10.6	0.2	0.02
10	20.1-ից մինչև 25.0				0.7	8.1	17.0	7.8	9.6	16.2	0.5		
11	25.1-ից մինչև 30.0				0.03	0.2	7.0	20.4	19.7	2.8			
12	30.1-ից մինչև 35.0						0.1	2.3	1.2				

Աղյուսակ 2.3.7 Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների քանակը <u>միջին ամսական</u> մմ օրական առավելագույն												Չնաձածկույթ		
	ըստ ամիսների												Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			Տարեկան
Արարատ	17	18	24	36	36	21	10	7	8	18	21	17	233	97	136
	26	34	26	31	34	37	20	31	28	32	35	28	37		

Աղյուսակ 2.3.8 Քամու հաշվարկային արագությունը

Բնակավայրի անվանումը	Միջին տարեկան մտնոլորտային ճնշումը, (հՊա)	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (>15 մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը (մ/վ), որը հնարավոր է մեկ անգամ <<n>> տարիների ընթացքում		
				25	50	100
Արարատ	921.5	1.7	14	25	26	28

## 2.4 Մթնոլորտային օդ

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

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

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

Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում կարենիս բնակավայրը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

Աղյուսակ 2.4.1

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

ՀՀ որոշ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ (հնգամյա միջին):

Աղյուսակ 2.4.2

Քաղաք	Աղտոտող նյութ	Միջին հնգամյա կոնցենտրացիա (ֆոն), մգ/մ <sup>3</sup>
Արարատ	Ազոտի երկօքսիդ	0.018
	Ազոտի երկօքսիդ	0.026
	Փոշի	0.110

## 2.5 Աղմուկի մակարդակ

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ՋՏ կայանը և ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն քանի որ դրանց

ինտենսիվությունը ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող ներմերի):

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը բնակավայրերից, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններում (նորման 45դԲԱ):

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից, անհրաժեշտության դեպքում տեղադրել խլացուցիչներ:

### ***Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի***

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի «ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտադրական և հասարակական նշանակության շենքերի ու շինությունների սանիտարապաշտպանական գոտիներ և սանիտարական դասակարգում» Հայաստանի Հանրապետության շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N 11-Ն հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին» 1 փետրվարի 2024 թ. հրամանի՝ «*առանց հորատապայթեցման՝ մարմարի, ավազի, մանրախճի, կավի արդյունահանման արտադրական օբյեկտներ (քարհանքեր)*» համարվում են IV դաս, որի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտիների չափը սահմանվում է 100մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի մեծ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

## **2.6 Ջրային ռեսուրսներ**

### ***Մակերևութային ջրեր***





Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի բնութագրիչ	Ջրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների	Ջրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների
Վեդի	0.5 կմ գլ. Ուրցաձորից վերև (80)	6 կմ ք. Արարատից ներքև (82)	-	2-րդ	2-րդ
			ԹՔՊ, սոլիբոլեն, կոբալտ, բարիում, ԸԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր, սուլֆատ իոն	3-րդ	Կրթ
			Նիտրիտ իոն, մանգան, ալյումին	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, երկաթ, ԿՉՆ	5-րդ	

2022 թվականի ընթացքում Արաքս գետի 8 դիտակետից վերցված ջրի փորձանմուշներում որոշված ցուցանիշներից, ըստ ձկնաստնտեսական նորմերով գնահատման, գերազանցվել են թթվածնի քիմիական պահանջարկի, ամոնիում, նիտրիտ, սուլֆատ իոնների, նատրիումի, մագնեզիումի, պղնձի, քրոմի, նիկելի, մոլիբդենի, մանգանի, վանադիումի, երկաթի, ալյումինի և սելենի ՍԹԿ-ները

Դիտակետի տեղադրություն (դիտակետի համար)	Կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՍԹԿ-ից (անգամ)														
	Թթվածնի քիմիական պահանջ, ՍԹԿ=30 մգ/լ	Ամոնիում իոն, ՍԹԿ=0.39 մգ/լ	Նիտրիտ իոն, ՍԹԿ=0.024 մգ/լ	Սուլֆատ իոն, ՍԹԿ=100 մգ/լ	Նատրիում ՍԹԿ=120 մգ/լ	Սպիտակուր, ՍԹԿ=40 մգ/լ	Պղինձ, ՍԹԿ=0.001 մգ/լ	Քրոմ, ՍԹԿ=0.001 մգ/լ	Նիկել, ՍԹԿ=0.01 մգ/լ	Մոլիբդեն, ՍԹԿ=0.5 մգ/լ	Սանգան, ՍԹԿ=0.01 մգ/լ	Վանադիում, ՍԹԿ=0.001 մգ/լ	Երկաթ, ՍԹԿ=0.5 մգ/լ	Ալյումին, ՍԹԿ=0.04 մգ/լ	Սելեն, ՍԹԿ=0.001 մգ/լ
0.9 կմ գլ. Հուշակերտից ներքև (25)	-	-	-	-	-	-	4.1	3.3	-	-	5.5	8.7	-	13.8	-
Հրազդան գետի թափման կետից վերև (26)	-	4.0	7.6	1.3	-	-	11.6	6.6	2.0	0.3	12.7	14.6	1.8	23.3	2.5
Հրազդան գետի թափման կետից ներքև (27)	-	3.4	5.4	1.2	-	-	8.2	6.5	2.1	-	13.8	14.3	1.8	23.6	2.2
0.5 կմ ք. Արարատից ներքև (28)	-	-	2.6	-	-	-	13.7	7.5	3.3	-	20.7	15.8	2.7	38.0	1.9
2 կմ ք. Ագարակից հարավ ((29) AMS-1)	-	1.3	3.1	2.0	-	1.2	5.1	5.7	-	-	7.6	16.7	1.4	10.8	8.2
2.5 կմ ք. Ագարակից հարավ-արևելք ((30) AMS-2)	-	1.7	3.0	2.1	1.3	1.4	14.6	7.3	-	-	8.1	20.9	1.9	13.1	8.4
Մեղրիգետի թափման կետից վերև (AMS-3)	1.2	1.9	1.8	1.7	-	-	15.2	5.3	-	-	7.9	15.0	2.1	12.9	11.5
Շվանիձորի գյուղից ներքև (AMS-6)	1.3	1.3	0.0	2.0	1.2	1.4	53.9	10.0	-	-	16.3	29.9	5.5	25.5	14.3



Հանքավայրը ջրագուրկ է: Տարբեր ժամանակներում կատարված երկրաբանա-հետախուզական աշխատանքների ընթացքում հանքավայրում ջրավորվածություն և ջրերի լճացում չի հայտնաբերվել:

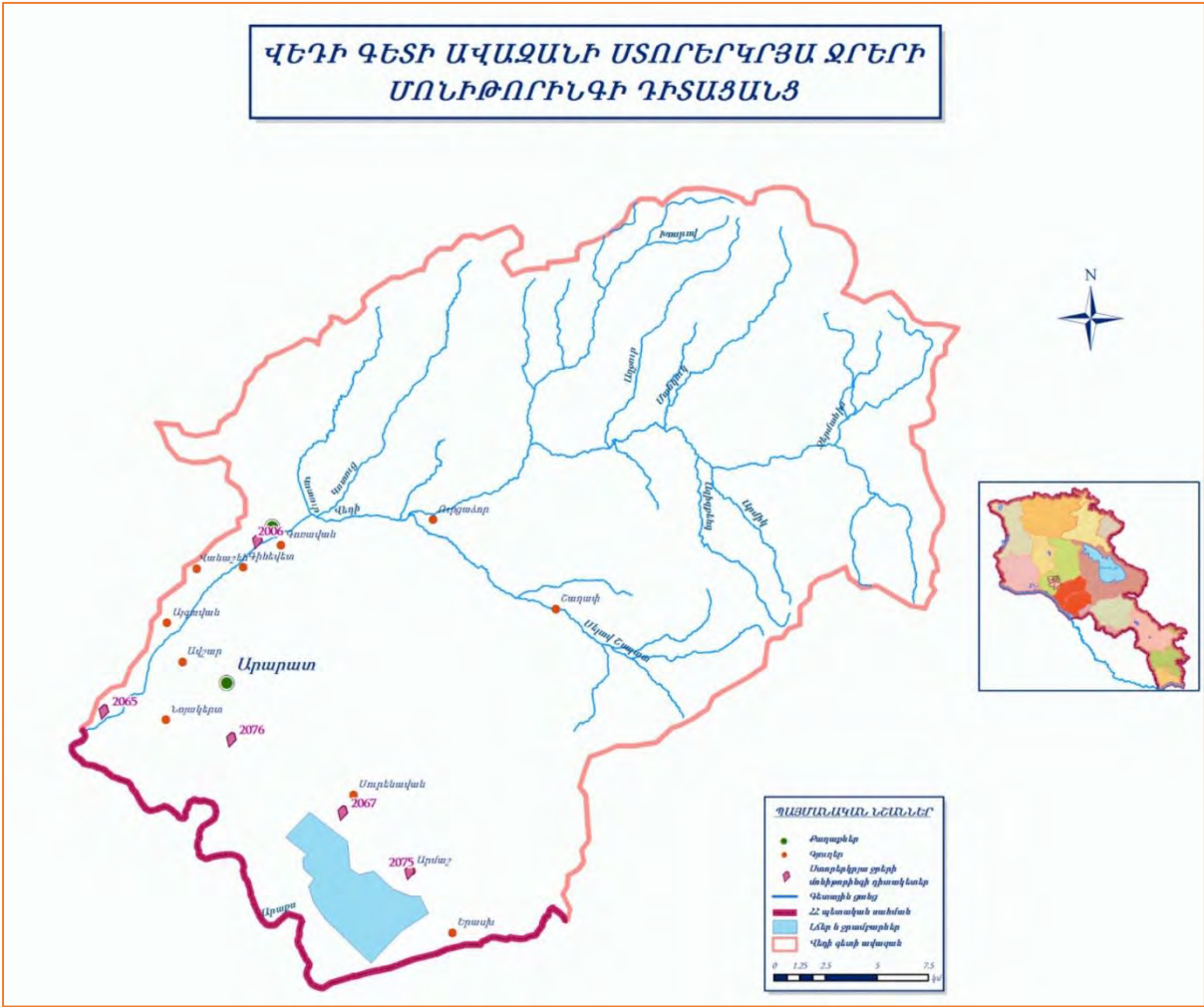
**Ստորերկրյա ջրեր**

Հանքավայրի ռելիեֆի բնույթը, տրավերտինների վրա փխուր առաջացումների ծածկի բացակայությունը, տրավերտինների խտությունը բացառում են մթնոլորտային տեղումների տարածումը դեպի խորքը: Վերջիններս հոսում են կրաքարերի վրայով, քայքայում են նրանց, առաջացնելով ձորակներ և հոսում են դեպի Արաքս գետի հանքավայրը լցված բերվածքային ապարները: Տրավերտինների

ծակոտկենները և ճեղքերը թափանցած ջրերը հոսում են հին ռելիեֆով դեպի Արաքս գետի հարթավայրը:

Բարձրադիր շրջանի ջրերը, հոսելով դեպի Արաքս գետի հովիտը, մուտք են գործում մուգ-կապտագույն լճային կավերի տակ և սնում արտեզյան ավազանները, իսկ մասամբ էլ, հոսելով բերվածքների մակերևույթով, առաջացնում են մեկուսացված ջրային ավազաններ և վերնաջրեր:

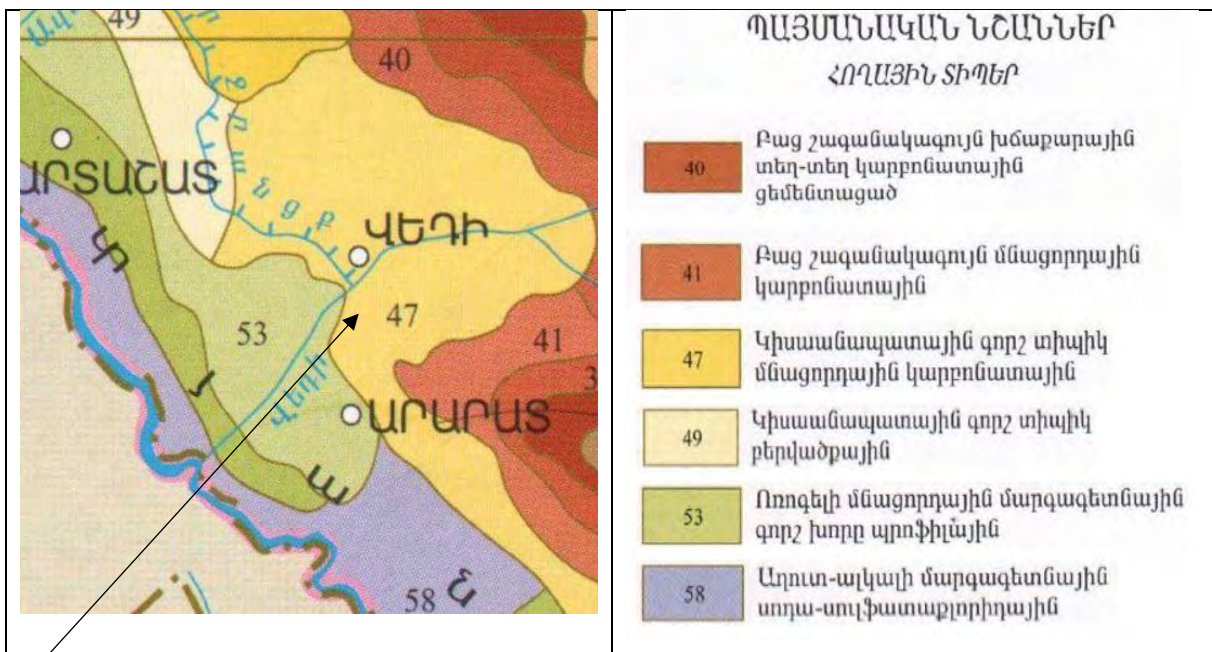
Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Արարատյան միջլեռնային գոգահովտում: Այս գոգահովտի սահմաններում առանձնանում է Արարատյան արտեզյան ավազանը երեք առաջատար ջրատար ջրատար հորիզոններով՝ նրանցից մեկը լճային ջրամերժ կավերի վրա, երկուսը՝ նրանց տակ: Այդ ստորին հորիզոնները ամենաջրառատն են: Փորված հորատանցքերից ջրի էլքը կազմում է 35լ/վրկ, իսկ ճնշամուղումը՝ 10մ:



Տարածքին ամենամոտն է գտնվում համար 2006 Վեդի-ջրհոր դիտակետը: Ըստ Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիտորինգի կենտրոն ՊՈԱԿ-ի 2022 թվականի ստորերկրյա ջրերի ամփոփագրի 2006 դիտակետում 2021 թվականի նկատմամբ ստորերկրյա ջրերի մակարդակը իջել է՝ - 9,56 մետրց հասնելով -10.54 մետրի:

## 2.7 Հողային ծածկույթ

Հողը բնական գոյացություն է, կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով: Հողառաջացնող գործաններն են աշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական, կլիմայական պայմանները, լանդշաֆտը, բուսական և կենդանական աշխարհի և մարդու ներգործությունը:



Հայցվող տարածք

Նկար 2.7.1. Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ

Հանքավայրի տարածաշրջանը ներկայացված է լեռնաշագանակագույն հողերով, իսկ Արարատյան հարթավայրի բնահողային շրջանում Արաքս գետի և նրա ձախակողմյան վտակների բերվածքների վրա, մարդու ներգործության

պայմաններում ձևավորվել են մարգագետնային գորշ ոռոգելի, կիսաանապատային գորշ հողեր: Այն հատվածներում, որտեղ հանքայնացված խորքային ջրերը մոտ են մակերեսին, առաջացել են հիդրոմորֆ սոդային աղուտ-ալկալի հողեր:

Շագանակագույն հողերը մեծ մասամբ քարքարոտ են, էրոզացված, դրանց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը թույլ քարքարոտ, 17% միջին քարքարոտ, 34.5%-ը ուժեղ քարքարոտ:

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

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ հասնում է 65-70սմ-ի:

Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էրոզիայի ենթարկվածության աստիճանից հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողերով:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով:

Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ<sup>3</sup>-ի, տեսակարար զանգվածը 2.50-2.65գ/սմ<sup>3</sup>-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը 4.38-52.1, խոնավությունը 20-30%-ի սահմաններում:

Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ մինչև 1025%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալային մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով:

Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Դրանց քիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Աղյուսակ 2.7.1

Հողի տիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուս, %	CO <sub>2</sub> , %	Կլանված հումքերի գումարը, մ.էկվ. 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
1	2	3	4	5	6
Մարգագետնային գորշ հողեր	0-21	1.8	6.0	26.8	8.4
	21-43	1.6	6.3	28.0	8.4
	43-65	0.9	7.9	31.9	9.0
	65-92	0.8	6.8	22.0	9.4
	92-182	0.9	6.8	36.8	9.5

Մարգագետնային գորշ ոռոգելի հողերը տարածված են Արարատյան հարթավայրի համեմատաբար ցածրադիր թույլ թեք հարթություններում: Այս տիպի հողերում հողագոյացման պրոցեսներն ընթացել են հիդրոմորֆ ռեժիմի պայմաններում:

Մարգագետնային գորշ հողերում հումուսի քանակը կազմում է 3-3.5%:

Այս հողերի ստրուկտուրան փոշեհատիկա-կնձիկային է, հիմնականում կարբոնատային:

Կիսաանապատային գորշ հողերը ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակուտակ - ողողաբերուկային խճային և խճաբեկորային կարբոնատային մայրատեսակների վրա: Այս հողերը ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Ստրուկտուրան փոշեհատիկային կամ վառողանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 30-35% :

Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO<sub>4</sub>, MgSO<sub>4</sub> և այլ աղեր :

Ստորև աղյուսակում ներկայացված են գորշ հողերի քիմիական հատկությունները :

Աղյուսակ 2.7.2.

Խորություն, սմ	Հումուս, %	Ընդհանուր, %	CO2	CaSO4	Կլանված հումքերի գումարը Մ.էկվ.100գ հողում	PH-ը ջրային քաշվածքներում
0-8	2.10	0.19	1.3	0.05	22.0	8.0
8-21	1.81	0.132	4.7	0.08	30.5	8.3
21-32	1.55	0.115	10.6	0.5	23.6	8.2
32-65	0.87	0.088	15.6	0.8	18.3	8.1
65-140	0.22	չի որոշված	2.2	42.1	չի որոշված	7.3

Աղուտ-ալկալի հողերը աչքի են ընկնում խիստ թույլ հումուսացվածությամբ (մինչև 1%), բարձր հիմնայնությամբ, կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (15-16%), շերտավորված մեխանիկական կազմով: Պրոֆիլում պարզորոշ առանձնացվում է մակերեսային աղային հորիզոնները, որտեղ հեշտ լուծվող աղերի քանակը 2% և ավելի է, սակայն դեպի ստորին շերտերը նրա պարունակությունը նվազում է: Հողերի գերակշռող մասին հատկանշանական է փոխանակային նատրիումի բարձր պարունակությունը (առանձին շերտերում 20-25մգ/էկվ):

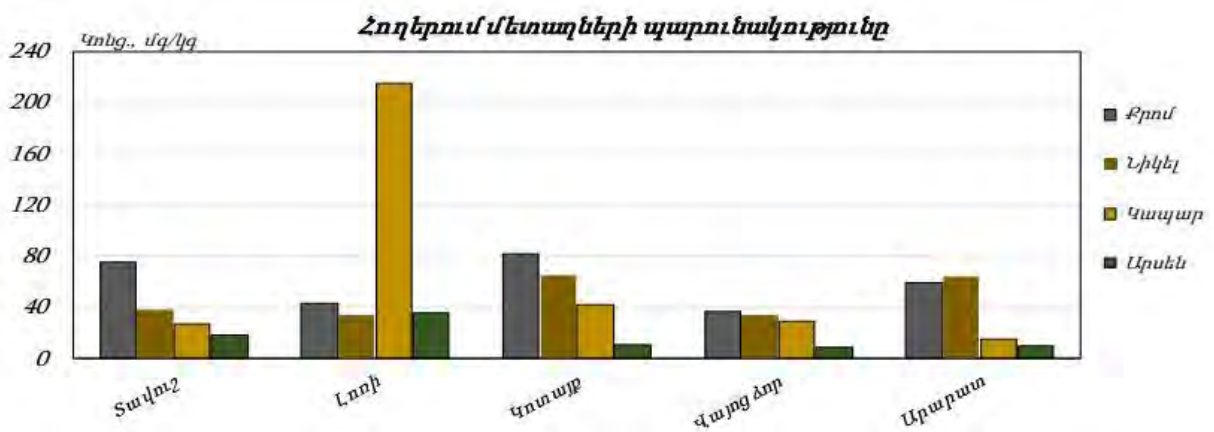
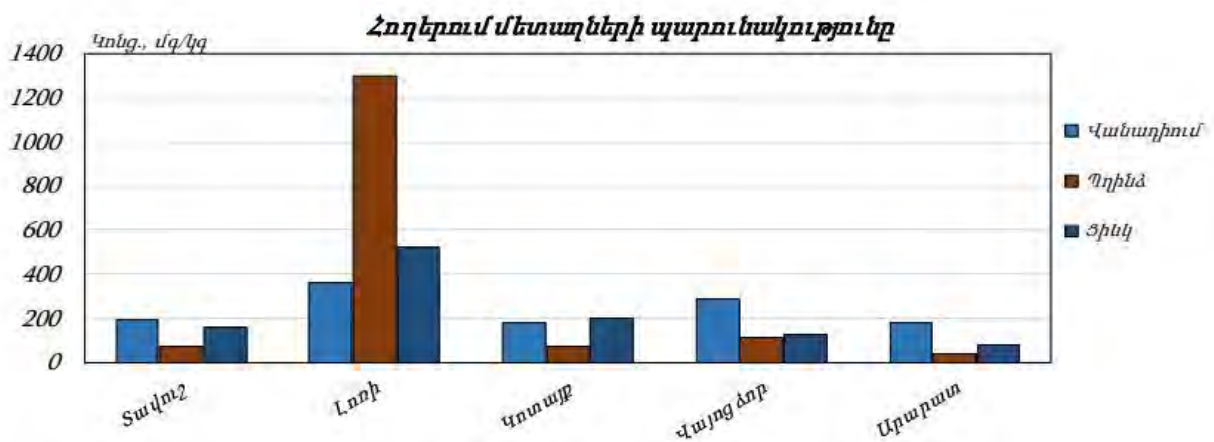
Մարդու գործունեության արդյունքում միջավայր թափանցած ծանր մետաղների մեծ մասը կուտակվում է հողում: Այնուհետև դրանց մի մասը, անցնելով ջրային միջավայր, կլանվում է բույսերի կողմից և հայտնվում սննդային շղթայում: Հողի արդյունաբերական աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են մետաղաձուլական գործարանների և արդյունաբերական այլ ձեռնարկությունների թափոնները: Նման աղտոտումները կարող են առաջացնել հողի աղտոտվածություն ծանր մետաղներով (պղինձ, ցինկ, արսեն, կապար, մոլիբդեն, մանգան, նիկել, կադմիում, քրոմ, վանադիում և այլն) և ցիանական միացություններով: Հողի աղտոտման աղբյուրներից մեկը մթնոլորտն է: Մթնոլորտի վնասակար նյութերը նստում են հողի մակերեսին, թափանցում են գրունտային ջրերի մեջ, իսկ դրանց մի մասն էլ փոշու ձևով վերադառնում է մթնոլորտ:

Հողերի որակի գահաստումն իրականացվում է ՀՀ Առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N 01-Ն հրամանի և ՀՀ Առողջապահության նախարարի 2015թ. հունիսի 16-ի «ՀՀ Առողջապահության նախարարի 2010 թվականի

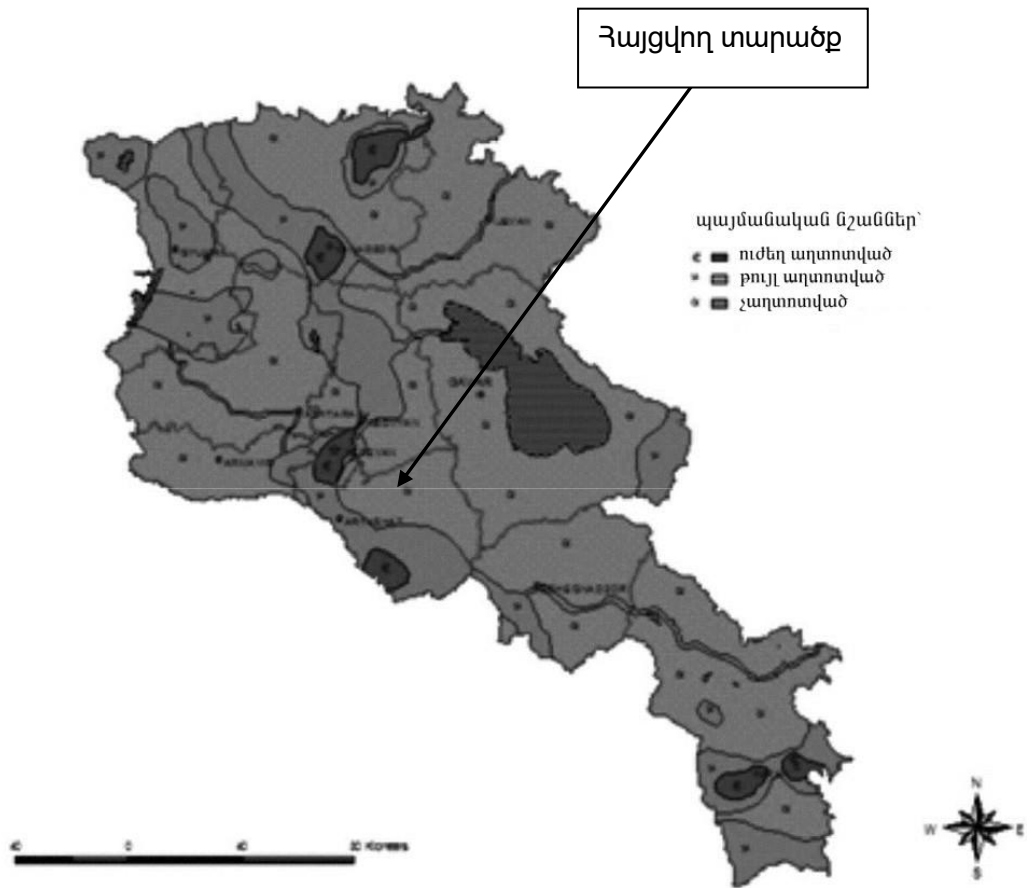
հունվարի 25-ի N 01-Ն հրամանում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» N 25-Ն հրամանի համաձայն: 2022թ. տարեկան տեղեկագրում առկա տվյալները ներկայացված են ստորև.

Աղյուսակ 2.7.3.

Մարզ/ Քաղաք	Վանաղիում	Պղինձ	Ցինկ	Քրոմ	Նիկել	Արսեն	Կապար
<b>Գերազանցումը համապատասխան ՄԹԿ-ից, անգամ</b>							
Արարատ	1.2	11.0-14.7	2.9-4.3	8.0-11.3	13.8-17.5	3.5-6.5	-







**Նկար 2.7.2. ՀՀ-ում ծանր մետաղներով աղտոտված հողատարածքները**

Քարտեզից պարզ է դառնում, որ հայցվող տարածքը գտնվում է ծանր մետաղներով թույլ աղտոտված գոտում:

Ըստ պաշարների գնահատման հաշվետվության՝ բացահայտված տեղամասի սահմաններում հողաբուսական շերտը նույնպես բացակայում է:

## **2.8 Բուսական և կենդանական աշխարհ**

Հայաստանի բնակչության բարեկեցությունը մեծապես կախված է կենսաբանական պաշարների առկայությունից, որոնք, ընդերքի պաշարների հետ հավասարապես, երկրի համար հանդիսանում են ռազմավարական ռեսուրսներ:

Նախատեսվող աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր ազդեցությունը կրող կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի ելակետային տվյալները հավաքագրվել և մշակվել են հիմնվելով կենսաբազմազանության

վերաբերյալ ՀՀ-ում գերծող օրենքներից, ՀՀ-ի կողմից ստորագրված համապատասխան միջազգային կոնվենցիաներից և պայմանագրերից:

Հավաքվել և վերլուծվել է տվյալ տարածաշրջանի ֆլորայի և ֆաունայի վերաբերյալ գրեթե ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել տարածքներում (ՀՀ Կարմիր գրքում, 2010թ.) գրանցված բույսերի և կենդանիների առկայությանը և անհրաժեշտ բնապահպանական միջոցառումների մշակմանը:

Տվյալ տարածաշրջանը ենթարկված է անտրոպոգեն ազդեցության: Տարիներ շարունակ ուսումնասիրվող տարածքը, հարակից տարածքները և շրջապատող լանջերը օգտագործվում են գյուղատնտեսական, հանքարդյունաբերության և այլ նպատակներով: Այս ամենը հանգեցրել է նրան, որ նախատեսվող գործունեության տարածքի հարակից տարածքներում բնական էկոհամակարգերը ներկայումս խիստ փոփոխված և դեգրադացված են: Հարկ է նշել, որ ուսումնասիրվող տեղամասում բացակայում են ինչպես հազվագյուտ էկոհամակարգեր, այնպես էլ կենդանիների և բույսերի հազվագյուտ տեսակներ, որի հետ կապված դրանց պահպանության համար հատուկ միջոցառումներ չի նախատեսվում: Այնուամենայնիվ նախատեսվում բուսաբանի և կենդանաբանի այց հայցվող տեղամաս դաշտային ուսումնասիրություններ իրականացնելու համար:

Մարդու գործունեության հետ կապված բազմաթիվ պատճառներով (գյուղատնտեսություն, բուսականության վերացում, ոռոգում, ավտոճանապարհների և այլ ենթակառուցվածքների կառուցում, օգտակար հանածոների արդյունահանում և վերամշակում, որսագողություն և այլն) բույսերի և կենդանիների թիվը զգալիորեն կրճատվել է, ուստի ավելի նպատակահարմար է բուսականության մասին տեղեկատվությունը ներկայացնել տարածաշրջանի կտրվածքով:

Հայաստանի Հանրապետությունում առանձնացվում է 12 ֆլորիստիկ շրջաններ: Ուսումնասիրվող տեղամասը գտնվում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում (Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ Կ.Թամանյանի և Գ.Ֆայվուշի, 2009թ) և գրավում է կիսաանապատային լեռնահարթավայրային (500-

1000մ.ծ.մ.) լանշաֆտային գոտին, որով և պայմանավորվում է տարածաշրջանի կենսաբազմազանությունը:

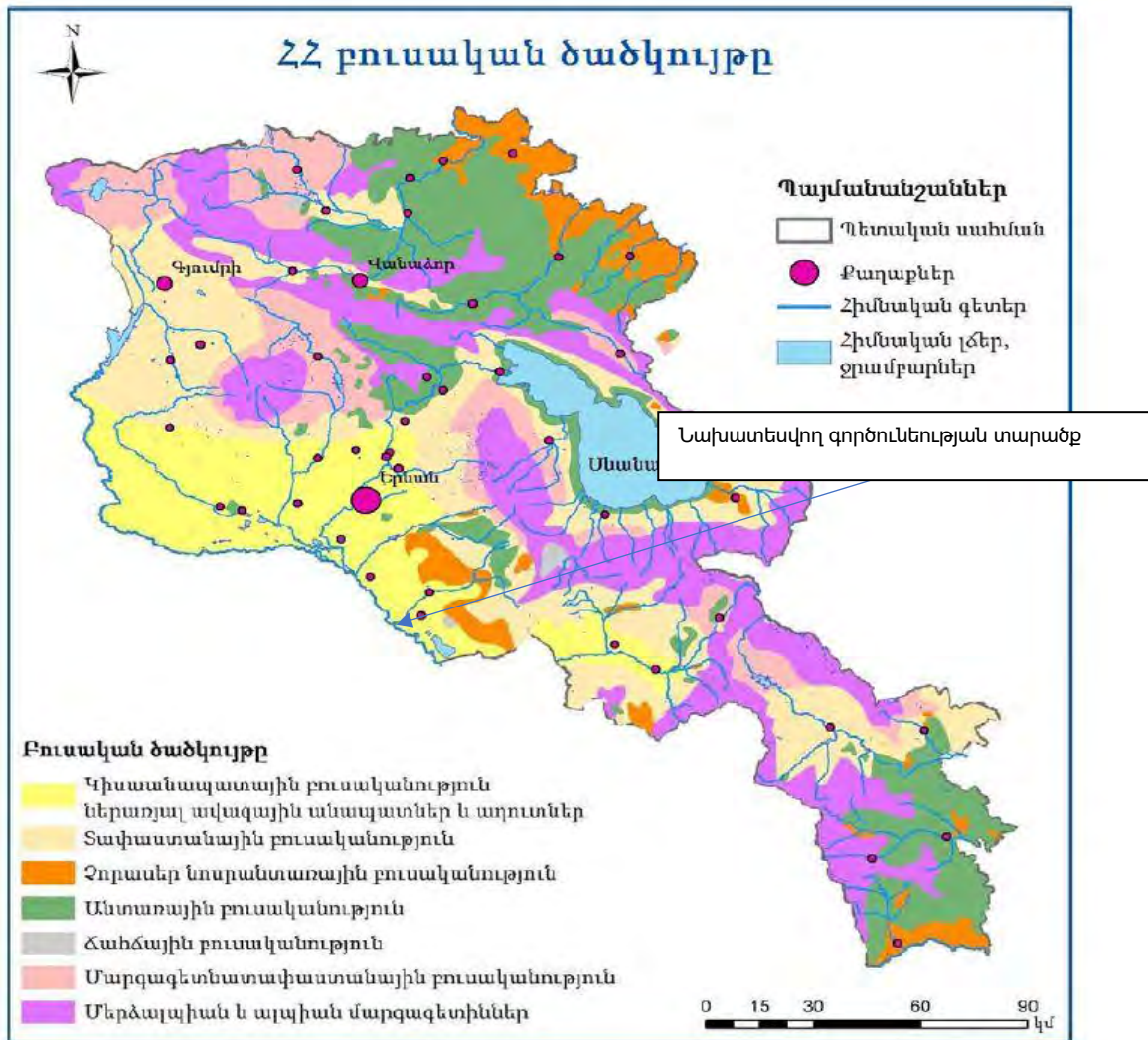


**Նկար 2.8.1. Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ Կ.Թամանյանի և Գ.Ֆայվուշի (2009թ.)**

Երևանի ֆլորիստիկ շրջանը Հայաստանում երկրորդն է բուսատեսակների թվով, որոնց թիվը 1920 է : Ֆլորիստիկ շրջանի բարձրունքային սահմանները գտնվում է (700-1700մ.ծ.մ.): Բուսականության հիմնական տիպերն են՝ կիսաանապատներ, աղուտացված ճահիճներ, անապատ, տափաստաններ, գիհու նոսրանտառներ: Էնդեմիկ բույսերի քանակը՝ 46 է, Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների թիվը՝ 144 է, ըստ (,Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա,, ՀՀ հինգերորդ ազգային զեկույցից, 2014 թ):

Հավաքվել և վերլուծվել է տվյալ տարածաշրջանի ֆլորայի ու ֆաունայի վերաբերող համարյա ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը: Հատուկ

ուշադրություն է դարձվել տվյալ շրջանին բնորոշ (ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում 2010թ.) գրանցված բույսերի առկայությանը:



**Նկար 2.8.2. Հայաստանի Հանրապետության բուսական ծածկույթը**

Ուսումնասիրվող տեղամասի բուսականության հիմնական տիպերն են կիսաանապատային բուսականություն, ներառյալ ավազային անապատներ և աղուտներ: Բուն ուսումնասիրվող տարածքում անտառածածկ տարածքներ չկան:

Ուսումնասիրվող տեղամասի շրջանի բուսականությունը ներկայացված է համեմատաբար երիտասարդ, ստորին չորրորդական դարաշրջանից ՀՀ տարածքում ի հայտ եկած աղասեր անապատային բուսատեսակներով:

Տեղամասի սահմաններում համատարած բուսական ծածկույթ չի ձևավորվում: Տարածաշրջանի բուսատեսակներից որպես դոմինանտ կարելի է նշել անցողունիկ

հեռացած (*Puccinellia distans*), սեզ սողացողը (*Elytrigia repens*), դաշտավունկ սոխուկային (*Poa bulbosa*) և սովորական եղեգը (*Phragmites communis*), որն աճում է գետի բնական հոսքի հարևանությամբ՝ առավել ճահճացած հատվածում: Ջրային բուսականություն Արաքս գետին բնորոշ չէ, քանի որ գետի ջրերը արագահոս են և պղտոր, ինչպես նաև հազեցած են միներալային մասնիկներով:

Տարածաշրջանին բնորոշ ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներն են:

- Կնճիթաթերթիկ սապատավոր – *Rhinopetalum gibbosum*, կատեգորիա CR\* B 1 ab(i,ii,iii,v) + 2 ab(i,ii,iii,v), կրիտական վիճակում գտնվող տեսակ: Տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 500 քառ. կմ -ից պակաս է: Աղետալի անհետանում է աճելավայրերի խախտման պատճառով՝ ավազուտներից ավազի դուրս բերման և Արարատյան հարթավայրում՝ հողերի յուրացման հետևանքով: Նկատի ունենալով տեսակին սպառնացող իրական վտանգը սպառնալիքի կատեգորիան բարձրացվել է մինչև CR: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 2կարգավիճակով՝ հազվագյուտ տեսակ:

- Թեզիում սեղմված – *Thesium compressum* Boiss. et Heldr. Կատեգորիա. CR B 1 ab(iii) + 2 ab(iii), կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ: Հայտնի է ընդամենը մեկ պոպուլացիա, որի տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 10 քառ. կմ -ից պակաս է: Տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրճատում ինտենսիվ տնտեսական գործունեության հետ կապված աճելավայրերի պայմանների փոփոխության հետ: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 1 կարգավիճակով՝ ոչնչացման անմիջական սպառնալիքի ենթակա:

Թռչնաշխարհի ներկայացուցիչներից տեղամասում դոմինանտ են մոխրագույն ագռավ, սովորական կաչաղակ, տնային ճնճղուկ, արտույտ: Ինչպես նաև անձրևորդեր, մրջյուններ, սարդեր, կանաչ դողոշ, ծղրիդ: Խոշոր կաթնասուններ, դրանց բներ կամ որջեր տեղամասի տարածքում առկա չեն:

Արաքս գետի ջրերում հանդիպում են թեփուկ, ճանառ, լոք, կամրմրախայթ:

Տարածաշրջանում հանդիպում է Մարգագետնային ծիծառակոցար, (լատ.՝ *Glareola patincola*) տեսակը, որը գրանցված է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում:

Սակայն Սակայն տեսակը ըստ ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքի բնադրում է հողի վրա, ջրից ոչ հեռու: Քանի որ հանքավայրի տարածքում ջրային հոսքեր չկան, իսկ հարակից տարածքները արդեն իսկ խիստ փոփոխված և դեգրադացված են, քանի որ առկա են գործող հանքավայրեր, ուստի բուն հանքավայրի դրա մոտ հատվածներում տվյալ տեսակի առկայությունը քիչ հավանական է:

Բուն ուսումնասիրվող և հարակից տարածքներում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չկան, քանի որ այդ տարածքները ենթարկված են անտրոպոգեն ազդեցության, բնական էկոհամակարգերը ներկայումս խիստ փոփոխված և դեգրադացված են: Ուստի դրանց պահպանության համար հատուկ միջոցառումներ չի նախատեսվում:

## **2.9 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ**

Հայաստանում կենսաբազմազանության պահպանումը, հիմնականում, իրականացվում է Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում (ԲՀՊՏ) (պետական արգելոցներ, ազգային պարկեր, պետական արգելավայրեր, բնության հուշարձաններ), որտեղ կենտրոնացած է բուսական և կենդանական աշխարհի տեսակազմի մոտ 60-70%-ը, ներառյալ հազվագյուտ, վտանգված, անհետացման եզրին հայտնված և էնդեմիկ տեսակների ճնշող մեծամասնությունը:

Ուսումնասիրվող տեղամասը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում:

Արարատի մարզում գտնվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, որը հիմնադրվել է 1958 թվականին: Արգելոցը գտնվում է Արարատի մարզում Արարատյան դաշտի հարևանությամբ՝ Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաբազուկների, Երանոսի և Երախի լեռների վրա, երևակման տարածքից ավելի քան 20կմ հեռավորության վրա: Այն զբաղեցնում է 23213.5հա տարածք, տեղակայված է ծովի մակարդակից 700-ից մինչև 2800 մ բարձրության վրա: Արգելոցի բուսական աշխարհը ներառում է անոթավոր բույսերի 1849 տեսակ: Ավելի քան 80 տեսակ ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 24 տեսակը էնդեմիկ են: Արգելոցի տարածքի 16%-ը անտառածածկ է: Բացատները, թփուտները և մացառուտները զբաղեցնում են

տարածքի մետ 20%-ը: Տարածքի մնացած 64%-ը զբաղեցնում են լեռնային քսերոֆիտների տարբեր տիպի համակեցություններ:



Սկար 2.9.2. Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքները

Կենդանական աշխարհը ներառում է կաթնասունների՝ 44, թռչունների՝ 192, սողունների՝ 33, երկկենցաղների՝ 5 և ձկների՝ 9 տեսակներ: Արգելոցի ժայռային, քարքարոտ, խիստ թեքություն ունեցող սարավանդերը ապրելավայր են հանդիսանում գորշ առջի (*Ursus arctos syriacus*), բեզուարյան այծի (*Capra aegagrus*), կովկասյան ընձառյուծի (*Panthera pardus ciscaucasica*) համար, որոնք գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում:

Արգելոցի առանձնահատկություններից է նաև պատմական և մշակութային հարուստ ժառանգությունը՝ սկսած վաղնջական ժամանակներից: Տարածքը

սերտորեն կապված է հայ ժողովրդի պատմության և պատմական անցյալի փառահեղ դրվագների հետ՝ սկսած բազմաստված հեթանոսական և հելլենիստական մշակույթի շրջաններից: Արգելոցում մինչ օրս պահպանվում են բազմադարյան պատմություն ունեցող մշակութային կոթողներ, պատմաճարտարապետական հուշարձաններ, բույսերի և կենդանիների եզակի տեսականեր, լանդշաֆտների հիասքանչ բազմազանություն:

Արարատի մարզում գտնվում է մեկ այլ բնության հատուկ պահպանվող տարածք՝ «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրը, որտեղ բուսականության հիմնական տիպը ավազային ջուզգունային անապատն է: Սա միակ տեղամասն է Փոքր Կովկասում որտեղ ներկայացված են ջուզգունի համակեցությունները, և խիստ հազվագյուտ է ողջ Կովկասի համար: Արգելավայրը անոթավոր բույսերի հազվագյուտ և անհետացող տեսակների բացարձակ թվաքանակով Հայաստանում գտնվում է առաջին տեղում /10 տեսակներ գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում/: Ընդհանուր առմամբ արգելավայրի տարածքում աճում են 160 տեսակի անոթավոր բույսեր: Էնդեմիկ ներկայացուցիչներից են *Salsola tamamschjanae*, *Acantholimon araxanum*: Այստեղ աճում են նաև ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված հազվագյուտ և արժեքավոր մի շարք այլ տեսակներ: Ողնաշարավորների ֆաունան հաշվվում է մոտ 20 տեսակ: Տարածքից հայտնի են Հայաստանի համար էնդեմիկ հանդիսացող 12 տեսակ բզեզներ:

Արարատի մարզում գտնվում է «Խոր վիրապ» պետական արգելավայրը, որը հիմնվել է 2007 թվականի հունվարի 25-ի N975-Ն որոշմամբ Փոքր Վեդու գյուղական համայնքի վարչական սահմաններում, Արաքս գետի ձախակողմյան մասի Խոր Վիրապ եկեղեցական համալիրի և Հայաստանի հնագույն մայրաքաղաք Արտաշատի աջակողմյան հատվածում գտնվող՝ 50,28 հեկտար տարածքում խոնավ տարածքի էկոհամակարգի, դրա բաղադրիչների, բուսական ու կենդանական տեսակների պահպանությունը, բնականոն զարգացումը, վերարտադրությունն ու կայուն օգտագործումն ապահովելու նպատակով: Արգելավայրի հատուկ պահպանության օբյեկտները մերձարաքսյան խոնավ տարածքի էկոհամակարգի յուրահատուկ կենդանական աշխարհն ու ջրաճահճային բուսականությունն են:



Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

1) «Խոր Վիրապ» արգելավայրի լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացման ապահովումն ու պահպանությունը.

2) խոնավ տարածքի էկոհամակարգի էկոլոգիական հավասարակշռության, այդ թվում՝ ջրային ռեժիմի պահպանությունը.

3) վայրի բուսատեսակների և կենդանիների բնական միջավայրի պահպանությունը.

4) վտանգված, կրիտիկական վիճակում գտնվող, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող, ինչպես նաև Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված բույսերի և կենդանիների տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.

5) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջության իրականացման նախադրյալների ստեղծումը:

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը, որոնք նույնպես հանդիսանում են բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ:

Ուսումնասիրվող տեղամասի տարածքում, ինչպես նաև մոտակա բնակավայրերի և դրանց հարակից տարածքներում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

## **2.10 Պատմամշակութային հուշարձանների ցանկը**

Արարատի մարզի պատմամշակութային հուշարձաններից են Լուսառատ գյուղից 1,6 կմ հյուսիս-արևմուտք գտնվող բլուրների վրա տեղադրված Խոր Վիրապ վանական համալիրը և Արտաշատ հնավայրը, Դվին հնավայրը Հնաբերդ և Վերին Արտաշատ գյուղերի միջև ընկած բլրի վրա, Տավի բերդը ամբողջ եկեղեցիով (որը կոչվում է Գևորգ Մարգարետունու անունով) Ուրցաձոր գյուղից 6-6,8 կմ հյուսիս-արևելք, Հավուց Թառ վանական համալիրը Գառնի գյուղից 2,8-3,4 կմ արևելք, XII դարի Սուրբ Կարապետ վանքը Լանջառ գյուղից 5,7-6,3կմ հյուսիս-արևմուտք,

Կաթավաբերդը (Գեղիի կամ Քեղիի բերդ) Գառնի գյուղից 12,3-13 կմ հարավ- արևելք, Աղջոց վանքը Գառնի գյուղից 6,1-6,5 կմ հարավ-արևելք:



Նկար 2.10.1. Խոր Վիրապ վանական համալիր

Ուշագրավ է Խոր Վիրապ պատմաճարտարապետական հուշարձանը, որը գտնվում է Արարատի մարզի Փոքր Վեղի գյուղի մոտակայքում՝ բլրի վրա: Այստեղ է գտնվում հայոց հանրահայտ ուխտատեղիներից մեկը՝ կապված Ս. Գրիգոր Լուսավորիչի հետ:

Խոր Վիրապ պատմաճարտարապետական՝ XIII դ. վանք-ամրոց համալիրը, եղել է հայոց ուխտատեղիներից մեկը և հանդիսացել է դպրության կենտրոն: Ունեցել է վարպետատուն, ուսուցչապետեր են եղել Վարդան Այգեկցին, Հովհաննես Երզնկացին, Ներսես Մշեցին: Հնում այստեղ է գտնվել պատմական Հայաստանի մայրաքաղաք Արտաշատը:

Հուշարձան	Կառուցված	Վայր/հասցե	Համարանիշ	Նշան	Հավելյալ նշումներ
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	հվ մասում	<u>3.29/</u>	Հ	գյուղի նոր գերեզմանոցից 0,5 կմ հվ-ամ

### 3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Արարատի մարզը կազմավորվել է 1995թ. դեկտեմբերի 4-ին:

Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի տարածքը - 2096 քառ.կմ,

Գյուղատնտեսական հողատարածքը - 156760 հա,

այդ թվում՝ վարելահողեր - 2690053 հա,

Մարզկենտրոնը - Արտաշատ քաղաք,

Քաղաքային համայնքներ - 4,

Գյուղական համայնքներ - 93,

Բնակչությունը - 277.600 հազ. մարդ,

(մշտական, 2009թ. հունվարի 1-ի դրությամբ) այդ թվում՝ քաղաքային - 81.700 հազ. մարդ (29.4 %),

Գյուղական - 195.900 հազ. մարդ (70.6 %),

Մարզի ընդհանուր տարածքը՝ 2096 քկմ է, որը կազմում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի 7%-ը, բնակչությունը՝ 277.6 հազ. մարդ կազմում է Հայաստանի Հանրապետության բնակչության 8.2%-ը: Գյուղական բնակչությունը՝ 210.3 հազ. մարդ՝ ամբողջ բնակչության 70.6%, քաղաքայինը՝ 80.6 հազ. մարդ, 29.4%: Բնակչության խտությունը՝ 141 մարդ՝ 1 քկմ-ի վրա: Տնտեսությունների թիվը՝ 58228: Մարզի տարածքով է անցնում հանրապետական նշանակության Երևան - Երասխ - Լեռնային Ղարաբաղ ավտոմայրուղին, և Երևան - Երասխ երկաթուղին: Մարզում գործում է 112 հանրակրթական դպրոց, 6 քոլեջ, 1 բարձրագույն ուսումնական հաստատություն՝ «Արտաշատ» համալսարանը, 55 առողջապահական հիմնարկներ՝ 4 բժշկական կենտրոն, 1 ծննդատուն, 49 բուժամբուլատորիա, մշակույթի օջախներ, Արտաշատ քաղաքում Ամո Խարազյանի անվան պետական դրամատիկական թատրոնը, Պարույր Սևակի և Սպարապետ ՎՍարգսյանի տուն թանգարանները, Շառլ Ազնավուրի անվան մշակույթի կենտրոնը: Մարզի տարածքը եղել է պատմական Հայաստանի Այրարատ նահանգի Ոստան Հայոց գավառի մի մասը: Այստեղ են գտնվում հին Հայաստանի Արտաշատ և Դվին մայրաքաղաքները: Արարատի մարզի տնտեսության հիմքը գյուղատնտեսությունն է՝ այն հիմնականում մասնագիտացած է պտղաբուծության, խաղողագործության, բանջարաբուծության մեջ: Մարզի

գյուղատնտեսության տեսակարար կշիռը հանրապետության ընդհանուր ծավալում կազմում է 16.6 %:

Արարատի մարզը Հայաստանի Հանրապետության զարգացած արդյունաբերական մարզերից է: Հայաստանի Հանրապետության արդյունաբերության ծավալի 8.0 %-ը կազմում է Արարատի մարզի արդյունաբերական ձեռնարկությունների արտադրանքը: Մարզի տնտեսության մեջ էական կշիռ ունեն գինու- կոնյակի 10-ից ավելի խոշոր գործարանները, «Արարատ – ցեմենտ», «Ոսկու կորգման ֆաբրիկան», Արտաշատի, Արարատի պահածոների, «Մասիս տոբակո», «Ինտերնեշնլ Մասիս տոբակո» գործարանները:

Մարզի բազմաճյուղ արդյունաբերության հիմնական և գլխավոր ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են հետևյալ 3 ճյուղերը. սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրություն (մրգերի, բանջարեղենի վերամշակում և պահածոյացում, թորած ալկոհոլային խմիչքների արտադրություն)

Ծխախոտի արտադրություն (ծխախոտի խմորում՝ ֆերմենտացիա) ոչ մետաղական հանքային արտադրանքի արտադրություն (ցեմենտի, կրի, ազբոցեմենտային իրերի արտադրություն, քարի կտրում և վերամշակում):

Մարզը ունի 4 քաղաքային /Արտաշատ, Արարատ, Վեդի և Մասիս/, 93 գյուղական համայնք:

Ազդակիր համայնք է հանդիսանում Գոռավան գյուղը: Գոռավան, գյուղ Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի Արարատի տարածաշրջանում, մարզկենտրոնից գտնվում է 19կմ հեռավորության վրա: Գյուղն ընկած է Վեդի գետի ձախ ափին, Արարատյան դաշտում: Ծովի մակարդակից ունի 925 մ բարձրություն: Սեռային կազմում տղամարդիկ կազմում են 52%, կանայք՝ 48%: Բնակչության մեջ մինչաշխատունակ տարիքի բնակիչները կազմում են 40%, աշխատունակները՝ 50%, հետաշխատունակները՝ 10%: Գյուղն ունի առկա 749 տնտեսություն: Ունի դպրոց, մանկապարտեզ, բուժկետ, կապի հանգույց: Համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ճյուղը գյուղատնտեսությունն է, համախառն բերքի մեծ մասը տալիս է բուսաբուծությունը: Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը կազմում են շուրջ 90%: Համայնքի հողերի հիմնական մասն օգտագործվում են որպես

վարելահողեր՝ զբաղեցնելով մոտ 390հա: Ունի պտղատու և խաղողի այգիներ: Ջբաղվում են այգեգործությամբ, դաշտավարությամբ, բանջարաբուծությամբ: Մշակում են ջերմասեր բանջարաբուստանային կուլտուրաներ, ինչպես նաև ծխախոտ, հացահատիկ: Պահուստային հողերը օգտագործվում են որպես խոտհարքեր և արոտավայրեր, համապատասխանաբար կազմելով 13 և 628 հեկտար: Ջբաղվում են կաթնամսատու անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ, մեղվաբուծությամբ: Ըստ ՀՀ 2011 թվականի մարդահամարի արդյունքների՝ Գոռավանի մշտական բնակչությունը կազմել է 2340, առկա բնակչությունը՝ 2178 մարդ:

## 4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՄՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

### 4.1. Ազդեցություն մթնոլորտային օդի որակի վրա

Մթնոլորտային օդի վրա ազդեցությունը պայմանավորված է հանքաքարի արդյունահանման, տեղափոխման աշխատանքով, որի արդյունքում առաջանում են անօրգանական փոշի և դիզելային վառելիքի այրման արգասիքները:

#### Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր և կանխատեսվող ազդեցության գնահատում

Արտանետումների առաջացումը կապված է բացահանքի եզրագծում առկա օգտակար հանածոյի արդյունահանման հետ: Արտանետումները առաջանալու են նյութերի տեղափոխման և բեռնատարների տեղաշարժման հետ: Նախատեսվում է բաց եղանակով, միակողմանի խորացող մշակման համակարգով: Պատրաստի հումքը բարձել սպառողի ավտոտրանսպորտ:

#### Փոշու արտանետումներ

##### 1. Ավտոտրանսպորտի աշխատանք.

Անջատվող փոշու ընդհանուր քանակը ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600.0} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q^{1.2} \times F_0 \times n, \text{ գր/վրկ}$$

Որտեղ՝

$C_1 = 1.2$  – ավտոտրանսպորտի միջին բեռնատարողությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_2 = 1.4$  – ավտոմեքենայի միջին արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_3 = 1.0$  - ավտոճանապարհների վիճակը հաշվի առնող գործակից;

$C_4 = 1.5$ -ավտոմեքենայի թափքում տեղափոխվող բեռի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից;

$C_5 = 1.0$  – նյութի շրջափչման արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_6 = 0.6$  – նյութի մերձակերևույթային շերտի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից;

$N = 1.0$  - ավտոտրանսպորտային միջոցների անցումների թիվն է 1 ժամում;

$L = 0.5$ կմ – տրանսպորտի 1 երթի ընդհանուր միջին երկարությունը;

$q_1 = 1450.0 - 1.0$ կմ վազքի ժամանակ փոշու առաջացումը;

$q^{1/2} = 0.002q/v^2$  – թափքում նյութի միավոր մակերեսից փոշու առաջացումն է;

$F_0 = 8.0$ մ<sup>2</sup> – փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում;

$n = 1.0$  - բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

$C_7 = 0.01$  –մթնոլորտ անցնող փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից:

Այսպիսով՝

$$Q_1 = \frac{1.2 \times 1.4 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 1450.0 \times 0.6 \times 0.01}{3600.0} + 1.5 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 8.0 \times 1.0 = 0.016q/v^2$$

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի՝

$$Q'_1 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.25 \times 3600 \times 0.016q/v^2 = 0.018\text{տ/տարի}$$

0.6 - գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ ու չոր եղանակների տևողությունը տարում:

0.25 - գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի շարժման տևողությունը հերթափոխում:

## 2. Քարհատ մեքենայի աշխատանք

Քարհատ մեքենայի կտրելուց առաջացած փոշին կլինի.

$$Q_2 = \frac{N \times Z \times V}{3600} = \frac{1 \times 1.5 \times 23.4}{3600} = 0.01q/v^2$$

որտեղ,

$N$  – միաժամանակ աշխատող մեքենաների թիվն է,

$Z$  – քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ առաջացող փոշու քանակն է՝ 1500մգ/մ<sup>3</sup>,

$V$  – աշխատանքի ծավալն է:

Տարվա ընթացքում առաջացող փոշու քանակը քարհատ մեքենայից կլինի.

$$Q'_2 = 260 \times 8 \times 0.6 \times 3600 \times 0.01 \times 10^{-6} = 0.04\text{տ/տարի}$$

Որտեղ՝ 0.6 - գործակից, որը հաշվի է առնում շոգ և չոր եղանակների տևողությունը տարում:

### 3. Լցակույտի մակերևույթ.

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝  
 $Q_3 = A + B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1)/3600 + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^1 \times F \times L$   
որտեղ՝

A՝ հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B՝ լցակույտերի մակերեսից առաջացող փոշին,

K<sub>1</sub> – փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05,

K<sub>2</sub> – փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02

K<sub>3</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը,  
1.2

K<sub>4</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

K<sub>5</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4

K<sub>6</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, 1.3

K<sub>7</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

B<sub>1</sub> - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G – մակաբացման ապարի քանակը՝ միջին օրական՝ 2.8մ<sup>3</sup> կամ 2.5տ, ժամային՝ 0.31տ,  
q<sup>1</sup>՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ<sup>2</sup> մակերեսից, 0.002

F՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսը, 1500մ<sup>2</sup>:

L՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսի մասը, որում իրականացվում են տվյալ  
ժամանակահատվածի բեռնաթափումները՝ 0.3 մ<sup>2</sup>:

Բեռնաթափման արտանետումները.

$A = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.31 \times 10^6 \times 0.6) : 3600 = 0.005$  գ/վրկ:

Տարեկան՝

$0.005 \times 260 \times 8 \times 3600 : 10^6 = 0.037$  տ/տարի:

$B = 1.2 \times 1.0 \times 0.6 \times 1.3 \times 0.2 \times 0.002 \times 1500 \times 0.3 = 0.17$ գ/վրկ

Տարեկան՝

$0.17 \times 365 \times 24 \times 3600 : 10^6 = 5.4$  տ/տարի:

Ընդամենը վարկյանում՝  $Q_3 = 0.005 + 0.17 = 0.175$ գ/վրկ (առավելագույն),

Ընդամենը տարեկան՝  $Q'_3 = 0.037 + 5.4 = 5.437$  տ/տարի:



#### **4. Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը**

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_4 = (P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6) / 3600 \text{ տ/ժամ, որտեղ}$$

$P_1$  - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.05

$P_2$  – 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.02

$P_3$  - գործակից, որը հաշվի է առնում տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2

$P_4$  - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.6 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանի հանգամանքը)

$P_5$  - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

$P_6$  - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

$B$  - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

$G$  – հանվող բեռնվող զանգվածի քանակը՝ 0.31տ/ժամ:

$$Q_4 = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.2 \times 0.31 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.007 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան՝

$$260 \times 8 \times 3600 \times 0.007 : 10^6 = 0.05 \text{տ/տարի:}$$

#### **5. Ամբարձիչի աշխատանք**

Ամբարձիչի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը կազմում է 900 գր/ժամ, կամ

$$Q_5 = 0.25 \text{ գր/վրկ:}$$

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը տարում կլինի

$$Q_5' = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.08 \times 3600 \times 0.25 = 0.09 \text{տ/տարի}$$

որտեղ՝

0.08 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է ամբարձիչի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

0.6 - գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ ու չոր եղանակների տևողությունը տարում:

Հաշվի առնելով սարքավորումների աշխատանքների համատեղության գործակիցը ( $I_{\Sigma} = 0.2$ ), աշխատանքային գոտում առաջացող փոշու քանակը կկազմի.

$$\Sigma Q = 0.2(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5) = 0.2(0.016 + 0.08 + 0.17 + 0.03 + 0.25) = 0.11 \text{գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q'_{\text{գում.}} = Q'_1 + Q'_2 + Q'_3 + Q'_4 + Q'_5 = 0.02 + 0.04 + 5.44 + 0.05 + 0.09 = 5.64 \text{ տ/տարի}$$

Փոշու քանակը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում է փոշեառաջացման օջախների ինտենսիվ ոռոգում տարվա չոր և շոգ եղանակներին, որը կպակասեցնի փոշու քանակը մոտ 70.0-80.0%-ով:

Փոշու արտանետումները նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում է արդյունահանվող ապարների թրջում, ճանապարհների ջրցանում չոր եղանակին:

### **6. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների վերլուծություն**

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը կատարվել է Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարի կողմից հաստատված համակարգչային ծրագրերի հիման վրա՝ УПРЗА «ЭКО центр»: Ցրման հաշվարկի արդյունքները ցույց են տալիս, որ արտանետվող բոլոր նյութերի համար գետնամերձ կոնցենտրացիաները չեն գերազանցում տվյալ նյութի ՍԹԿ-ն:

Գնահատվել է գետնամերձ կոնցենտրացիաները արտադրահրապարակի եզրին և սանիտարապաշտպանական գոտու եզրին և մոտակա բնակավայրի եզրին: Ցրման հաշվարկում հաշվի է առնվել Ֆոնային աղտոտվածության տվյալները, որոնք տեղադրված են շրջակա միջավայրի նախարարության կայք էջում (<https://meteomonitoring.am/page/1591>):

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների աղյուսակ

**Աղյուսակ 4.4.1**

N/ N	Արտանետվող նյութի անվանումը	ՍԹԿ միանվագ առավելագույն մգ/մ <sup>3</sup>	Արտանտումները գ/վրկ	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիա ՍԹԿ մասով
1	ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	0.0094	0,00297<0,05
2	ԱՕԽԱՕՆԻ ՕՔՍԻԴ	5	0.07222	0,000912<0,05
3	ՄՈՒՐ	0.15	0.0418	0,053
4	ԲԵՆԶ(Ա)ՊԻՐԵՆ միջին/օր	0.1 մկգ/ 100 մ <sup>3</sup>	0.000002	0,0379<0,05
5	ՓՈՇԻ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ (SiO <sub>2</sub> 20 - 70%)	0,3	0.4908	0,31
6	ԾՄՄԲԱՅԻՆ ԱՆՀԻԴՐԻԴ	0,5	0.1056	0,01334<0,05

## **7. Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի**

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի «ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտադրական և հասարակական նշանակության շենքերի ու շինությունների սանիտարապաշտպանական գոտիներ և սանիտարական դասակարգում» Հայաստանի Հանրապետության շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N 11-Ն հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին» 1 փետրվարի 2024 թ. հրամանի՝ «*առանց հորատապայթեցման՝ մարմարի, ավազի, մանրահիճի, կավի արդյունահանման արտադրական օբյեկտներ (քարհանքեր)*» համարվում են IV դաս, որի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտիների չափը սահմանվում է 100մ:

## **8. Տնտեսական վնասը**

Մթնոլորտային օդի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատումն իրականացվում է ըստ ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»-ի պահանջների:

Համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշման հավելվածի 6-րդ կետի ազդեցությունը գնահատվում է հետևյալ բանաձևով.

$$U = \tau_q \Phi_s \sum_i V_i \Phi_i$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,  $\tau_q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, 4 (ըստ հավելվածի 9-րդ կետի աղյուսակի տվյալների),  $\Phi_i$ -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է: Համաձայն նշված կարգի 10-11-րդ կետի՝ ածխածնի օքսիդի համեմատական վնասակարությունը արտահայտող մեծությունը կազմում է 1, ծծմբային անհիդրիդի վնասակարությունը արտահայտող մեծությունը՝ 16.5, ազոտի

օքսիդների (ազոտի երկօքսիդների) վնասակարությունը արտահայտող մեծությունը՝ 12.5, անօրգանական փոշունը՝ 10, մրիներ՝ 41.5, ածխաջրածիններինը՝ 3.16:

Ք<sub>i</sub> - ն տվյալ (i-րդ) նյութի տարեկան փաստացի արտանետումն է, տ:

Փ<sub>s</sub>-ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն Փ<sub>s</sub> = 1000 դրամ:

«Տրավ Սիմֆնի» ՍՊԸ ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամասում նախատեսվող տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման ամփոփ տվյալները ներկայացվում են ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 4.4.2

Նյութերի անվանումը	Ք <sub>i</sub> տ	Շ <sub>գ</sub>	Փ <sub>s</sub> դրամ	Վ <sub>i</sub>	Ա դրամ
Անօրգանական փոշի	15.478	4	1000	10	619120
Մուր	1.318	4	1000	41.5	218788
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.296	4	1000	12.5	14800
Ածխածնի օքսիդ	2.277	4	1000	1	9108
Ածխաջրածիններ (բենզապիրեն)	0.000063	4	1000	3.16	0.80
Ծծմբային անհիդրիդ	3.30	4	1000	16.5	217800
Ընդամենը					1079616.8

Ընդամենը հանքավայրի շահագործման արդյունքում մթնոլորտային օդին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 1079.6 հազ.դրամ:

## 4.2 Ջրային ռեսուրսներ

Հանքավայրի տարածքում հատուկ հիդրոերկրաբանական և ինժեներա-երկրաբանական աշխատանքներ չեն իրականացվել: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը Արարատի հանքավայրի բոլոր հետախուզական փորվածքներում և երեսապատման քարերի տեղամասերի շահագործվող բացահանքերում:

Արարատի հանքավայրի տարածքը գործնականում ջրազուրկ է: Հանքավայրի տարածքում տարբեր տարիներին կատարված երկրաբանահետախուզական և

շահագործման աշխատանքների ընթացքում ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ և ելքեր չեն հայտնաբերվել:

Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով:

Տրավերտինների հաստվածքը գործնականում ջրագուրկ է: Գրունտային ջրերը ջրատար հորիզոններ չեն առաջացնում, որը նպաստում է շահագործման աշխատանքների իրականացմանը:

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի արտադրական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև փոշենստեցման նպատակով ավտոճանապարհների, արտադրական հրապարակի և լցակույտի մակերևույթի ջրման համար:

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

Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի օրեկան ծախսը հաշվարկված է 25.0լ (0.025մ<sup>3</sup>) մեկ մարդու համար, տեխնիկական ջրինը ջրելու համար 0.5լ/մ<sup>2</sup>:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով`

$$W = (N \times n + N1 \times n1) \times T$$

որտեղ`

N - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 3

n - ԻՏԱ ջրածախսի նորման` - 0.016մ<sup>3</sup>,

N1 - բանվորների թիվն է - 13,

n1 - ջրածախսի նորման` - 0.025մ<sup>3</sup>/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով`  $W = (3 \times 0.016 + 13 \times 0.025) \times 260 = 96.98$ մ<sup>3</sup>/տարի, միջին օրեկան 0.373մ<sup>3</sup>:

Կենցաղային կեղտաջրերը`  $0.373 \times 0.85 = 0.32$ մ<sup>3</sup> օրեկան լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է`  $Q_{տ} = q1 + q2 + q3$

Որտեղ՝

q1- մերձատար և մուտքային ավտոճանապարհների ջրման համար պահանջվող ծախսն է;

q2- աշխատանքային հրապարակի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

q3- լցակույտերի մակերևույթի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

Ավտոճանապարհի ջրվող մակերեսը կազմում է՝  $S1 = 830\text{մ}^2$ ,

Աշխատանքային հրապարակի ջրվող մակերեսը կազմում է՝  $S2 = 1200\text{մ}^2$ ,

Լցակույտերի մակերևույթի ջրվող միջին մակերեսը կազմում է՝  $S3 = 500\text{մ}^2$ ,

Տարեկան շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 180օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 3 անգամ:

$$Q_{\text{տ}} = 180 \times 3 \times 0.5 (830+1200+500) = 683.1\text{մ}^3:$$

Աշխատակիցների համար խմելու ջուրը կմատակարարվի շշալցված տարբերակով, իսկ փոշենստեցման նպատակով անհրաժեշտ տխնիկական ջուրը կբերվի Վեդի համայնքից պայմանագրային հիմունքներով:

#### *Կեղտաջրերի հաշվարկ*

Փոշենստեցման հրապարակները դասվում է անվերադարձ ջրօգտագործման շարքին: Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում: Կենցաղային կեղտաջրերը՝  $0.373 \times 0.85 = 0.32\text{մ}^3$  օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են: Կեղտաջրերի հեռացման համար ընկերությունը մասնագիտացված կազմակերպության հետ կկնքի համապատասխան պայմանագիր:

Բուն հանքավայրից հայցվող տարածքում մակերևութային ջրերի հոսքեր (գետեր, գետակներ) չկան: Հանքավայրի տարածքում չկան նաև ստորգետնյա ջրային ռեսուրսներ: Դրա մասին վկայում են հանքավայրում կատարված երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների արդյունքները:

Հետևաբար, բնական ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցությունների դրսևորում չի կանխատեսվում, քանի որ հայցվող տարածքում մակերեսային և գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

### 4.3 Հողային ռեսուրսներ

Նախատեսվող բացահանքի սահմաններում տրավերտինների հաստաշերտը ծածկող մակաբացման ապարները ներկայացված են հողմնահարված տրավերտիններով /փուշտա/ և ոչ կոնդիցիոն ապարներով, որոնց միջին հզորությունը կազմում է 1.1 մ, այդ թվում՝ փխրուն՝ 0.35մ, ժայռային՝ 0.75մ: Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է 0.09 մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>:

Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում են 4377.0 մ<sup>3</sup>, որոնք հեռացվում են հանքաստիճանների շահագործմանը զուգահեռ 6 տարիների ընթացքում /տարեկան – 729.5մ<sup>3</sup>/:

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա տարածքը կազմում է 0.6 հա, որից 0.4 հա-ը նախագծվող բացահանքի տարածքն է, իսկ 0.2 հա լցակույտի մակերեսը:

Ըստ պաշարների գնահատման հաշվետվության՝ բացահանքի տեղամասի սահմաններում հողաբուսական շերտը բացակայում է:

Նախագծվող բացահանքի հողերի նպատակային նշանակությունը գյուղատնտեսական է, իսկ գործառնական նշանակությունը՝ այլ հողատեսք:

Բացահանքի և լցակույտի զբաղեցրած 0.6 հա տարածքը դուրս է մնում օգտագործման շրջանակից, այդ մակերեսի համար հաշվարկվում է տնտեսական վնաս:

Հաշվարկները կատարվել են ըստ ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն՝ «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին», ինչպես նաև ՀՀ Կառավարության 1997 թվականի հուլիսի 03-ի թիվ 237-Ն՝ «Հայաստանի Հանրապետությունում գյուղատնտեսական նշանակության և անօգտագործելի հողերի պետական հողային կադաստրի տվյալները հաստատելու մասին» որոշումների:

Հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) դեպքում Ա<sub>վՀ</sub> -ն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$A_{վՀ} = U_{\gamma} \times Y_{\Gamma} \times Q_{\Gamma} \times Q_{\Gamma} \times Q_{\Gamma},$$

որտեղ՝

ԱՎՀԴ-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) հետևանքով խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է,

ՄԴ-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ<sup>2</sup>-ով, 6000մ<sup>2</sup>,

ԿԳԴ-ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, 340հազ.դրամ/հա կամ 34 դրամ/մ<sup>2</sup>,

ԳԲ-ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, 1.4,

ԳՎ-ն հողի վնասման աստիճանը հաշվի առնող գործակիցն է, 1,

ԳԴ-ն շրջակա միջավայրի վրա դեգրադացված հողերի ազդեցությունը հաշվի առնող գործակիցն է, 1:

$$ԱՎՀԴ = 6000 \times 34 \times 1.4 \times 1 \times 1 = 285.6 \text{ հազ. դրամ}$$

*Հողային ռեսուրսների հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 285.6 հազ.դրամ:*

#### **4.4 Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տնտեսական վնասի գնահատումը**

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման հաշվարկը կատարվում է ըստ ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ-ի թիվ 764-ն «Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը հաստատելու մասին» որոշման:

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների:

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ՋԱԳ + ՕԱԳ$$

որտեղ՝

ՎՏ-ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ,

ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում,



Էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Նուղղ. որոշման համաձայն,  $ZԱԳ = 285.6$  հազ. ՀՀ դրամ:

ՋԱԳ-ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն: Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցություն չի նախատեսվում,  $ՋԱԳ = 0.0$  ՀՀ դրամ:

ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն,  $ՕԱԳ = 1079.6$  հազ. դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասը կազմում է.

$$ՎՏ = 285.6 + 1079.6 = 1365.2 \text{ հազ. դրամ:}$$

## 4.5 Աղմուկ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ: Սակայն, քանի որ դրանց ինտենսիվությունը ցածր է կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ: Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի):

Աշխատանքային հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մեքենաները պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով, որպեսզի աղմուկի մակարդակը բնակելի գոտում չգերազանցի ՀՀ գործող նորմերը:

Բնակելի տարածքում աղմուկի մակարդակի նորման կազմում է 45 դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակի նվազումը ըստ հեռավորության կարելի է հաշվարկել հետևյալ բանաձևով

$$L_2 = L_1 - 20 \cdot \log_{10}(r_2/r_1)$$

Որտեղ՝

$L_1$ -ը ձայնի մակարդակն է աղբյուրից  $r_1$  մետր հեռավորության վրա

$L_2$ -ը վերջնական ձայնի մակարդակն է աղբյուրից  $r_2$  հեռավորության վրա

Աղմուկի ամենաբարձր և հիմնական աղբյուր հանդիսանում է բացահանքում բեռնված վիճակում MA3 516 ավտոինքնաթափի աշխատանքը: Որի 1 մետր հեռավորության վրա աղմուկի առավելագույն մակարդակը կազմում է 103 dB:

Հաշվարկները կատարվել է վատագույն սցենարով, ենթադրելով, որ չկա աղմուկը խլացնող որևէ պատնեշ:

Ամենամոտ բնակելի շինության հեռավորությունը բացահանքից կազմում է 2300 մետր:

$$L_2 = 103 - 20 \cdot \log_{10}(2300/1)$$

$$L_2 = 103 - 20 \cdot \log_{10}(2300)$$

$$L_2 = 103 - 20 \cdot 3.3617$$

$$L_2 \approx 103 - 67.234 \approx 35.766 \text{ dB}$$

Ամենամոտ բնակելի շինության շրջակայքում աղմուկի մակարդակը կսպառվի միջև առավելագույնը 35.766 dB:

Նշենք, որ աշխատանքները կատարվելու են 8 ժամյա ռեժիմով, և գիշերվա ժամերին աշխատանքներ չեն կատարվելու:

Հաշվարկներով ստացված արդյունքները չեն հակասում «ԱՂՄՈՒԿՆ ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԵՐՈՒՄ, ԲՆԱԿԵԼԻ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐՈՒՄ ԵՎ ԲՆԱԿԵԼԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐՈՒՄ» N2-III-11.3 ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ ՀՀ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ հրամանին:

Հանքարդյունաբերական աշխատանքների համար նախատեսված տեխնիկաների աշխատանքների արդյունքում կառաջանա լրկալ թրթռում, ինչը մարդու առողջության վրա ազդեցություն չի առաջացնի, ինչպես նաև չի առաջացնի առողջապահական ռիսկեր:

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործելուց, անհրաժեշտության դեպքում կտեղադրվի խլացուցիչներ:

#### 4.6 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ

Նախատեսվող բացահանքի սահմաններում տրավերտինների հաստաշերտը ծածկող մակաբացման ապարները ներկայացված են հողմնահարված տրավերտիններով /փուշտա/ և ոչ կոնդիցիոն ապարներով, որոնց միջին հզորությունը կազմում է 1.1 մ, այդ թվում՝ փխրուն՝ 0.35մ, ժայռային՝ 0.75մ: Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է 0.09 մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>:

Մակաբացման ապարները նախատեսվում է հեռացնել էքսկավատոր բարձիչ - էքսկավատոր-ինքնաթափ համալիրի միջոցով, որոնք տեղափոխվում բացահանքի հարավ-արևելյան կողմ և պահեստավորվում ժամանակավոր արտաքին լցակույտում: Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում են 4377.0 մ<sup>3</sup>, որոնք հեռացվում են հանքաստիճանների շահագործմանը զուգահեռ 6 տարիների ընթացքում /տարեկան – 729.5մ<sup>3</sup>/:

Հաշվի առնելով հերթափոխի ընթացքում առաջացող մակաբացման ապարների փոքր ծավալները (2.8մ<sup>3</sup>), ապարների տեղափոխումը դեպի լցակույտ կատարվում է ըստ անհրաժեշտության, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ:

Հողաբուսական շերտը բացակայում է:

Նավթամթերքները պահվում են բացահանքի արտադրական հրապարակում, հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա պահեստ): Վերջինիս հատակը բետոնավորվում է և տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնավորված փոսը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

1. «Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան»:

Ծածկագիրը՝ 9211010013012:

Վտանգավորության դասը՝ 2:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ:

Բաղադրությունը՝ պլաստմասե իրան 15%, կապարե թիթեղներ 65-70%, էլեկտրոլիտ /ծծմբական թթվի լուծույթ/ 15-20%:

Բնութագիրը՝ էլեկտրոլիտը կոռոզիոն ակտիվ է, հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունավոր է շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության համար:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Կապարե կուտակիչները շահագործման համար պիտանելիությունը կորցնելու դեպքում փոխարինվում են նորերով:

2. «Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ»:

Ծածկագիրը՝ 5410030302033:

Վտանգավորության դասը՝ 3:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ հեղուկ:

Բաղադրությունը՝ յուղ 95.7%, մեխանիկական խառնուրդներ՝ 1.2%, ջուր՝ 2%, սուլֆատային մոխիր՝ 1.1%:

Բնութագիրը՝ դյուրավառ է, թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի, ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են ավտոմեքենաների դիզելային շարժիչների յուղման արդյունքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները՝ յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով: Յուղերի կուտակումն անհրաժեշտ է իրականացնել բետոնե կամ խճաքարով պատված հարթակում, որը կահավորված է շրջակա միջավայր յուղերի արտահոսքը կանխող սարքավորանքով:

3. «Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ»:

Ծածկագիրը՝ 5410020102033:

Վտանգավորության դասը՝ 3:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ հեղուկ:

Բաղադրությունը՝ յուղ՝ 89.99%, նստվածք՝ 0.61%, ջուր՝ 9.4%, սուլֆատային մոխիր՝ 1.1%:

Բնութագիրը՝ դյուրավառ է, թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի, ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են ավտոմեքենաների շարժիչների յուղման արդյունքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները՝ յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով: Յուղերի կուտակումն անհրաժեշտ է իրականացնել բետոնե կամ խճաքարով պատված հարթակում, որը կահավորված է շրջակա միջավայր յուղերի արտահոսքը կանխող սարքավորանքով:

4. «Մեխանիկական մշակման համար քուրքային սառեցնող յուղերի մնացորդներ՝ իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած»:

Ծածկագիրը՝ 5410031502033:

Վտանգավորության դասը՝ 3:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ հեղուկ:

Բաղադրությունը՝ 82.9% ածխաջրածիններ, մեխանիկական խառնուրդներ՝ 1%, ջուր՝ 2%, ծծումբ՝ 1.1%, նավթային թթուներ և յուղային, հիմնային մնացորդներ՝ 10%, կաուստիկ սոդա՝ 1%, էթիլ սպիրտ՝ 2%:

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի, ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են սարքավորումների և այլ տեխնիկական միջոցների շահագործման և տեխսպասարկման ընթացքում: Քուրքային յուղերը հաշվարկված են որոշակի ժամանակամիջոցի համար, որից հետո, կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները, փոխարինվում են նոր քանակներով:

5. «Զտիչ գործվածքներ և պարկեր՝ վնասակար (անօրգանական) աղտոտվածությամբ»:

Ծածկագիրը՝ 5820020001013:

Վտանգավորության դասը՝ 3:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ:

Բաղադրությունը՝ 95% պոլիպրոպիլեն, քիմիկատներ և ռեակտիվների մնացորդներ՝ 5%, (պողպատ՝ 50.6%, ցելյուլոզա՝ 23.1%, նաֆթամթերք՝ 13.3%, մեխանիկական խառնուրդներ՝ 3.6%, ջուր՝ 0.7%, պոլիմերային նյութեր՝ 8.7%):

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի, ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են ավտոմեքենաների և սարքավորումների շահագործման և տեխսպասարկման ընթացքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները՝ օդի, յուղի ֆիլտրերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով:

6. «Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ/բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի/»:

Ծածկագիրը՝ 9120040001004:

Վտանգավորության դասը՝ 4:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ:

Բաղադրությունը՝ թուղթ, ստվարաթուղթ՝ 35-40%, պոլիէթիլեն՝ 30-35%, ապակի՝ 5-6%, ռետինե ձեռնոցներ՝ 3-4 %, մետաղական տարաներ՝ 15-20%, այլ՝ 5-10%:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ, առաջացնում է տարածքի աղտոտում, էկոթունավոր է:

Թափոնները գոյանում են կազմակերպության աշխատակիցների կենսագործունեության և տարածքների մաքրման աշխատանքների արդյունքում:

Կազմակերպության տարածքում տեղագրված է 3 հատ պլաստմասե աղբամաններ, որոնցում կուտակվում է կենցաղային աղբը մինչև աղբավայր տեղափոխելը:

Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ<sup>3</sup>/տարի 1 մարդու համար:

7. «Բանեցված օդաճնշիչ դոդեր»:

Ծածկագիրը՝ 5750020013004:

Վտանգավորության դասը՝ 4:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ:

Բաղադրությունը՝ բուտադիենային կաուչուկ՝ 98%, պողպատ՝ 2%:

Բնութագիրը՝ պայթյունավտանգ չէ, սակայն կրակի առկայությամբ կարող է այրվել, թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Դոդերը պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

8. «Եռակցման խարամ»:

Ծածկագիրը՝ 3140480001994:

Վտանգավորության դասը՝ 4:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ:

Բաղադրությունը՝ SiO<sub>2</sub> - 45.7%, FeO - 23.46%, CaO - 12.41%, MnO - 13.46%, TiO<sub>2</sub> - 3.42%,  
այլ միացություններ - 1.55%, այդ թվում՝ As - <0.01%, Pb - < 0.01%, Bi - <0.001%, Cd - <  
0.005%, Sb - <0.01%:

Բնութագիրը՝ թափոնը կոռոզիոն ոչ ակտիվ է, հրդեհապայթյունավտանգ չէ, ունակ չէ  
ռեակցիայի մեջ մտնելու:

Թափոններն առաջանում են եռակցման աշխատանքների արդյունքում:

9. «Յուղոտված լաթեր»:

Ծածկագիրը՝ 5820060001014:

Վտանգավորության դասը՝ 4:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ:

Բաղադրությունը՝ լաթեր՝ 75-85%, յուղ՝ 10-15%, ջուր՝ 5-10%:

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, ինքնաբռնկվող, թունավոր է շրջակա միջավայրի  
համար, առաջացնում է հողի, ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են սարքավորումների և այլ տեխնիկական միջոցների  
շահագործման և վերանորոգման ընթացքում: Յուղոտված լաթերի կուտակումն  
անհրաժեշտ է իրականացնել բետոնե կամ խճաքարով պատված հարթակում, որը  
կահավորված է շրջակա միջավայր յուղերի արտահոսքը կանխող սարքավորանքով:

10. «Փխրուն մակաբացման ապարներ»:

Ծածկագիրը՝ 3400012001995:

Վտանգավորության դասը՝ 5:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ:

Բաղադրությունը՝ հողմնահարված տրավերտիններ /փուշտա/ և ոչ կոնդիցիոն  
ապարներ:

Բնութագիրը՝ ոչ հրդեհապայթյունավտանգ:

Թափոններն առաջանում են հանքավայրերում հանքանյութի արդյունահանման ընթացքում:

#### **4.7 Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա**

Հանքի արդյունահանման և լեռնակապիտալ աշխատանքների իրականացման փուլերում տարածքի կենսաբազմազանության վրա վնասակար ազդեցություն կարող են ունենալ՝ բացահանքից օգտակար հանածոյի հանման-բեռնման աշխատանքների աղմուկը, ցնցումները, փոշին, ինչպես նաև տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները:

Տվյալ տարածաշրջանը ենթարկված է անտրոպոգեն ազդեցության: Տարիներ շարունակ ուսումնասիրվող տարածքի հարակից տարածքները և շրջապատող լանջերը օգտագործվել և շարունակում են օգտագործվել հանքարդյունաբերական, տնտեսական և գյուղատնտեսական նպատակներով: Այս ամենը հանգեցրել է նրան, որ նախատեսվող գործունեության տարածքում և հարակից տարածքներում բնական էկոհամակարգերը ներկայումս խիստ փոփոխված և դեգրադացված են: Հիմնականում օգտագործվելու է գոյություն ունեցող ճանապարհը՝ բարեկարգելով այն: Այդ իսկ պատճառով, այդ տարածքներում կենդանատեսակների հանդիպելը քիչ հավանական է: Հարկ է նշել, որ ուսումնասիրվող տեղամասում բացակայում են ինչպես հազվագյուտ էկոհամակարգեր, այնպես էլ կենդանիների և բույսերի հազվագյուտ տեսակներ, քանի որ հայցվող տեղամասը տարիներ շարունակ օգտագործվել է որպես հանքավայր:

Հանքավայրի և հանքավայրի հարակից տարածքներում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել: Ուստի հաշվի առնելով վերոգրյալը կարելի է փաստել, որ տեղանքի կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի վրա հանքավայրի շահագործմամբ պայմանավորված ազդեցությունը կլինի ոչ էական:



## 5. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Շրջակա բնական միջավայրի որակի պահպանության և մարդկանց առողջության անվտանգության երաշխիքը տարբեր ազդեցությունների գիտականորեն հիմնավորված, բնակչության առողջությունը և էկոհամակարգերի անվտանգությունը երաշխավորող սահմանային թույլատրելի մեծություններն են, որոնք հաստատվում և փոփոխվում են ՀՀ շրջակա միջավայրի և առողջապահության նախարարությունների կողմից՝ հաշվի առնելով երկրի բնական պայմանները, գիտատեխնիկական պահանջները, միջազգային ստանդարտները:

Սահմանային թույլատրելի մեծություններն ընդգրկված են ՀՀ նորմատիվ-տեխնիկական փաստաթղթերի համակարգում և օրենսդրության մաս են կազմում:

### Հնարավոր ազդեցությունների նկարագիր

Աղյուսակ 5.1

Ազդեցության աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք,	անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր	վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն
Սպասարկման ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ

*Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝*

- օդը, ջուրը, հողն ու ընդերքն աղտոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խտությունների չափերը.
- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի չափերն արտանետումներում և

արտահոսքերում.

- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.
- հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.
- գյուղատնտեսական և անտառային հողերի պահպանության կանոնները.
- սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781 որոշման պահանջներին համապատասխան նախատեսել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ.
- նախատեսել կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ. մասնավորապես, հաշվի առնելով միջազգային փորձը՝ բացահանքի տարածքում նախնական աշխատանքների ժամանակ ներգրավել աշխատակից, ով տեխնիկայի աշխատանքից առաջ կհետազոտի աշխատանքի բուն տարածքը, և այնտեղ կենդանիներ նկատելու պարագայում դրանց անվնաս կտեխսափոխի մոտակա տարածք, որը դուրս է բացահանքի սահմաններից.
- բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշները:

Այս նորմատիվները պահպանելու դեպքում համարվում է, որ տվյալ գործունեությունը չի խախտում բնական հավասարակշռությունը:

Տնտեսվարողը պարտավոր է գործող նորմատիվներին համապատասխան ապահովել անվտանգության կանոնները՝ կանխարգելող, մեղմացնող միջոցառումների (մաքրող սարքավորումների, վնասազերծող կայանքների, արգելափակող միջոցների, օդափոխության, թափոնների վնասազերծման, սանիտարական գոտիների և այլն) միջոցով:

- Փոշիացումը նվազեցնելու նպատակով տարվա չոր և շոգ եղանակին կատարել ջրցանումը՝ օրը 3 անգամ:
- Բացահանքում աշխատող տեխնիկայի շարժիչների վառուցքները պետք է լինեն կարգավորված՝ անսարք մեքենաների շահագործումը բացահանքում պետք է արգելվի:

- Մեքենաների շարժիչների գազերի արտանետման վրա պետք է տեղադրված լինեն կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ, ինչը թույլ կտա կրճատել գազերի արտանետումը մթնոլորտ:
- Թափոնները պարբերաբար դուրս բերել բացահանքի տարածքից և տեղադրել հատուկ նախատեսված հարթակներում կամ վաճառել:
- Արգելվում է արտհրապարակից դուրս խախտել լրացուցիչ տարածքներ, տեղադրել թափոններ և այլն:

## 5.1 Մթնոլորտային օդ

Բացահանքում աշխատող տեխնիկան և ավտոտրանսպորտը դառնալու են վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Նախնական հաշվարկների համաձայն, տեղամասի տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

Ազդեցությունը մթնոլորտի վրա պայմանավորված է հիմնականում ծխագազերի, փոշու արտանետումներով՝ բացահանքի շահագործման ընթացքում:

Կանխարգելող միջոցառումներով նախատեսվում են՝ սարքավորումների տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, գոտիչների տեղադրում արտանետման խողովակների վրա:

Աշխատանքային հրապարակների և ճանապարհների ջրցանում ջրցան մեքենայով, չոր եղանակին՝ օրական 3 անգամ:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

## 5.2 Հողային ռեսուրսներ

Նախատեսվող բացահանքի սահմաններում տրավերտինների հաստաշերտը ծածկող մակաբացման ապարները ներկայացված են հողմնահարված տրավերտիններով /փուշտա/ և ոչ կոնդիցիոն ապարներով, որոնց միջին հզորությունը

կազմում է 1.1 մ, այդ թվում՝ փխրուն՝ 0.35մ, ժայռային՝ 0.75մ: Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է 0.09 մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>:

Մակաբացման ապարները նախատեսվում է հեռացնել էքսկավատոր բարձիչ - էքսկավատոր-ինքնաթափ համալիրի միջոցով, որոնք տեղափոխվում բացահանքի հարավ-արևելյան կողմ և պահեստավորվում ժամանակավոր արտաքին լցակայանում: Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում են 4377.0 մ<sup>3</sup>, որոնք հեռացվում են հանքաստիճանների շահագործմանը զուգահեռ 6 տարիների ընթացքում /տարեկան – 729.5մ<sup>3</sup>/:

Հաշվի առնելով հերթափոխի ընթացքում առաջացող մակաբացման ապարների փոքր ծավալները (2.8մ<sup>3</sup>), ապարների տեղափոխումը դեպի լցակայան կատարվում է ըստ անհրաժեշտության, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ:

Հողաբուսական շերտը բացակայում է:

Ռեկուլտիվացիոն վերջնական աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա տարածքը կազմում է 0.6 հա, որից 0.4 հա-ը նախագծվող բացահանքի տարածքն է, իսկ 0.2հա լցակայանի մակերեսը:

Արտադրական հրապարակում ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների անհրաժեշտություն չկա, քանի որ արտադրական հրապարակում տեղադրվելու են վազոն տնակներ առանց որևիցե հողային աշխատանքների իրականացնելու, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո այդ տնակները հեռացվելու են արտադրական հրապարակից:

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2017 թվականի դեկտեմբերի 14-ի N 1643-Ն որոշման պահանջների, որպես խախտված հողերի ռեկուլտիվացման ուղղություն ընտրվել է շինարարական ուղղությունը, հաշվի առնելով հայցվող տարածքում հողի բերրի շերտի բացակայությունը:

**Խախտված հողատարածքների վերականգման խոշորացված  
տեխնիկա-տնտեսական հաշվարկ**

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքի հաշվարկը կատարվել է «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 18 օգոստոսի 2021թ N 1352-Ն որոշման համաձայն:

Աշխատանքների արժեքի կառուցվածքը ներկայացվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \Sigma\Theta + \mathcal{T} + \mathcal{Z} + \Theta_{\text{ն}} + \Theta_{\text{մ}}$$

որտեղ՝

**Ա** - աշխատանքների արժեքն է,

**ΣΘ** - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների բոլոր միջոցառումների ծախսերի հանրագումարն է (ուղղակի և անուղղակի ծախսեր),

**Տ** - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված շահույթն է,

**Հ** - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված հարկերն են, **Θ<sub>ն</sub>** - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերն են,

**Θ<sub>մ</sub>** - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մեղմացման միջոցառումների ծախսերն են:

Աշխատանքների արժեքի մեջ մտնող բոլոր միջոցառումների ծախսերը, ելնելով շինարարական և այլ նորմաներից, խմբավորվում են հետևյալ կառուցվածքով՝

$$\Sigma\Theta = \Omega\Theta + \Lambda\Theta + \Lambda\delta$$

որտեղ՝

**ΩΘ** - ուղղակի ծախսերն են,

**ΛΘ** - անուղղակի ծախսերն են,

**Λδ** - այլ ծախսերն են:

Ուղղակի ծախսերն են հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերում անմիջապես ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար ծախսերը՝

$$\Omega\Theta = \Omega\Theta_{\text{տ}} + \Omega\Theta_{\text{կ}}$$

որտեղ՝

**ΩΘ<sub>տ</sub>** - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլի իրականացման բոլոր միջոցառումների ուղղակի ծախսերն են,

**ՈւԾԿ** - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի իրականացման բոլոր միջոցառումների ուղղակի ծախսերն են

$$\text{ՈւԾտ} = \text{Աշտ} + \text{Նտ} + \text{Մտ}$$

$$\text{ՈւԾկ} = \text{Աշկ} + \text{Նկ} + \text{Մկ}$$

$$\text{ՈւԾ} = \text{Աշտ} + \text{Նտ} + \text{Մտ} + \text{Աշկ} + \text{Նկ} + \text{Մկ}$$

որտեղ՝

**Աշտ** - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի աշխատանքների հիմնական բանվորների աշխատավարձն է,

**Աշկ** - հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի աշխատանքների հիմնական բանվորների աշխատավարձն է,

**Նտ** - նյութերի, կառուցվածքների և պատրաստվածքների արժեքն է՝ հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի համար,

**Նկ** - նյութերի, կառուցվածքների և պատրաստվածքների արժեքն է՝ հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի համար,

**Մտ** - մեքենաների, մեխանիզմների շահագործման ծախսերն են՝ հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի համար,

**Մկ** - մեքենաների, մեխանիզմների շահագործման ծախսերն են՝ հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի համար,

Աշխատանքների արժեքի հաշվարկներն իրականացվում են՝ ընդգրկելով հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի աշխատանքների բոլոր միջոցառումների հետևյալ ծախսատեսակները՝

- 1) հիմնական բանվորների աշխատավարձը.
- 2) նյութերի արժեքը.
- 3) մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը.
- 4) շահույթը.
- 5) ավելացված արժեքի հարկը.
- 6) այլ ծախսեր.
- 7) անուղղակի ծախսերը.
- 8) նախագծման ծախսերը:

**Աշխատավարձերի հաշվարկ**

Հիմնական բանվորների աշխատավարձը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա_2 = Ա_{2տ} + Ա_2կ$$

**ա) Ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի աշխատավարձերի հաշվարկ**

**Տտ** – աշխատատարությունն է մարդ/ժամերով = 80 մարդ/ժամ

**Դտ** – 1 ժամվա դրույքն է (300 հազ դրամ : 173.1 = 1733.1 դրամ)

$$Ա_{2տ} = Տտ \cdot x \cdot Դտ$$

$Ա_{2տ} = 80 \text{մարդ/ժամ} \cdot 1733,1 \text{ դրամ} = 138648 \text{ դրամ}$

**Ընդամենը՝ 138648 դրամ**

որտեղ՝

**Տտ.** - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի բոլոր միջոցառումների համար աշխատատարությունն է մարդ/ժամերով (որոշվում է՝ ելնելով կատարված բոլոր աշխատանքների ծավալի միավոր աշխատաժամի նորմայից),

**Դտ.** - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի կատարման համար աշխատավարձի 1 ժամվա դրույքն է (որոշվում է՝ ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլի կատարման միջին ամսական աշխատավարձը բաժանելով 1733,1, իսկ միջին ամսական աշխատավարձի չափը հաշվարկվում է՝ վերջին երեք տարիների կտրվածքով շահագործող կազմակերպություններում/կամ պայմանագրով աշխատող շինարարական կազմակերպություններում ձևավորված դրույքաչափերից, և ընտրվում է այդ տարիների առավելագույն միջին ամսական աշխատավարձը, բայց ոչ ցածր, քան նվազագույն աշխատավարձի հնգապատիկը):

**բ) Ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի աշխատավարձերի հաշվարկ**

Հողաբուսական շերտը նախատեսվող բացահանքի տարածքում բացակայում է, ուստի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի իրականացումը հնարավոր չէ:

$$Ա_2կ = 0 \text{ դրամ,}$$

*Ընդհանուր աշխատավարձերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝*

$$Ա_2 = Ա_{2տ} + Ա_2կ$$

$$Ա_2 = 138648 + 0 = 138648 \text{ դրամ}$$

**Նյութերի արժեքը**

Նյութերի արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\mathbf{N = N_{տ} + N_{կ} ,}$$

որտեղ՝

**N<sub>տ</sub>** . - աշխատանքների տեխնիկական փուլի բոլոր նյութերի արժեքն է,

**N<sub>կ</sub>** . - աշխատանքների կենսաբանական փուլի բոլոր նյութերի արժեքն է,

**ա) Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլի նյութերի արժեքի**

**հաշվարկ**

Արտահագուստ -2 կոմպ. 30 000 դրամ = 60000 դրամ,

Մետաղյա բահ - 2 հատ \* 1 000 դրամ = 2000 դրամ,

$$\mathbf{Ընդամենը՝ N_{տ} = 62000 \text{ դրամ}}$$

**բ) Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի նյութերի արժեքի**

**հաշվարկ**

Հողաբուսական շերտը նախատեսվող բացահանքի տարածքում բացակայում է, քանի որ հանքավայրի տարածքը նախկինում շահագործվել է, ուստի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի իրականացումը հնարավոր չէ:

$$\mathbf{N_{կ} = 0 \text{ դրամ}}$$

*Ընդհանուր նյութական ծախսերը կստացվեն հետևյալը՝*

$$\mathbf{N = 0 + 62000 = 62000 \text{ դրամ}}$$

**Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում մեքենաների արժեքի հաշվարկ**

Մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\mathbf{M = M_{տ} + M_{կ}}$$

որտեղ՝

**M<sub>տ</sub>** . - աշխատանքների տեխնիկական փուլի մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքն է,

$$\mathbf{M_{տ} = 50 \times 20000 = 1000000 \text{ դրամ}} \text{ (1 ժամի ծախսը 20000 դրամ)}$$

**M<sub>կ</sub>** . - աշխատանքների կենսաբանական փուլի մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքն է,



$$Մկ = 0 \text{ դրամ}$$

$$Մ = 1000000 + 0 = 1000000 \text{ դրամ}$$

### Ուղղակի Ծախսերի հաշվարկ

Ընդամենը ուղղակի ծախսերը կլինեն՝

$$\text{ՈւԾ} = Ա_2\text{տ} + \text{Նտ} + \text{Մտ} + Ա_2կ + \text{Նկ} + \text{Մկ} = 138648 + 62000 + 1000000 + 0 + 0 + 0 = 1200648 \text{ դրամ}$$

$$\text{Ընդամենը՝ ՈւԾ} = 1200648 \text{ դրամ}$$

### Անուղղակի ծախսերի հաշվարկ

Անուղղակի ծախսերը հաշվարկվում են ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի ուղղակի ծախսերի ընդհանուր արժեքի 5,3 տոկոսի չափով՝

$$\begin{aligned} \text{ԱՄ} &= \frac{\text{ՈւԾ} \times 5,3\%}{100\%} = (1200648 \times 5,3)/100 = 63634,3 \text{ դրամ} \\ \Sigma\text{Մ} &= \text{ՈւԾ} + \text{ԱՄ} = 1200648 + 63634,3 = 1264282,3 \end{aligned}$$

### Շահույթ

Շահույթը հաշվարկվում է բոլոր ծախսերի հանրագումարի 10 %-ի չափով՝

$$\begin{aligned} \text{Շ} &= \frac{(\text{ՈւԾ} + \text{ԱՄ}) \times 10\%}{100\%} = (1200648 + 63634,3)/10 = 126428,2 \text{ դրամ} \end{aligned}$$

### Այլ ծախսերի հաշվարկ

Այլ ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ած} = \text{Ժ} + \text{Զ} + \text{Լ}$$

*Նախագծով այլ ծախսեր չի նախատեսված:*

### Նախագծման ծախսեր

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ծն.} = \text{Գն.} \times \Sigma\text{Մ} = 0,1 \times 1264282,3 = 126428,2 \text{ դրամ}$$

**Գն.** – նախագծման աշխատանքների ծախսերը հաշվի առնող գործակիցն է, տատանվում է Գն. = 0,05-0,15 սահմաններում, հաշվի առնելով նախագծային

ինաստիտուտների վերջին երեք տարիների պայմանագրերը և միջազգային փորձը (մեծությունը կախված է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների վայրից, պայմաններից, նախագծման բարդությունից, նախատեսվող դաշտային ուսումնասիրություններից և այլն):

**Մեղմացման միջոցառումների ծախսեր**

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մեղմացման միջոցառումների ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ծմ} = \text{Գմ.} \times \Sigma\text{Օ} = 0.075 \times 1264282.3 = 94821.1 \text{ դրամ}$$

Գմ. – մեղմացման միջոցառումների ծախսերը հաշվի առնող գործակիցն է, տատանվում է Գմ = 0,05-0,1 սահմաններում, կախված է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների վայրից, շրջակա միջավայրի վիճակից, մեղմացման միջոցառումների ծավալից և այլն:

**ԾԱԽՍԵՐԻ ԱՍՓՈՓՈՒՄ**

Աղյուսակ 5.2.1

№	Ծախսատեսակների անվանումը	Արժեքը (դրամ)
1	2	3
1	Աշխատավարձեր (տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտ.)	138648
2	Նյութեր (տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտ.)	62000
3	Տրանսպորտ (տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտ.)	1000000
4	Անուղղակի ծախսեր 5,3%	63634.3
5	Շահույթ 10%	126428.2
6	Նախագծման ծախսեր	126428.2
7	Մեղմացման միջոցառումներ	94821.1
<b>Ընդամենը</b>		<b>1611959.8</b>
8	ԱԱՀ 20%	322391.9
<b>Ընդհանուր</b>		<b>1934351.7</b>

*Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը կկազմի 1934351.7 դրամ:*

Ըստ ՀՀ կառավարության 21 հոկտեմբերի 2021 թվականի N 1733-Ն որոշման՝ Դրամագլխի նախնական հատկացման չափը հաշվարկվում է դրամագլխին կատարվող հատկացումների հաշվարկման բազային չափի առնվազն 15 տոկոսի չափով և սահմանվում է ընդերքօգտագործման պայմանագրով:

Ընթացիկ հատկացումների չափը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$S_k = \frac{K_{P-1, k}}{d}$$

Նախնական հատկացումը կկազմի 290152.7 դրամ, ընթացիկ հատկացումները 328839.8 դրամ:

### 5.3 Ջրային ավազան

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում, ջրային ավազանի աղտոտում բացահանքի տարածքից՝ անմիջապես արտանետումների տեսքով, չեն նախատեսվում:

#### Մեղմացնող միջոցառումների հանրագումար

Աղյուսակ 5.3.1.

Գործողություններն ըստ փուլերի	Հնարավոր վտանգ	Կանխարգելող կամ մեղմացնող միջոցառումներ
Բացահանքի սպասարկման ճանապարհների անցկացում	Սարքավորումներից վնասակարգազերի արտանետումներ, փոշու կուտակում,	Սարքավորման տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, գտիչներ՝ արտանետման խողովակների վրա
Բացահանքի շահագործում մինչև վերջնական եզրագիծը	Աղտոտող նյութերի անցում մակերևութային ջրավազաններ	Աշխատանքների հսկողություն
Ընդհանուր տարածք	Փոշի	Տարածքի և ճանապարհների ջրցանում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին: Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում
Վառելիքի, նավթամթերքի տեղափոխում և պահեստավորում	Վառելիքի, նավթամթերքի հոսակորուստներ	Նավթամթերքի պահեստները տեղակայվում են՝ արտադրական հրապարակում՝ բետոնապատ հրապարակների վրա

## 5.4 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ

Նախատեսվող բացահանքի եզրագծում ներառված է 36510.0 մ<sup>3</sup> ծավալի տրավերտին, որից հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում նախատեսվում է ստանալ 19715.4 մ<sup>3</sup> բլոկ /54%/:

16794.6մ<sup>3</sup> արտադրական թափոնը, որոնք իրենցից ներկայացնում են տրավերտինի կտորներ և 2980.0 մ<sup>3</sup> (հողմնահարված, խոռոչավոր տրավերտիններ և կավացած ապարներ) մակաբացման ապարները, նախատեսվում է վաճառել այլ ընկերության, որպես ցեմենտի հումք:

Նախատեսվող բացահանքի սահմաններում տրավերտինների հաստաշերտը ծածկող մակաբացման ապարները ներկայացված են հողմնահարված տրավերտիններով /փուշտա/ և ոչ կոնդիցիոն ապարներով, որոնց միջին հզորությունը կազմում է 1.1 մ, այդ թվում՝ փխրուն՝ 0.35մ, ժայռային՝ 0.75մ: Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է 0.09 մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>:

Մակաբացման ապարները նախատեսվում է հեռացնել էքսկավատոր բարձիչ - էքսկավատոր-ինքնաթափ համալիրի միջոցով, որոնք տեղափոխվում բացահանքի հարավ-արևելյան կողմ և պահեստավորվում ժամանակավոր արտաքին լցակայանում: Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում են 4377.0 մ<sup>3</sup>, որոնք հեռացվում են հանքաստիճանների շահագործմանը զուգահեռ 6 տարիների ընթացքում /տարեկան – 729.5մ<sup>3</sup>/:

Հաշվի առնելով հերթափոխի ընթացքում առաջացող մակաբացման ապարների փոքր ծավալները (2.8մ<sup>3</sup>), ապարների տեղափոխումը դեպի լցակայան կատարվում է ըստ անհրաժեշտության, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ:

Հողաբուսական շերտը բացակայում է:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են՝ մեքենաներում ու մեխանիզմներում փոխվող օգտագործված յուղերն ու քսայուղերը, մաշված դետալների փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղի ջարդոնը, մաշված ավտոդողերը ու կենցաղային աղբը:

Նավթամթերքները պահվում են բացահանքի արտադրական հրապարակում, հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա պահեստ): Վերջինիս հատակը բետոնավորվում է և տրվում է համապատասխան թերություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնավորված փոսը:

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը ժամանակավորապես հավաքվում են առանձին տարաների մեջ և այն հանձնվում է յուղերի և քսայուղերի երկրորդական վերամշակման լիցենզիա ունեցող կազմակերպություն: Մաշված անվադողերը հանձնվում է վերամշակող կազմակերպությունների: Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու մասերը կուտակվում են առանձին տեղում և հանձնվում են, որպես մետաղի ջարդոն: Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետ:

Հաշվի առնելով, որ առաջացած վտանգավոր թափոնները ընկերությունը չի վերամշակում, նկատի ունենալով առաջացող թափոնների սակավությունը, ուստի հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելուց առաջ ընկերությունը թափոնների վերամշակման լիցենզիաներ ունեցող կազմակերպությունների հետ կկնքի համապատասխան պայմանագրեր գոյացող թափոնները վերամշակման հանձնելու համար:

## 5.5 Կենսաբազմազանություն

Ընդերքօգտագործողները, որոնց գործողությունների ընթացքում հնարավոր է վնաս հասցնել Հայաստանի Հանրապետության Կարմիր գրքերում գրանցված կենդանատեսակներին կամ բուսատեսակներին, պարտավոր են միջոցներ ձեռնարկել դրանց պահպանության համար: Արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը կհանգեցնի Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների և բույսերի Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների թվաքանակի կրճատմանը և դրանց ապրելավայրերի վատթարացմանը (ՀՀ Կենդանական աշխարհի մասին օրենք, 03.04.2000թ հոդված 18, ՀՀ Բուսական աշխարհի մասին օրենք 23.11.1999 թ հոդված 17):

Կենսաբազմազանության վրա հնարավոր ազդեցությունների համար առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները ներառում են.

- Աշխատանքների ընթացքում բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տեղամասերից դուրս:
- Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները վարել բացառապես գոյություն ունեցող ճանապարհներով, անհրաժեշտության դեպքում բարելավել այն:
- Արտադրական հրապարակներում, հանքախորշերում, ճանապարհներին և այլ արտադրական տեղամասերում, հատկապես չոր եղանակին, մշտապես կիրառել ջրցան մեքենաներ փոշենստեցման համար:
- Տեխնիկական միջոցների վառելիքաքսուլային (յուղ, դիզել, բենզին և այլն) նյութերի վթարային արտահոսքը բացառելու համար տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները շահագործել միայն սարքին վիճակում:
- Հնարավորինս արագ վերակազմել խախտված հողաբուսաշերտը, եթե այդպիսին առկա է:
- Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում առանձնացնել տվյալ պահպանվող գոտին:
- Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բնադրման և թխսման ժամանակամիջոցում հնարավորինս նվազեցնել տեխնիկական միջոցների կիրառմամբ աշխատանքները:
- Անհրաժեշտության դեպքում մշակել գործողությունների պլան հիմնվելով ՀՀ կառավարության "ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին" թիվ 781-Ն որաշման դրույթների վրա:
- Տես սույն հաշվետվությանը կից ներկայացվող մասնագիտական եզրակացությունը:

## 5.6 Պատմամշակութային արժեքներ

Հանքարդյունահանման աշխատանքների տեղամասում պատմամշակութային նշանակություն ունեցող և մարդու գործունեության արդյունք հանդիսացող պատմական հետաքրքրություն ներկայացնող կառույցների,

շինությունների, գերեզմանների, իրերի և այլնի հայտնաբերման դեպքում ՀՀ օրենսդրության պահանջով նախատեսվում է դադարեցնել դրանց տարածքում արդյունահանման աշխատանքները, այդ մասին տեղեկացնել պետական լիազորված մարմնին և հրավիրել համապատասխան մասնագետներ, որոնց օգնությամբ կկատարվի հայտնաբերված հուշարձանների ուսումնասիրություն, կոնսերվացում, անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղափոխում:

## 6. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ, ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ: Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակել է գործուղությունների ծրագիր, որը ներառում է մի շարք համապատասխան միջոցառումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններում, որոնք նպաստում են գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը, ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

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 օգտակար հանածոյի բեռնման գործընթացը:



### ***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 անձն ամբողջ տարածքում անց է կացնում տեսչական ստուգում՝ որպես օրվա աշխատանքային պլանի մի մաս:

Դ. Հրդեհի ժամանակ կհոսանքազրկվեն 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:

### ***Բացահանքի կոնսերվացման նպատակներն ու խնդիրները ներառում են.***

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

### ***Սոցիալ – տնտեսական հնարավորությունների առավելագույն ապահովումը***

Սոցիալ-աշխատանքային կարևոր երաշխիքներից է աշխատողների անվտանգության ապահովումը և առողջության պահպանումը: Այս համակարգի արդյունավետ գործարկումն ուղղակիորեն առնչվում է աշխատանքի վայրում դժբախտ դեպքերի և մասնագիտական հիվանդությունների կանխարգելման, նվազման, ինչպես նաև աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման ու գործատուի կողմից նշված դեպքերի արդյունքում առաջացող լրացուցիչ ծախսերի

կրճատման գործընթացներին: Ներկայումս աշխատանքի անվտանգության ոլորտում կիրառվում են «Հայաստանի Հանրապետության բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին» ՀՀ օրենքից բխող ՀՀ առողջապահության նախարարի շուրջ 16 հրամաններով հաստատված սանիտարական կանոնները և նորմերը, հիգիենիկ նորմատիվները: Ոլորտում կիրառվում են նաև «Տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին» ՀՀ օրենքից բխող աշխատանքի անվտանգության վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր՝ տեխնիկական կանոններ, որոնց նկատմամբ վերահսկողությունն իրականացնում է օրենքով սահմանված լիազոր պետական մարմինը՝ ՀՀ Ներքին գործերի նախարարությունը: Մյուս կողմից, ՀՀ աշխատանքային օրենսգրքի համաձայն, աշխատողների առողջության պահպանման և անվտանգության ապահովման հիմնական կանոններն ու նորմերը պետք է սահմանվեն աշխատանքային օրենսդրությամբ: Աշխատողների անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման կանոնների և նորմերի՝ աշխատանքային օրենսդրությամբ սահմանման պահանջն ամրագրված է նաև ԱՄԿ կոնվենցիաների (թիվ 17, 18, 81, 94), Վերանայված եվրոպական սոցիալական խարտիայի (3-րդ, 22-րդ հոդվածներ) համապատասխան դրույթներով, որոնք վավերացվել են Հայաստանի կողմից:

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման բնագավառը բնութագրվում է նաև աշխատանքի վայրում դժբախտ դեպքերից և մասնագիտական հիվանդություններից՝ աշխատողի կյանքին կամ առողջությանը պատճառված վնասի հատուցման հարցերով: Գործող օրենսդրությանը համապատասխան՝ կազմակերպությունները, անկախ սեփականության ձևից, նյութական պատասխանատվություն են կրում իրենց մեղքով աշխատողների աշխատանքային պարտականությունների կատարման հետ կապված խեղման, մասնագիտական հիվանդության և առողջության այլ վնասման համար: Քաղաքացու կյանքին կամ առողջությանը պատճառված վնասի համար պատասխանատու ճանաչված իրավաբանական անձի լուծարման դեպքում համապատասխան վճարները սահմանված կարգով կապիտալացվում են՝ դրանք տուժողին վճարելու համար:

### *Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան*

Աշխատանքի վայրում աշխատողների առողջության պահպանումն ու անվտանգության ապահովումը աշխատանքային հարաբերությունների կարևորագույն բաղադրիչներից է: ՀՀ Սահմանադրության համաձայն՝ «Յուրաքանչյուր աշխատող, օրենքին համապատասխան, ունի առողջ, անվտանգ և արժանապատիվ աշխատանքային պայմանների, առավելագույն աշխատաժամանակի սահմանափակման, ամենօրյա և շաբաթական հանգստի, ինչպես նաև ամենամյա վճարովի արձակուրդի իրավունք»: ՀՀ աշխատանքային օրենսգիրքը սահմանում է, որ յուրաքանչյուր աշխատողի աշխատավայրը և շրջապատող միջավայրը պետք է լինեն անվտանգ, հարմար և առողջության համար անվնաս, կահավորված՝ աշխատողների անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանության մասին նորմատիվ իրավական ակտերի պահանջներին համապատասխան: Այդ ամենը պարտավոր է ապահովել գործատուն:

Աշխատողների անվտանգությունը եւ առողջությունը աշխատանքային գործունեության ընթացքում աշխատողների կյանքի եւ առողջության պահպանման համակարգն է, որը ներառում է իրավական, սոցիալ-տնտեսական, կազմակերպական-տեխնիկական, սանիտարահիգիենիկ, բուժկանխարգելիչ, վերականգնողական եւ այլ միջոցառումներ: Աշխատանքի ժամանակ յուրաքանչյուր աշխատողի համար պետք է ստեղծվեն օրենքով սահմանված՝ պատշաճ, անվտանգ եւ առողջության համար անվնաս պայմաններ: Աշխատողների առողջության եւ անվտանգության պահպանությունը պարտավոր է ապահովել գործատուն: Հաշվի առնելով կազմակերպության մեծությունը, աշխատողների համար արտադրության վտանգավորության աստիճանը՝ գործատուն կազմակերպությունում ներգրավում է աշխատողների անվտանգության ապահովման եւ առողջության պահպանման որակավորված ծառայություն կամ այդ գործառույթն իրականացնում է անձամբ:

Բացահանքում բոլոր լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց եղանակով մշակվող հանքերի գործող անվտանգության միասնական կանոններին (ԱՄԿ) և հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական նորմերին (ՇՏԿ) համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորները և ծառայողները պարտավոր են անցնել բժշկական ստուգում,

- բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ, պետք է անցնեն գիտելիքների ստուգում,

- 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 կատարվի զննում: Աշխատանքներն սկսվելու համար պետք է տրվի գրավոր առաջադրանք,

- յուրաքանչյուր բանվոր, մինչ աշխատանքը սկսելը, պետք է համոզվի իր աշխատատեղի անվտանգության ապահովումը,

- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է թույլ տան աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են և աշխատում են նրանց վրա դրված գազերի թունավոր խառնուրդների չեզոքացման ու փոշեզրկման սարքերը:

Բացահանքի աշխատողների ջրամատակարարման համար նախատեսվում է կցիչ ցիստեռն:

Արտադրական հրապարակում աշխատողների համար նախատեսվում են սանիտարակենցաղային հարմարություններ, որոնց կազմակերպումը նախատեսվում է իրականացնել ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012թ-ի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-ն «Կազմակերպություններում աշխատողների սանիտարակենցաղային սենքերի» N 2.2.8- 003-12 սանիտարական կանոնները և նորմերը» հրամանով: Համաձայն վերոնշյալ հրամանի՝ սանիտարակենցաղային հարմարություններն են հանդիսանում՝ հանդերձարանը, ցնցուղարանը, զուգարանը և հանգստի սենյակը:

## 7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Հանքավայրի շահագործման ազդեցությունը կանոնակարգելու նպատակով մշակվում է մոնիթորինգի պլան, որի միջոցով հնարավոր է ժամանակին և հավաստի տեղեկատվություն ստանալ շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների վրա եղած բոլոր ազդեցությունների վերաբերյալ և ժամանակին կարգավորել՝ սահմանափակել դրանք:

Շրջակա միջավայրի պահպանության և առողջացման նպատակով մշակված մեղմացնող միջոցառումները նախատեսվում են նախապատրաստման, շահագործման և վերակուլտիվացիայի փուլերի համար:

Մթնոլորտային օդի որակի գնահատման մշտադիտարկումների համար նախատեսվող սարքավորումների տեղադրման վայրերի որոշմանը մեծապես օժանդակում են եղանակային պայմանները, տոպոգրաֆիան:

Մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկումները պետք է իրականացվեն բավարար հաճախականությամբ, իսկ դրանց արդյունքները ենթարկվեն ստուգման:

Ստացված արդյունքները պետք է լինեն հասանելի հանրության լայն շերտերի համար:

Մոնիթորինգի արդյունքները գրանցվում են հատուկ այդ նպատակով կազմված և հաստատված գրանցամատյանում:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ընդգրկում է՝

- մթնոլորտային օդ կատարվող ադտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, ամսեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ,
- բացահանքի աշխատանքի արդյունքում առաջացած աղմուկի պարբերական չափումներ, ամսեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ,
- լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ, տարին չորս անգամ հաճախականությամբ,

- օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ դրանց պահպանման համար նախատեսված տեղից դեպի հավաքող փոսը ուղղությամբ, ամենօրյա զննում,
- բացահանքի հարող տարածքներում հողային ծածկույթի մշտադիտարկում, նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ,
- կենսաբազմազանության մոնիթորինգ՝ դաշտային ուսումնասիրություն, տեսկային կազմի, քանակի և էկոհամակարգերի համեմատում ելակետային տվյալների հետ, երկու տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ,

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմինն իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն, մասնավորապես՝

- Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան ամփոփ հաշվետվությունները (մետաղական և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների դեպքում) ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում թղթային կամ էլեկտրոնային եղանակով:
- Ամփոփ տարեկան հաշվետվությունն ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում մինչև յուրաքանչյուր տարվան հաջորդող տարվա փետրվարի 20-ը:
- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում զնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:

- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:
- Յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ անգամ ընդերքօգտագործողները պարտավոր են վերանայել և լիազոր մարմնի հետ համաձայնեցնել ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող աշխատանքների ծրագիրը և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչները:

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 800.0 հազ.դրամ:

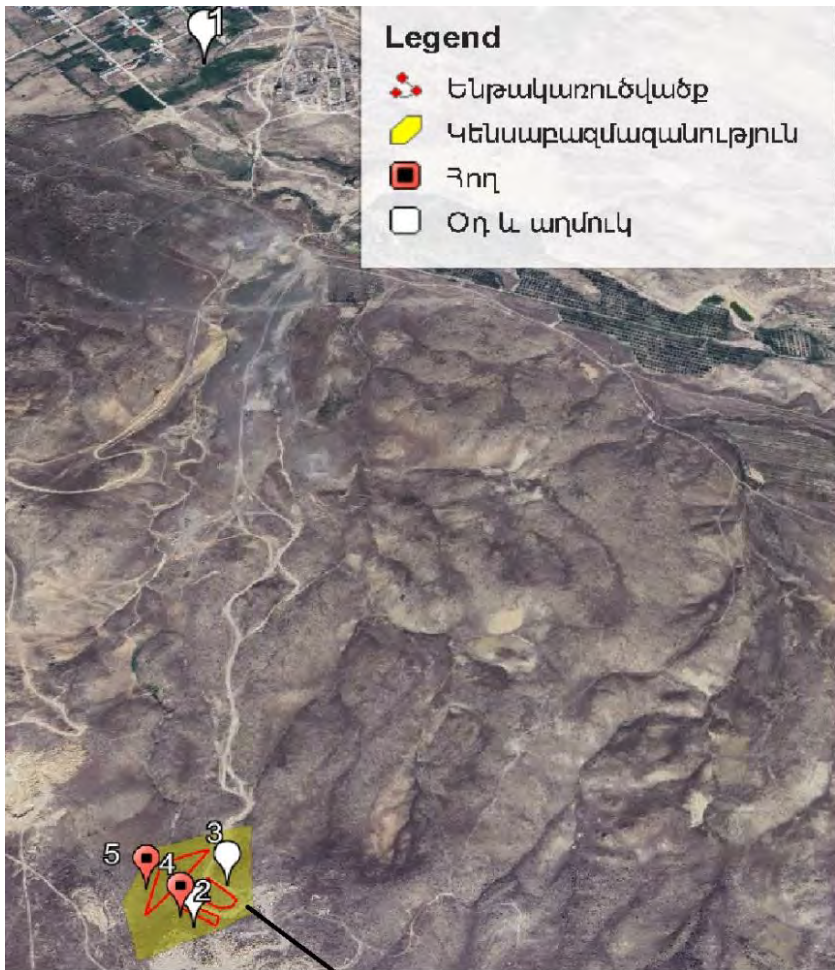
Դիտակետերի տեղադիրքերը և կոորդինատները ներկայացվում են դիտակետերի տեղադիրքերը ցուցադրող քարտեզում:

Նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետի համարներն են՝

Մթնոլորտային օդ և աղմուկ 1,2 և 3

Հողային ծածկույթի համար՝ 4 և 5

Դեղին եղրագծով ցուցադրված է կենսաբազմազանության ուսումնասիրության սահմանները:



Նկար 7.1 Մշտադիտարկման կետերի քարտեզ



Աղյուսակ 7.1

Մշտադիտարկ. օբյեկտը	Մշտադիտարկ. վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկ. տեսակը	Նվազագույն հաճախական.
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի ճանապարհների, արտադրական հրապարակի հարակից տարածք, լցակույտ ազդակիր համայնք,	Հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), աղմուկ, ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ,	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	Բացահանքի հարող տարածք, լցակույտ	Հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը), հումուսի պարունակությունը, հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	Տարեկան մեկ անգամ
Կենսաբազմազանություն	Ծրագրի և հարակից տարածք	Կենդանիների և բուսերի տեսակային կազմը, քանակական փոփոխությունները	Ուսումնասիրություն	Տարին մեկ անգամ

## 8. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Աղյուսակ 8.1

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ. դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
<b>Նախապատրաստական աշխատանքներ</b>					
<p>1. Ճանապարհների, արտադրական հրապարակի բարեկարգում:</p>	<p>1. Փոշու արտանետում</p> <p>2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից</p> <p>5. Մակերևույթային ջրերի աղտոտում</p>	<p>1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ:</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը/անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի:</p> <p>1. Փոշենատեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:</p>	300.0	«ՏՐԱՎ ՄԻՄՖՆԻ» ՍՊԸ	<p>ՀՀ բնապահ. և ընդերքի տեսչական մարմին, Համայնքապետարան</p> <p>ՀՀ բնապահ. և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
<b>Հանքարդյունահանման աշխատանքներ</b>					

<p>2. Հանքավայրի շահագործում</p>	<p>1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Մակերևութային ջրերի աղտոտում</p> <p>4. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօդագործելի պահեստամասերով</p> <p>5. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p>	<p>ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները</p> <p>բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ</p> <p>1/ Փոշենատեցման համար ջրցանը իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:</p> <p>1./ Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուլքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօդագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p> <p>3/ Տեխնիկա - տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p> <p>1. Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:</p> <p>2. Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում առանձնացնել տվյալ պահպանվող գոտին:</p>	<p>Ընթացիկ ծախսեր 500.0</p>	<p>«ՏՄԱՎ ՄԻՄՖՆԵԻ» ՍՊԸ</p>	<p>ՀՀ բնապահ. և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ բնապահ. և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
----------------------------------	--	---	-----------------------------	---------------------------	---

	<p>6. Շրջակա միջավայրի աղբոսում կենցաղային աղբով</p> <p>7. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p> <p>8. Ֆիզիկական ազդեցությունը /աղմուկ, տատանումներ</p>	<p>3. Անհարժեշտության դեպքում մշակել գործողությունների պլան հիմնվելով ՀՀ կառավարության "ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին" թիվ 781-Ն որաշման դրույթների վրա:</p> <p>1. Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>1. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p> <p>1/Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p>			<p>ՀՀ բնապահ. և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ առողջապահության և աշխատանքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ բնապահ. և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	---	--	--	--	---

<b>Հնաքի փակում</b>					
3. Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ	1. Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	<p>1. Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:</p> <p>2. Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները. հարթեցում:</p> <p>3. Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում:</p> <p>4. Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>5. Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում:</p>	Փակման ծրագրով նախատեսվող ծախսեր	«ՏՐԱՎ ՄԻՄՖՆԻ» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահ. և ընդերքի տեսչական մարմին

## Օգտագործված գրականության ցանկ

- Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք, 2010թ.
- Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գիրք, 2010թ.
- Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР, 1954г.
- Venomous snakes of Armenia, Aghasyan, A., Aghasyan, L., 2014
- Հայաստանի Հանրապետության և Լեռնային Ղարաբաղի երկկենցաղներն ու սողունները Ֆ.Դ.Դանիելյան, Ս.Ս.Առաքելյան, Երևան 2016թ.
- Авагян А.В. Фауна и экология насекомоядных Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 2010.
- Агаджанян Ф.С. Биология и морфологические особенности обыкновенной лисицы в Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 1993.
- Бибиков Д.И. Волк.М.: Наука, 1985.
- Даревский И. С., 1975. Редкие и исчезающие виды земноводных и пресмыкающихся Закавказья. Материалы конф. «Фауна и ее охрана в республиках Закавказья». Ереван: Изд-во АН Арм. ССР.
- Даль К.С. Животный мир АрмССР.т.1.Позвоночные. Изд. АН Арм. ССР,1954
- Касабян М.Г.К экологии закавказского барсука в Армении.Зоосборник Вып.20, Изд-во АН АрмССР,Ереван, 1986.стр 162-173.
- Касабян М.Г. О современном распространении кавказской выдры в Армении. Тез. докл. респ. научн. конф. по зоологии. Изд.НАН РА, Ереван, 2001.стр.62-63.
- Касабян М.Г. Хищные млекопитающие Армении. Автореф. канд. биол. наук. Ереван, 2001.
- Формозов А.Н. Количественный метод в зоогеографии наземных позвоночных животных. Изв. АН СССР. Сер.геогр. 1951. № 2. С. 62 – 70.
- Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания. М., 1976.
- Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1999. Handbook of the Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
- Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1997. Field guide to Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
- Aram Aghasyan, Levon Aghasyan, Eduard Yeghiasaryan, Silva Amiryan. “Amphibians and reptiles in the new edition of the Animals’ Red Data Book of Armenia” Agriculture, Forestry and Fisheries, 2013; 2(2): Pages 77-88,
- “Ecoregional Conservation Plan for the Caucasus 2010” CBC, revised 2012, Tbilisi
- WWF- [www.panda.org/armenia](http://www.panda.org/armenia)
- Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա,, ՀՀ հինգերորդ ազգային զեկոլոցից, 2014 թ

# ՕՒՇԵՏ

## Расчёт загрязнения атмосферы унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр»

Объект: «Տրապ Միմֆնի» ՍՊԸ

### Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտինների տեղամաս

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: **0,05**;

расчетный год **2024.**

#### Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **200**;

средняя температура наружного воздуха, °С: **33**;

коэффициент рельефа: **1.**

#### Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360 (шаг 1)**;

скорость, м/с: **0,5 - 24 (шаг 0,1).**

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

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 3; жидких и газообразных - 3), групп суммации - 2. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

**Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации**

Загрязняющее вещество		Класс опасност и	Предельно-допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>			
код	наименование		максимально -разовая	средне- суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
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 <sup>3</sup>				
					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							

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	-300,8	-147,9	2	Точка в промзоне
2	281,3	10,8	2	Точка в промзоне
3	175,4	-438,9	2	Точка в промзоне
4	244,75	355,23	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	599,45	-376,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-181,67	-649,33	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-434,98	41,51	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-486	2286,3	2	Точка в жилой зоне
9	-128,9	2259,8	2	Точка в жилой зоне
10	-181,8	-2476,2	2	Точка в жилой зоне

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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-3000	-12,8	3022,82	-12,8	5374,399	2	300	-

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

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

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчётном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1 Տրավ Սիսթեմի ՄԴԸ, Արարատի տրավերտիկների և կավերի հանքավայրի Սալաթարի տրավերտիկների տեղամաս							
Площадка: 1. Площадка №1							
Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 January	31 December	-	-

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



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

**Таблица № 1.1.6 - Параметры источников загрязнения атмосферы**

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 Տրավ Սիմֆնի ՄՊԸ, Արարատի տրավերտիկների 3 կալերի հանքավայրի Սալաբարի տրավերտիկների տեղամաս <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	32.5 322.5	-237.9 237.9	319,6	1	286					

## 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/м<sup>3</sup>, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 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 0,0094 грамм в секунду и 0 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 <sup>3</sup>				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23

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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	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
<b>Объект:</b> 1. Երկրային ՍՊԸ, Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Սալաթարի տրավերտինների տեղամաս <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	-86.37 248.52	-110.44 -307.99	319,6	1	286	301	0,0094	1	0,003	364,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00297<0,05.

### 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/м<sup>3</sup>, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 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 0,0418 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 10, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 378).

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

- на границе СЗЗ **0,002**, которая достигается в точке № 7  $X=-434,98$   $Y=41,51$ , при направлении ветра  $116^\circ$ , скорости ветра 24 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,002;

- в жилой зоне **0,001**, которая достигается в точке № 10  $X=-181,8$   $Y=-2476,2$ , при направлении ветра  $7^\circ$ , скорости ветра 24 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,001.

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	-300,8	-147,9	2	Точка в промзоне
2	281,3	10,8	2	Точка в промзоне
3	175,4	-438,9	2	Точка в промзоне
4	244,75	355,23	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	599,45	-376,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-181,67	-649,33	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-434,98	41,51	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-486	2286,3	2	Точка в жилой зоне
9	-128,9	2259,8	2	Точка в жилой зоне
10	-181,8	-2476,2	2	Точка в жилой зоне

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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-3000	-12,8	3022,82	-12,8	5374,399	2	300	-

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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 Տրավ Սիսթեմի ՄԴՇ, Արարատի տրավերտիկների ۶ կապերի հանքավայրի Սալաբարի տրավերտիկների տեղամաս <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	-86.37 248.52	-110.44 -307.99	319,6	1	286	328	0,0418	3	0,053	182,43

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	Пром.	-300,8	-147,9	2	0,001	0,00017	-	0,001	97 ← 24	1.1.1	0,001	100
2	Пром.	281,3	10,8	2	0,001	0,000115	-	0,001	235 ↗ 24	1.1.1	0,001	100
3	Пром.	175,4	-438,9	2	0,001	0,000116	-	0,001	337 ↘ 24	1.1.1	0,001	100
4	ОСЗЗ	244,75	355,23	2	0,001	0,0002	-	0,001	193 ↑ 24	1.1.1	0,001	100
5	ОСЗЗ	599,45	-376,6	2	0,001	0,000223	-	0,001	288 → 24	1.1.1	0,001	100
6	ОСЗЗ	-181,67	-649,33	2	0,001	0,000174	-	0,001	35 ↙ 24	1.1.1	0,001	100
7	ОСЗЗ	-434,98	41,51	2	0,002	0,00023	-	0,002	116 ↖ 24	1.1.1	0,002	100
8	Жил.	-486	2286,3	2	0,001	0,000146	-	0,001	167 ↑ 24	1.1.1	0,001	100
9	Жил.	-128,9	2259,8	2	0,001	0,00015	-	0,001	175 ↑ 23,8	1.1.1	0,001	100
10	Жил.	-181,8	-2476,2	2	0,001	0,000167	-	0,001	7 ↓ 24	1.1.1	0,001	100

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	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-3000	-2700	5·10 <sup>-4</sup>	0,000074	-	5·10 <sup>-4</sup>	51 ↙	24
2	-2700	-2700	0,001	0,00008	-	0,001	48 ↙	23,4
3	-2400	-2700	0,001	0,00009	-	0,001	45 ↙	24
4	-2100	-2700	0,001	0,0001	-	0,001	41 ↙	24
5	-1800	-2700	0,001	0,000102	-	0,001	37 ↙	22,8
6	-1500	-2700	0,001	0,000118	-	0,001	32 ↙	24
7	-1200	-2700	0,001	0,000127	-	0,001	27 ↙	24
8	-900	-2700	0,001	0,000135	-	0,001	22 ↓	24
9	-600	-2700	0,001	0,000142	-	0,001	15 ↓	24
10	-300	-2700	0,001	0,000143	-	0,001	9 ↓	23,4
11	0	-2700	0,001	0,00015	-	0,001	2 ↓	24
12	300	-2700	0,001	0,000148	-	0,001	355 ↓	23,8
13	600	-2700	0,001	0,000147	-	0,001	348 ↓	24
14	900	-2700	0,001	0,00014	-	0,001	342 ↓	24
15	1200	-2700	0,001	0,00012	-	0,001	336 ↘	21,9
16	1500	-2700	0,001	0,000125	-	0,001	330 ↘	24

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	1800	-2700	0,001	0,000115	-	0,001	325 ↘	24
18	2100	-2700	0,001	0,000106	-	0,001	321 ↘	24
19	2400	-2700	0,001	0,000096	-	0,001	317 ↘	24
20	2700	-2700	0,001	0,000087	-	0,001	314 ↘	24
21	3000	-2700	0,001	0,000079	-	0,001	310 ↘	24
22	-3000	-2400	0,001	0,00008	-	0,001	55 ↙	24
23	-2700	-2400	0,001	0,000084	-	0,001	52 ↙	22,8
24	-2400	-2400	0,001	0,0001	-	0,001	49 ↙	24
25	-2100	-2400	0,001	0,00011	-	0,001	45 ↙	24
26	-1800	-2400	0,001	0,000122	-	0,001	41 ↙	24
27	-1500	-2400	0,001	0,000126	-	0,001	36 ↙	22,8
28	-1200	-2400	0,001	0,000145	-	0,001	30 ↙	24
29	-900	-2400	0,001	0,00015	-	0,001	24 ↙	23,4
30	-600	-2400	0,001	0,000165	-	0,001	17 ↓	24
31	-300	-2400	0,001	0,00017	-	0,001	10 ↓	23,8
32	0	-2400	0,001	0,000175	-	0,001	2 ↓	24
33	300	-2400	0,001	0,00017	-	0,001	354 ↓	23,4
34	600	-2400	0,001	0,00017	-	0,001	347 ↓	24
35	900	-2400	0,001	0,000157	-	0,001	340 ↓	23,1
36	1200	-2400	0,001	0,00015	-	0,001	333 ↘	23,3
37	1500	-2400	0,001	0,000143	-	0,001	327 ↘	24
38	1800	-2400	0,001	0,00012	-	0,001	322 ↘	22,3
39	2100	-2400	0,001	0,000118	-	0,001	317 ↘	24
40	2400	-2400	0,001	0,000107	-	0,001	313 ↘	24
41	2700	-2400	0,001	0,000096	-	0,001	310 ↘	24
42	3000	-2400	0,001	0,000081	-	0,001	307 ↘	22,8
43	-3000	-2100	0,001	0,000086	-	0,001	58 ↙	24
44	-2700	-2100	0,001	0,000097	-	0,001	56 ↙	24
45	-2400	-2100	0,001	0,000105	-	0,001	53 ↙	23,3
46	-2100	-2100	0,001	0,000122	-	0,001	49 ↙	24
47	-1800	-2100	0,001	0,000136	-	0,001	45 ↙	24
48	-1500	-2100	0,001	0,00015	-	0,001	40 ↙	23,7
49	-1200	-2100	0,001	0,000165	-	0,001	34 ↙	24
50	-900	-2100	0,001	0,00018	-	0,001	27 ↙	24
51	-600	-2100	0,001	0,00018	-	0,001	20 ↓	22,8
52	-300	-2100	0,001	0,000198	-	0,001	11 ↓	24
53	0	-2100	0,001	0,000203	-	0,001	3 ↓	24
54	300	-2100	0,001	0,000204	-	0,001	353 ↓	24
55	600	-2100	0,001	0,0002	-	0,001	345 ↓	24
56	900	-2100	0,001	0,00019	-	0,001	337 ↘	24
57	1200	-2100	0,001	0,000178	-	0,001	329 ↘	24
58	1500	-2100	0,001	0,000152	-	0,001	323 ↘	22,5
59	1800	-2100	0,001	0,000146	-	0,001	318 ↘	23,8
60	2100	-2100	0,001	0,000132	-	0,001	313 ↘	24
61	2400	-2100	0,001	0,000115	-	0,001	309 ↘	23,4
62	2700	-2100	0,001	0,000099	-	0,001	306 ↘	22,8
63	3000	-2100	0,001	0,000093	-	0,001	303 ↘	24
64	-3000	-1800	0,001	0,00009	-	0,001	63 ↙	23,4
65	-2700	-1800	0,001	0,000105	-	0,001	60 ↙	24
66	-2400	-1800	0,001	0,000119	-	0,001	57 ↙	24
67	-2100	-1800	0,001	0,000134	-	0,001	54 ↙	24
68	-1800	-1800	0,001	0,00015	-	0,001	50 ↙	24
69	-1500	-1800	0,001	0,00017	-	0,001	45 ↙	24
70	-1200	-1800	0,001	0,00018	-	0,001	39 ↙	23,4
71	-900	-1800	0,001	0,000202	-	0,001	32 ↙	24
72	-600	-1800	0,001	0,000216	-	0,001	23 ↙	24
73	-300	-1800	0,002	0,000226	-	0,002	14 ↓	24
74	0	-1800	0,002	0,000234	-	0,002	3 ↓	24
75	300	-1800	0,001	0,000222	-	0,001	352 ↓	22,8
76	600	-1800	0,002	0,00023	-	0,002	342 ↓	24
77	900	-1800	0,001	0,000214	-	0,001	333 ↘	23,4
78	1200	-1800	0,001	0,000204	-	0,001	325 ↘	24
79	1500	-1800	0,001	0,00018	-	0,001	318 ↘	23,4
80	1800	-1800	0,001	0,000166	-	0,001	313 ↘	24

Продолжение таблицы 1.3.6

№	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
81	2100	-1800	0,001	0,000147	-	0,001	308 ↘	24
82	2400	-1800	0,001	0,00013	-	0,001	304 ↘	24
83	2700	-1800	0,001	0,000114	-	0,001	301 ↘	24
84	3000	-1800	0,001	0,0001	-	0,001	299 ↘	24
85	-3000	-1500	0,001	0,000093	-	0,001	67 ↙	22,8
86	-2700	-1500	0,001	0,000112	-	0,001	65 ↙	24
87	-2400	-1500	0,001	0,000127	-	0,001	62 ↙	23,8
88	-2100	-1500	0,001	0,000146	-	0,001	59 ↙	24
89	-1800	-1500	0,001	0,000166	-	0,001	55 ↙	24
90	-1500	-1500	0,001	0,000188	-	0,001	51 ↙	24
91	-1200	-1500	0,001	0,00021	-	0,001	45 ↙	24
92	-900	-1500	0,002	0,000226	-	0,002	37 ↙	24
93	-600	-1500	0,002	0,00024	-	0,002	28 ↙	24
94	-300	-1500	0,002	0,00025	-	0,002	17 ↓	24
95	0	-1500	0,002	0,00026	-	0,002	4 ↓	24
96	300	-1500	0,002	0,000265	-	0,002	351 ↓	24
97	600	-1500	0,002	0,000263	-	0,002	338 ↓	24
98	900	-1500	0,002	0,00025	-	0,002	328 ↘	24
99	1200	-1500	0,002	0,00023	-	0,002	319 ↘	24
100	1500	-1500	0,001	0,000208	-	0,001	312 ↘	24
101	1800	-1500	0,001	0,000173	-	0,001	307 ↘	22,8
102	2100	-1500	0,001	0,00016	-	0,001	303 ↘	24
103	2400	-1500	0,001	0,00014	-	0,001	299 ↘	24
104	2700	-1500	0,001	0,000122	-	0,001	296 ↘	24
105	3000	-1500	0,001	0,000104	-	0,001	294 ↘	23,4
106	-3000	-1200	0,001	0,000104	-	0,001	72 ←	24
107	-2700	-1200	0,001	0,00012	-	0,001	70 ←	24
108	-2400	-1200	0,001	0,000137	-	0,001	68 ←	24
109	-2100	-1200	0,001	0,000142	-	0,001	66 ↙	21,9
110	-1800	-1200	0,001	0,00018	-	0,001	62 ↙	23,8
111	-1500	-1200	0,001	0,000206	-	0,001	58 ↙	24
112	-1200	-1200	0,001	0,000216	-	0,001	52 ↙	22,8
113	-900	-1200	0,002	0,000247	-	0,002	45 ↙	24
114	-600	-1200	0,002	0,000255	-	0,002	34 ↙	24
115	-300	-1200	0,002	0,00026	-	0,002	21 ↓	24
116	0	-1200	0,002	0,000267	-	0,002	5 ↓	24
117	300	-1200	0,002	0,00028	-	0,002	348 ↓	24
118	600	-1200	0,002	0,000284	-	0,002	332 ↘	23,8
119	900	-1200	0,002	0,000276	-	0,002	320 ↘	24
120	1200	-1200	0,002	0,000255	-	0,002	312 ↘	24
121	1500	-1200	0,001	0,00021	-	0,001	305 ↘	22,2
122	1800	-1200	0,001	0,0002	-	0,001	300 ↘	24
123	2100	-1200	0,001	0,000175	-	0,001	296 ↘	24
124	2400	-1200	0,001	0,00015	-	0,001	293 ↘	24
125	2700	-1200	0,001	0,000117	-	0,001	291 →	21,9
126	3000	-1200	0,001	0,000113	-	0,001	289 →	24
127	-3000	-900	0,001	0,000108	-	0,001	77 ←	24
128	-2700	-900	0,001	0,000125	-	0,001	76 ←	24
129	-2400	-900	0,001	0,000144	-	0,001	74 ←	24
130	-2100	-900	0,001	0,000168	-	0,001	72 ←	24
131	-1800	-900	0,001	0,00019	-	0,001	70 ←	23,7
132	-1500	-900	0,001	0,000222	-	0,001	66 ↙	24
133	-1200	-900	0,002	0,00025	-	0,002	62 ↙	24
134	-900	-900	0,002	0,000264	-	0,002	55 ↙	24
135	-600	-900	0,002	0,000257	-	0,002	44 ↙	24
136	-300	-900	0,002	0,000235	-	0,002	29 ↙	24
137	0	-900	0,002	0,000234	-	0,002	6 ↓	24
138	300	-900	0,002	0,00027	-	0,002	342 ↓	24
139	600	-900	0,002	0,00029	-	0,002	323 ↘	24
140	900	-900	0,002	0,00029	-	0,002	310 ↘	24
141	1200	-900	0,002	0,000274	-	0,002	302 ↘	24
142	1500	-900	0,002	0,000247	-	0,002	296 ↘	24
143	1800	-900	0,001	0,000203	-	0,001	292 →	22,8
144	2100	-900	0,001	0,000185	-	0,001	289 →	24

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
145	2400	-900	0,001	0,00016	-	0,001	287 →	24
146	2700	-900	0,001	0,000136	-	0,001	285 →	24
147	3000	-900	0,001	0,000117	-	0,001	283 →	24
148	-3000	-600	0,001	0,00011	-	0,001	83 ←	24
149	-2700	-600	0,001	0,000121	-	0,001	82 ←	22,8
150	-2400	-600	0,001	0,00015	-	0,001	81 ←	24
151	-2100	-600	0,001	0,000165	-	0,001	80 ←	22,8
152	-1800	-600	0,001	0,000204	-	0,001	78 ←	24
153	-1500	-600	0,002	0,000236	-	0,002	76 ←	24
154	-1200	-600	0,002	0,000264	-	0,002	73 ←	24
155	-900	-600	0,002	0,00028	-	0,002	68 ←	24
156	-600	-600	0,002	0,000255	-	0,002	60 ↙	24
157	-300	-600	0,001	0,00019	-	0,001	48 ↙	24
158	0	-600	0,001	0,000153	-	0,001	4 ↓	24
159	300	-600	0,001	0,0002	-	0,001	330 ↘	24
160	600	-600	0,002	0,00025	-	0,002	307 ↘	24
161	900	-600	0,002	0,000287	-	0,002	296 ↘	24
162	1200	-600	0,002	0,000284	-	0,002	289 →	24
163	1500	-600	0,002	0,00026	-	0,002	285 →	24
164	1800	-600	0,001	0,000225	-	0,001	283 →	24
165	2100	-600	0,001	0,000193	-	0,001	281 →	24
166	2400	-600	0,001	0,000162	-	0,001	280 →	23,7
167	2700	-600	0,001	0,00014	-	0,001	278 →	24
168	3000	-600	0,001	0,00012	-	0,001	278 →	24
169	-3000	-300	0,001	0,000112	-	0,001	88 ←	24
170	-2700	-300	0,001	0,00013	-	0,001	88 ←	24
171	-2400	-300	0,001	0,000153	-	0,001	88 ←	24
172	-2100	-300	0,001	0,00018	-	0,001	88 ←	24
173	-1800	-300	0,001	0,00021	-	0,001	87 ←	24
174	-1500	-300	0,002	0,000243	-	0,002	87 ←	24
175	-1200	-300	0,002	0,000274	-	0,002	86 ←	24
176	-900	-300	0,002	0,00029	-	0,002	85 ←	24
177	-600	-300	0,002	0,000267	-	0,002	83 ←	24
178	-300	-300	0,001	0,000176	-	0,001	78 ←	24
179	0	-300	4·10 <sup>-4</sup>	0,000059	-	4·10 <sup>-4</sup>	67 ↙	24
180	300	-300	0,001	0,000105	-	0,001	282 →	24
181	600	-300	0,001	0,00022	-	0,001	280 →	24
182	900	-300	0,002	0,000285	-	0,002	277 →	24
183	1200	-300	0,002	0,00029	-	0,002	275 →	24
184	1500	-300	0,002	0,00026	-	0,002	274 →	24
185	1800	-300	0,002	0,00023	-	0,002	273 →	24
186	2100	-300	0,001	0,000195	-	0,001	273 →	24
187	2400	-300	0,001	0,000167	-	0,001	272 →	24
188	2700	-300	0,001	0,000142	-	0,001	272 →	24
189	3000	-300	0,001	0,000122	-	0,001	272 →	24
190	-3000	0	0,001	0,000112	-	0,001	94 ←	24
191	-2700	0	0,001	0,00013	-	0,001	94 ←	24
192	-2400	0	0,001	0,000144	-	0,001	95 ←	22,8
193	-2100	0	0,001	0,00018	-	0,001	95 ←	24
194	-1800	0	0,001	0,00021	-	0,001	96 ←	24
195	-1500	0	0,002	0,000226	-	0,002	98 ←	22,5
196	-1200	0	0,002	0,00027	-	0,002	99 ←	23,4
197	-900	0	0,002	0,00029	-	0,002	102 ←	24
198	-600	0	0,002	0,000266	-	0,002	108 ←	24
199	-300	0	0,001	0,00018	-	0,001	117 ↖	24
200	0	0	0,001	0,000106	-	0,001	158 ↑	24
201	300	0	0,001	0,00012	-	0,001	238 ↗	24
202	600	0	0,001	0,00022	-	0,001	249 →	24
203	900	0	0,002	0,00028	-	0,002	256 →	24
204	1200	0	0,002	0,00028	-	0,002	259 →	24
205	1500	0	0,002	0,00023	-	0,002	262 →	21,9
206	1800	0	0,001	0,000213	-	0,001	263 →	22,8
207	2100	0	0,001	0,000186	-	0,001	264 →	23,2
208	2400	0	0,001	0,000166	-	0,001	265 →	24

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
209	2700	0	0,001	0,00014	-	0,001	265 →	24
210	3000	0	0,001	0,000121	-	0,001	266 →	24
211	-3000	300	0,001	0,000107	-	0,001	99 ←	23,4
212	-2700	300	0,001	0,000128	-	0,001	100 ←	24
213	-2400	300	0,001	0,00015	-	0,001	102 ←	24
214	-2100	300	0,001	0,000175	-	0,001	103 ←	24
215	-1800	300	0,001	0,000204	-	0,001	105 ←	24
216	-1500	300	0,002	0,000237	-	0,002	108 ←	24
217	-1200	300	0,002	0,00027	-	0,002	112 ←	24
218	-900	300	0,002	0,00029	-	0,002	117 ↖	24
219	-600	300	0,002	0,000283	-	0,002	127 ↖	24
220	-300	300	0,002	0,000254	-	0,002	143 ↖	24
221	0	300	0,001	0,00021	-	0,001	170 ↑	24
222	300	300	0,001	0,00019	-	0,001	199 ↑	24
223	600	300	0,002	0,00023	-	0,002	226 ↗	24
224	900	300	0,002	0,00027	-	0,002	238 ↗	24
225	1200	300	0,002	0,00027	-	0,002	245 ↗	24
226	1500	300	0,002	0,00024	-	0,002	250 →	23,4
227	1800	300	0,001	0,000217	-	0,001	253 →	24
228	2100	300	0,001	0,000188	-	0,001	256 →	24
229	2400	300	0,001	0,00016	-	0,001	258 →	24
230	2700	300	0,001	0,000138	-	0,001	259 →	24
231	3000	300	0,001	0,000119	-	0,001	260 →	24
232	-3000	600	0,001	0,000107	-	0,001	105 ←	24
233	-2700	600	0,001	0,000124	-	0,001	106 ←	24
234	-2400	600	0,001	0,000144	-	0,001	108 ←	24
235	-2100	600	0,001	0,000167	-	0,001	110 ←	24
236	-1800	600	0,001	0,000194	-	0,001	113 ↖	24
237	-1500	600	0,001	0,000224	-	0,001	117 ↖	24
238	-1200	600	0,002	0,000254	-	0,002	122 ↖	24
239	-900	600	0,002	0,00027	-	0,002	129 ↖	23,4
240	-600	600	0,002	0,00029	-	0,002	140 ↖	24
241	-300	600	0,002	0,00029	-	0,002	155 ↖	24
242	0	600	0,002	0,000267	-	0,002	174 ↑	24
243	300	600	0,002	0,000247	-	0,002	195 ↑	24
244	600	600	0,002	0,000253	-	0,002	213 ↗	24
245	900	600	0,002	0,00026	-	0,002	225 ↗	24
246	1200	600	0,002	0,00025	-	0,002	234 ↗	24
247	1500	600	0,002	0,00023	-	0,002	240 ↗	24
248	1800	600	0,001	0,0002	-	0,001	245 ↗	23,7
249	2100	600	0,001	0,000168	-	0,001	248 →	22,8
250	2400	600	0,001	0,00015	-	0,001	251 →	23,7
251	2700	600	0,001	0,000133	-	0,001	253 →	24
252	3000	600	0,001	0,000114	-	0,001	254 →	24
253	-3000	900	0,001	0,000097	-	0,001	110 ←	22,8
254	-2700	900	0,001	0,00011	-	0,001	112 ←	22,8
255	-2400	900	0,001	0,000132	-	0,001	114 ↖	23,4
256	-2100	900	0,001	0,000157	-	0,001	117 ↖	24
257	-1800	900	0,001	0,00018	-	0,001	121 ↖	24
258	-1500	900	0,001	0,00019	-	0,001	125 ↖	22,2
259	-1200	900	0,002	0,000233	-	0,002	131 ↖	24
260	-900	900	0,002	0,000256	-	0,002	138 ↖	24
261	-600	900	0,002	0,000274	-	0,002	148 ↖	24
262	-300	900	0,002	0,00028	-	0,002	161 ↑	24
263	0	900	0,002	0,000274	-	0,002	176 ↑	24
264	300	900	0,002	0,000263	-	0,002	191 ↑	24
265	600	900	0,002	0,000255	-	0,002	205 ↗	24
266	900	900	0,002	0,000246	-	0,002	216 ↗	24
267	1200	900	0,002	0,00023	-	0,002	225 ↗	24
268	1500	900	0,001	0,00021	-	0,001	232 ↗	24
269	1800	900	0,001	0,00019	-	0,001	237 ↗	24
270	2100	900	0,001	0,000166	-	0,001	241 ↗	24
271	2400	900	0,001	0,000144	-	0,001	244 ↗	24
272	2700	900	0,001	0,000125	-	0,001	247 ↗	24



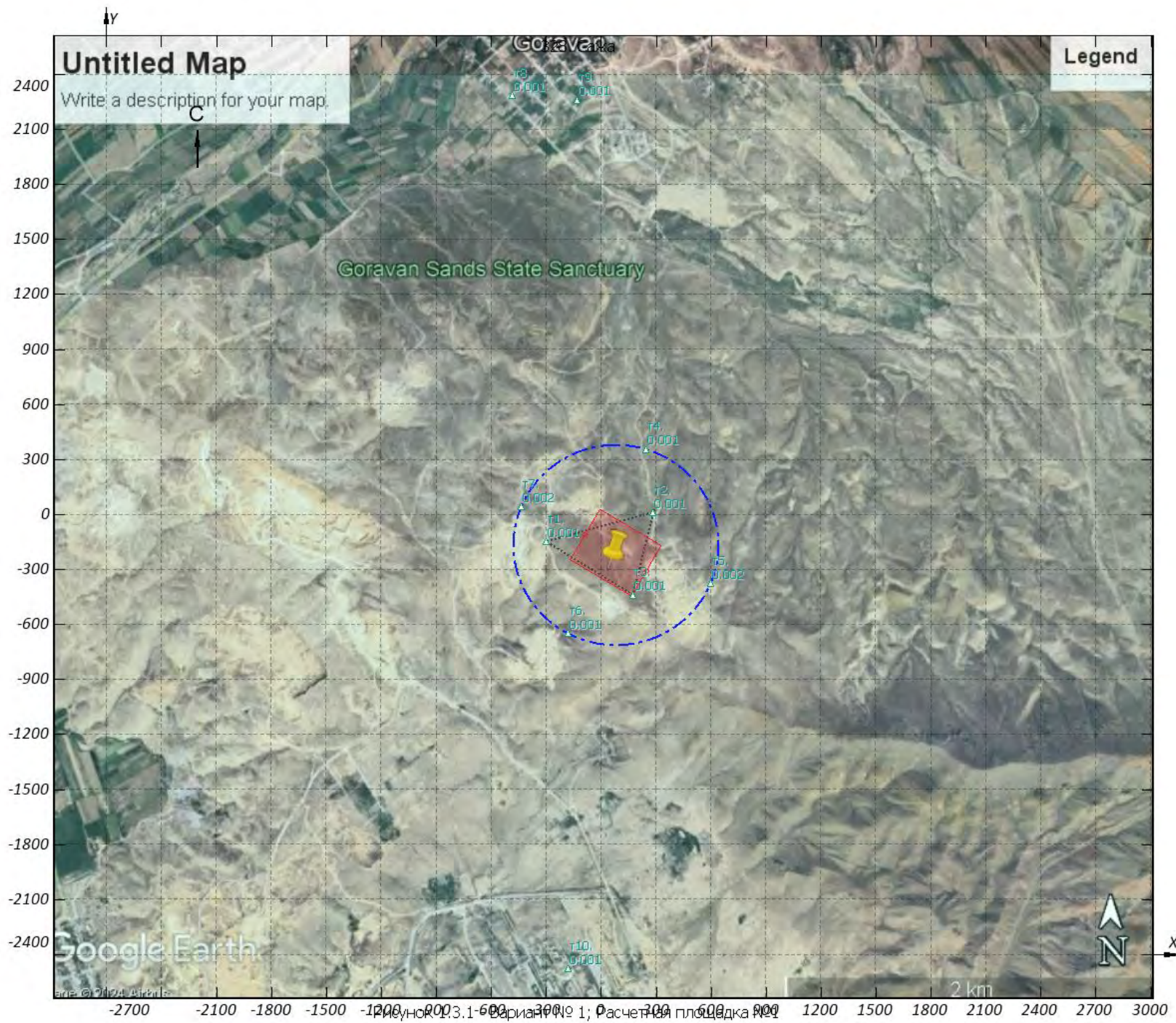
Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
273	3000	900	0,001	0,00011	-	0,001	249 →	24
274	-3000	1200	0,001	0,000093	-	0,001	115 ↖	23,1
275	-2700	1200	0,001	0,00011	-	0,001	117 ↖	24
276	-2400	1200	0,001	0,000126	-	0,001	120 ↖	24
277	-2100	1200	0,001	0,000145	-	0,001	123 ↖	24
278	-1800	1200	0,001	0,000156	-	0,001	127 ↖	22,8
279	-1500	1200	0,001	0,000187	-	0,001	132 ↖	24
280	-1200	1200	0,001	0,000207	-	0,001	138 ↖	23,8
281	-900	1200	0,001	0,000223	-	0,001	145 ↖	23,4
282	-600	1200	0,002	0,00024	-	0,002	154 ↖	23,7
283	-300	1200	0,002	0,000254	-	0,002	165 ↑	24
284	0	1200	0,002	0,000254	-	0,002	177 ↑	24
285	300	1200	0,002	0,00024	-	0,002	189 ↑	23,4
286	600	1200	0,002	0,000238	-	0,002	200 ↑	24
287	900	1200	0,002	0,000225	-	0,002	210 ↗	24
288	1200	1200	0,001	0,00021	-	0,001	218 ↗	24
289	1500	1200	0,001	0,00019	-	0,001	225 ↗	24
290	1800	1200	0,001	0,00016	-	0,001	231 ↗	22,8
291	2100	1200	0,001	0,000148	-	0,001	235 ↗	23,4
292	2400	1200	0,001	0,000133	-	0,001	239 ↗	24
293	2700	1200	0,001	0,000117	-	0,001	242 ↗	24
294	3000	1200	0,001	0,000103	-	0,001	244 ↗	24
295	-3000	1500	0,001	0,000091	-	0,001	119 ↖	24
296	-2700	1500	0,001	0,000103	-	0,001	122 ↖	24
297	-2400	1500	0,001	0,000116	-	0,001	125 ↖	24
298	-2100	1500	0,001	0,000132	-	0,001	128 ↖	24
299	-1800	1500	0,001	0,000147	-	0,001	132 ↖	23,8
300	-1500	1500	0,001	0,000167	-	0,001	137 ↖	24
301	-1200	1500	0,001	0,00017	-	0,001	143 ↖	22,5
302	-900	1500	0,001	0,0002	-	0,001	150 ↖	24
303	-600	1500	0,001	0,000213	-	0,001	158 ↑	24
304	-300	1500	0,001	0,00022	-	0,001	168 ↑	24
305	0	1500	0,001	0,000223	-	0,001	177 ↑	24
306	300	1500	0,001	0,000207	-	0,001	187 ↑	22,8
307	600	1500	0,001	0,00021	-	0,001	197 ↑	24
308	900	1500	0,001	0,0002	-	0,001	206 ↗	24
309	1200	1500	0,001	0,000186	-	0,001	213 ↗	24
310	1500	1500	0,001	0,000163	-	0,001	220 ↗	23,1
311	1800	1500	0,001	0,000154	-	0,001	225 ↗	24
312	2100	1500	0,001	0,000138	-	0,001	230 ↗	24
313	2400	1500	0,001	0,000122	-	0,001	234 ↗	24
314	2700	1500	0,001	0,000109	-	0,001	237 ↗	24
315	3000	1500	0,001	0,000096	-	0,001	240 ↗	24
316	-3000	1800	0,001	0,000085	-	0,001	123 ↖	24
317	-2700	1800	0,001	0,00009	-	0,001	126 ↖	22,8
318	-2400	1800	0,001	0,000104	-	0,001	129 ↖	23,4
319	-2100	1800	0,001	0,00012	-	0,001	133 ↖	24
320	-1800	1800	0,001	0,000133	-	0,001	137 ↖	24
321	-1500	1800	0,001	0,00014	-	0,001	142 ↖	22,8
322	-1200	1800	0,001	0,00016	-	0,001	148 ↖	24
323	-900	1800	0,001	0,000174	-	0,001	154 ↖	24
324	-600	1800	0,001	0,000184	-	0,001	161 ↑	24
325	-300	1800	0,001	0,00019	-	0,001	169 ↑	24
326	0	1800	0,001	0,000193	-	0,001	178 ↑	24
327	300	1800	0,001	0,00019	-	0,001	186 ↑	24
328	600	1800	0,001	0,000184	-	0,001	195 ↑	24
329	900	1800	0,001	0,000165	-	0,001	202 ↑	22,8
330	1200	1800	0,001	0,000164	-	0,001	209 ↗	24
331	1500	1800	0,001	0,000138	-	0,001	215 ↗	22,2
332	1800	1800	0,001	0,000137	-	0,001	221 ↗	24
333	2100	1800	0,001	0,000124	-	0,001	225 ↗	24
334	2400	1800	0,001	0,000108	-	0,001	229 ↗	23,3
335	2700	1800	0,001	0,0001	-	0,001	232 ↗	24
336	3000	1800	0,001	0,000087	-	0,001	235 ↗	23,4

Продолжение таблицы 1.3.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
337	-3000	2100	5·10 <sup>-4</sup>	0,000074	-	5·10 <sup>-4</sup>	127 К	22,8
338	-2700	2100	0,001	0,000086	-	0,001	130 К	23,7
339	-2400	2100	0,001	0,000097	-	0,001	133 К	24
340	-2100	2100	0,001	0,000107	-	0,001	137 К	24
341	-1800	2100	0,001	0,000119	-	0,001	141 К	24
342	-1500	2100	0,001	0,00013	-	0,001	146 К	24
343	-1200	2100	0,001	0,00014	-	0,001	151 К	24
344	-900	2100	0,001	0,000142	-	0,001	157 К	22,8
345	-600	2100	0,001	0,000158	-	0,001	164 ↑	24
346	-300	2100	0,001	0,000163	-	0,001	171 ↑	24
347	0	2100	0,001	0,000165	-	0,001	178 ↑	24
348	300	2100	0,001	0,000163	-	0,001	185 ↑	24
349	600	2100	0,001	0,00016	-	0,001	193 ↑	24
350	900	2100	0,001	0,000152	-	0,001	200 ↑	24
351	1200	2100	0,001	0,000143	-	0,001	206 ↗	24
352	1500	2100	0,001	0,000133	-	0,001	212 ↗	24
353	1800	2100	0,001	0,000122	-	0,001	217 ↗	24
354	2100	2100	0,001	0,000111	-	0,001	221 ↗	24
355	2400	2100	0,001	0,000101	-	0,001	225 ↗	24
356	2700	2100	0,001	0,000089	-	0,001	229 ↗	23,4
357	3000	2100	0,001	0,000082	-	0,001	232 ↗	24
358	-3000	2400	5·10 <sup>-4</sup>	0,000073	-	5·10 <sup>-4</sup>	130 К	24
359	-2700	2400	0,001	0,00008	-	0,001	133 К	24
360	-2400	2400	0,001	0,000088	-	0,001	136 К	24
361	-2100	2400	0,001	0,000094	-	0,001	140 К	23,4
362	-1800	2400	0,001	0,000105	-	0,001	144 К	24
363	-1500	2400	0,001	0,000114	-	0,001	149 К	24
364	-1200	2400	0,001	0,000123	-	0,001	154 К	24
365	-900	2400	0,001	0,000126	-	0,001	159 ↑	23,4
366	-600	2400	0,001	0,000136	-	0,001	165 ↑	24
367	-300	2400	0,001	0,000132	-	0,001	172 ↑	22,8
368	0	2400	0,001	0,00014	-	0,001	178 ↑	24
369	300	2400	0,001	0,000132	-	0,001	185 ↑	22,8
370	600	2400	0,001	0,000137	-	0,001	191 ↑	24
371	900	2400	0,001	0,00013	-	0,001	197 ↑	24
372	1200	2400	0,001	0,000125	-	0,001	203 ↗	24
373	1500	2400	0,001	0,000116	-	0,001	209 ↗	24
374	1800	2400	0,001	0,000108	-	0,001	213 ↗	24
375	2100	2400	0,001	0,0001	-	0,001	218 ↗	24
376	2400	2400	0,001	0,000091	-	0,001	222 ↗	24
377	2700	2400	0,001	0,000083	-	0,001	225 ↗	24
378	3000	2400	0,001	0,000075	-	0,001	228 ↗	23,8

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:30000 на рисунке 1.3.1.



Картограмма значений наибольших концен  
 менее 0.05

Приложение № 1; Расчетная площадка № 1

Масштаб 1:30000

## 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/м<sup>3</sup>, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 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 0,1056 грамм в секунду и 0 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 1.4.1.

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м <sup>3</sup>				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006

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 1.4.2.

**Таблица № 1.4.2 - 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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	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
<b>Объект:</b> 1. Երկրային ՍՊԸ, Արարատի տրավերտիկների և կավերի հանքավայրի Սալաթարի տրավերտիկների տեղամաս <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	-86.37 248.52	-110.44 -307.99	319,6	1	286	330	0,1056	1	0,013	364,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,01334<0,05.

## 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/м<sup>3</sup>, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 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 0,0722 грамм в секунду и 0 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 <sup>3</sup>				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	337	Углерод оксид	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	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
<b>Объект:</b> 1. Երկրային ՍՊԸ, Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Սալաթարի տրավերտինների տեղամաս <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	-86.37 248.52	-110.44 -307.99	319,6	1	286	337	0,07222	1	0,001	364,86

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,000912<0,05.

## 1.6 Расчет загрязнения по веществу «703. Бенз/а/пирен»

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Среднесуточная предельно допустимая концентрация составляет 0,000001 мг/м<sup>3</sup> (в расчете, согласно п.8.1 ОНД-86, используется значение 0,00001 мг/м<sup>3</sup>), класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,000002 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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 1.6.2.

**Таблица № 1.6.2 - 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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 Տրավ Սիմֆոնի ՍՊԸ, Արարատի տրավերտիկների ۶ կապերի հանքավայրի Սալաքարի տրավերտիկների տեղամաս <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	-86.37 248.52	-110.44 -307.99	319,6	1	286	703	0,000002	3	0,038	182,43

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0379<0,05.

## 1.7 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO<sub>2</sub> 20-70%»

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,3 мг/м<sup>3</sup>, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 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 0,491 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 10, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 378).

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

- на границе СЗЗ **0,009**, которая достигается в точке № 7 X=-434,98 Y=41,51, при направлении ветра 116°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,009;

- в жилой зоне **0,007**, которая достигается в точке № 10 X=-181,8 Y=-2476,2, при направлении ветра 7°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,007.

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	-300,8	-147,9	2	Точка в промзоне
2	281,3	10,8	2	Точка в промзоне
3	175,4	-438,9	2	Точка в промзоне
4	244,75	355,23	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	599,45	-376,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-181,67	-649,33	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-434,98	41,51	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-486	2286,3	2	Точка в жилой зоне
9	-128,9	2259,8	2	Точка в жилой зоне
10	-181,8	-2476,2	2	Точка в жилой зоне

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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-3000	-12,8	3022,82	-12,8	5374,399	2	300	-

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

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

**Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы**

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 Տրավ Սիմֆնի ՄՊԸ, Արարատի տրավերտիկների և կապերի հանքավայրի Սալաբարի տրավերտիկների տեղամաս																
<b>Площадка:</b> 1. Площадка №1																
<b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	-86.37 248.52	-110.44 -307.99	319,6	1	286	2908	0,4908	3	0,31	182,43

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
<b>Расчетная площадка 1(СК Основная СК)</b>												
1	Пром.	-300,8	-147,9	2	0,007	0,002	-	0,007	97 ← 24	1.1.1	0,007	100
2	Пром.	281,3	10,8	2	0,005	0,00136	-	0,005	235 ↗ 24	1.1.1	0,005	100
3	Пром.	175,4	-438,9	2	0,005	0,00137	-	0,005	337 ↘ 24	1.1.1	0,005	100
4	ОСЗЗ	244,75	355,23	2	0,008	0,00237	-	0,008	193 ↑ 24	1.1.1	0,008	100
5	ОСЗЗ	599,45	-376,6	2	0,009	0,0026	-	0,009	288 → 24	1.1.1	0,009	100
6	ОСЗЗ	-181,67	-649,33	2	0,007	0,00204	-	0,007	35 ↙ 24	1.1.1	0,007	100
7	ОСЗЗ	-434,98	41,51	2	0,009	0,0027	-	0,009	116 ↖ 24	1.1.1	0,009	100
8	Жил.	-486	2286,3	2	0,006	0,0017	-	0,006	167 ↑ 24	1.1.1	0,006	100
9	Жил.	-128,9	2259,8	2	0,006	0,00176	-	0,006	175 ↑ 23,8	1.1.1	0,006	100
10	Жил.	-181,8	-2476,2	2	0,007	0,00196	-	0,007	7 ↓ 24	1.1.1	0,007	100

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	-3000	-2700	0,003	0,00087	-	0,003	51 ↙	24
2	-2700	-2700	0,003	0,00094	-	0,003	48 ↙	23,4
3	-2400	-2700	0,004	0,00106	-	0,004	45 ↙	24
4	-2100	-2700	0,004	0,00116	-	0,004	41 ↙	24
5	-1800	-2700	0,004	0,0012	-	0,004	37 ↙	22,8
6	-1500	-2700	0,005	0,00138	-	0,005	32 ↙	24
7	-1200	-2700	0,005	0,0015	-	0,005	27 ↙	24
8	-900	-2700	0,005	0,00158	-	0,005	22 ↓	24
9	-600	-2700	0,006	0,00167	-	0,006	15 ↓	24
10	-300	-2700	0,006	0,00168	-	0,006	9 ↓	23,4
11	0	-2700	0,006	0,00176	-	0,006	2 ↓	24



Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	300	-2700	0,006	0,00174	-	0,006	355 ↓	23,8
13	600	-2700	0,006	0,00172	-	0,006	348 ↓	24
14	900	-2700	0,006	0,00166	-	0,006	342 ↓	24
15	1200	-2700	0,005	0,00142	-	0,005	336 ↘	21,9
16	1500	-2700	0,005	0,00147	-	0,005	330 ↘	24
17	1800	-2700	0,005	0,00135	-	0,005	325 ↘	24
18	2100	-2700	0,004	0,00124	-	0,004	321 ↘	24
19	2400	-2700	0,004	0,00113	-	0,004	317 ↘	24
20	2700	-2700	0,003	0,00103	-	0,003	314 ↘	24
21	3000	-2700	0,003	0,00093	-	0,003	310 ↘	24
22	-3000	-2400	0,003	0,00094	-	0,003	55 ↙	24
23	-2700	-2400	0,003	0,00099	-	0,003	52 ↙	22,8
24	-2400	-2400	0,004	0,00116	-	0,004	49 ↙	24
25	-2100	-2400	0,004	0,0013	-	0,004	45 ↙	24
26	-1800	-2400	0,005	0,00143	-	0,005	41 ↙	24
27	-1500	-2400	0,005	0,00148	-	0,005	36 ↙	22,8
28	-1200	-2400	0,006	0,0017	-	0,006	30 ↙	24
29	-900	-2400	0,006	0,00178	-	0,006	24 ↙	23,4
30	-600	-2400	0,006	0,00193	-	0,006	17 ↓	24
31	-300	-2400	0,007	0,002	-	0,007	10 ↓	23,8
32	0	-2400	0,007	0,00206	-	0,007	2 ↓	24
33	300	-2400	0,007	0,002	-	0,007	354 ↓	23,4
34	600	-2400	0,007	0,002	-	0,007	347 ↓	24
35	900	-2400	0,006	0,00184	-	0,006	340 ↓	23,1
36	1200	-2400	0,006	0,00176	-	0,006	333 ↘	23,3
37	1500	-2400	0,006	0,00168	-	0,006	327 ↘	24
38	1800	-2400	0,005	0,0014	-	0,005	322 ↘	22,3
39	2100	-2400	0,005	0,0014	-	0,005	317 ↘	24
40	2400	-2400	0,004	0,00125	-	0,004	313 ↘	24
41	2700	-2400	0,004	0,00113	-	0,004	310 ↘	24
42	3000	-2400	0,003	0,00095	-	0,003	307 ↘	22,8
43	-3000	-2100	0,003	0,00101	-	0,003	58 ↙	24
44	-2700	-2100	0,004	0,00114	-	0,004	56 ↙	24
45	-2400	-2100	0,004	0,00123	-	0,004	53 ↙	23,3
46	-2100	-2100	0,005	0,00143	-	0,005	49 ↙	24
47	-1800	-2100	0,005	0,0016	-	0,005	45 ↙	24
48	-1500	-2100	0,006	0,00175	-	0,006	40 ↙	23,7
49	-1200	-2100	0,006	0,00194	-	0,006	34 ↙	24
50	-900	-2100	0,007	0,0021	-	0,007	27 ↙	24
51	-600	-2100	0,007	0,0021	-	0,007	20 ↓	22,8
52	-300	-2100	0,008	0,0023	-	0,008	11 ↓	24
53	0	-2100	0,008	0,0024	-	0,008	3 ↓	24
54	300	-2100	0,008	0,0024	-	0,008	353 ↓	24
55	600	-2100	0,008	0,00234	-	0,008	345 ↓	24
56	900	-2100	0,007	0,00224	-	0,007	337 ↘	24
57	1200	-2100	0,007	0,0021	-	0,007	329 ↘	24
58	1500	-2100	0,006	0,00178	-	0,006	323 ↘	22,5
59	1800	-2100	0,006	0,0017	-	0,006	318 ↘	23,8
60	2100	-2100	0,005	0,00155	-	0,005	313 ↘	24
61	2400	-2100	0,004	0,0013	-	0,004	309 ↘	22,9
62	2700	-2100	0,004	0,00116	-	0,004	306 ↘	22,8
63	3000	-2100	0,004	0,0011	-	0,004	303 ↘	24
64	-3000	-1800	0,004	0,00106	-	0,004	63 ↙	23,4
65	-2700	-1800	0,004	0,00123	-	0,004	60 ↙	24
66	-2400	-1800	0,005	0,0014	-	0,005	57 ↙	24
67	-2100	-1800	0,005	0,00158	-	0,005	54 ↙	24
68	-1800	-1800	0,006	0,00178	-	0,006	50 ↙	24
69	-1500	-1800	0,007	0,002	-	0,007	45 ↙	24
70	-1200	-1800	0,007	0,00213	-	0,007	39 ↙	23,4
71	-900	-1800	0,008	0,00237	-	0,008	32 ↙	24
72	-600	-1800	0,008	0,00254	-	0,008	23 ↙	24
73	-300	-1800	0,009	0,00266	-	0,009	14 ↓	24
74	0	-1800	0,009	0,00275	-	0,009	3 ↓	24
75	300	-1800	0,009	0,0026	-	0,009	352 ↓	22,8

Продолжение таблицы 1.7.6

№	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
76	600	-1800	0,009	0,0027	-	0,009	342 ↓	24
77	900	-1800	0,008	0,0025	-	0,008	333 ↘	23,4
78	1200	-1800	0,008	0,0024	-	0,008	325 ↘	24
79	1500	-1800	0,007	0,0021	-	0,007	318 ↘	23,4
80	1800	-1800	0,006	0,00195	-	0,006	313 ↘	24
81	2100	-1800	0,006	0,00172	-	0,006	308 ↘	24
82	2400	-1800	0,005	0,0015	-	0,005	304 ↘	24
83	2700	-1800	0,004	0,00134	-	0,004	301 ↘	24
84	3000	-1800	0,004	0,00117	-	0,004	299 ↘	24
85	-3000	-1500	0,004	0,0011	-	0,004	67 ↙	22,8
86	-2700	-1500	0,004	0,00132	-	0,004	65 ↙	24
87	-2400	-1500	0,005	0,0015	-	0,005	62 ↙	23,8
88	-2100	-1500	0,006	0,00172	-	0,006	59 ↙	24
89	-1800	-1500	0,007	0,00195	-	0,007	55 ↙	24
90	-1500	-1500	0,007	0,0022	-	0,007	51 ↙	24
91	-1200	-1500	0,008	0,00244	-	0,008	45 ↙	24
92	-900	-1500	0,009	0,00266	-	0,009	37 ↙	24
93	-600	-1500	0,009	0,0028	-	0,009	28 ↙	24
94	-300	-1500	0,01	0,00294	-	0,01	17 ↓	24
95	0	-1500	0,01	0,00305	-	0,01	4 ↓	24
96	300	-1500	0,01	0,0031	-	0,01	351 ↓	24
97	600	-1500	0,01	0,0031	-	0,01	338 ↓	24
98	900	-1500	0,01	0,00294	-	0,01	328 ↘	24
99	1200	-1500	0,009	0,0027	-	0,009	319 ↘	24
100	1500	-1500	0,008	0,00244	-	0,008	312 ↘	24
101	1800	-1500	0,007	0,00204	-	0,007	307 ↘	22,8
102	2100	-1500	0,006	0,0019	-	0,006	303 ↘	24
103	2400	-1500	0,005	0,00165	-	0,005	299 ↘	24
104	2700	-1500	0,005	0,00144	-	0,005	296 ↘	24
105	3000	-1500	0,004	0,00122	-	0,004	294 ↘	23,4
106	-3000	-1200	0,004	0,00122	-	0,004	72 ←	24
107	-2700	-1200	0,005	0,0014	-	0,005	70 ←	24
108	-2400	-1200	0,005	0,0016	-	0,005	68 ←	24
109	-2100	-1200	0,006	0,00167	-	0,006	66 ↙	21,9
110	-1800	-1200	0,007	0,0021	-	0,007	62 ↙	23,8
111	-1500	-1200	0,008	0,0024	-	0,008	58 ↙	24
112	-1200	-1200	0,008	0,00254	-	0,008	52 ↙	22,8
113	-900	-1200	0,01	0,0029	-	0,01	45 ↙	24
114	-600	-1200	0,01	0,003	-	0,01	34 ↙	24
115	-300	-1200	0,01	0,00303	-	0,01	21 ↓	24
116	0	-1200	0,01	0,00314	-	0,01	5 ↓	24
117	300	-1200	0,011	0,0033	-	0,011	348 ↓	24
118	600	-1200	0,011	0,00333	-	0,011	332 ↘	23,8
119	900	-1200	0,011	0,00325	-	0,011	320 ↘	24
120	1200	-1200	0,01	0,003	-	0,01	312 ↘	24
121	1500	-1200	0,008	0,00246	-	0,008	305 ↘	22,2
122	1800	-1200	0,008	0,00236	-	0,008	300 ↘	24
123	2100	-1200	0,007	0,00205	-	0,007	296 ↘	24
124	2400	-1200	0,006	0,00177	-	0,006	293 ↘	24
125	2700	-1200	0,005	0,00137	-	0,005	291 →	21,9
126	3000	-1200	0,004	0,00132	-	0,004	289 →	24
127	-3000	-900	0,004	0,00126	-	0,004	77 ←	24
128	-2700	-900	0,005	0,00146	-	0,005	76 ←	24
129	-2400	-900	0,006	0,0017	-	0,006	74 ←	24
130	-2100	-900	0,007	0,00197	-	0,007	72 ←	24
131	-1800	-900	0,007	0,00225	-	0,007	70 ←	23,7
132	-1500	-900	0,009	0,0026	-	0,009	66 ↙	24
133	-1200	-900	0,01	0,0029	-	0,01	62 ↙	24
134	-900	-900	0,01	0,0031	-	0,01	55 ↙	24
135	-600	-900	0,01	0,003	-	0,01	44 ↙	24
136	-300	-900	0,009	0,00276	-	0,009	29 ↙	24
137	0	-900	0,009	0,00275	-	0,009	6 ↓	24
138	300	-900	0,011	0,0032	-	0,011	342 ↓	24
139	600	-900	0,011	0,0034	-	0,011	323 ↘	24

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
140	900	-900	0,011	0,0034	-	0,011	310 ↘	24
141	1200	-900	0,011	0,0032	-	0,011	302 ↘	24
142	1500	-900	0,01	0,0029	-	0,01	296 ↘	24
143	1800	-900	0,008	0,0024	-	0,008	292 →	22,8
144	2100	-900	0,007	0,00218	-	0,007	289 →	24
145	2400	-900	0,006	0,00186	-	0,006	287 →	24
146	2700	-900	0,005	0,0016	-	0,005	285 →	24
147	3000	-900	0,005	0,00138	-	0,005	283 →	24
148	-3000	-600	0,004	0,0013	-	0,004	83 ←	24
149	-2700	-600	0,005	0,00142	-	0,005	82 ←	22,8
150	-2400	-600	0,006	0,00176	-	0,006	81 ←	24
151	-2100	-600	0,006	0,00194	-	0,006	80 ←	22,8
152	-1800	-600	0,008	0,0024	-	0,008	78 ←	24
153	-1500	-600	0,009	0,00277	-	0,009	76 ←	24
154	-1200	-600	0,01	0,0031	-	0,01	73 ←	24
155	-900	-600	0,011	0,00326	-	0,011	68 ←	24
156	-600	-600	0,01	0,003	-	0,01	60 ↙	24
157	-300	-600	0,007	0,00224	-	0,007	48 ↙	24
158	0	-600	0,006	0,0018	-	0,006	4 ↓	24
159	300	-600	0,008	0,00234	-	0,008	330 ↘	24
160	600	-600	0,01	0,00294	-	0,01	307 ↘	24
161	900	-600	0,011	0,0034	-	0,011	296 ↘	24
162	1200	-600	0,011	0,00334	-	0,011	289 →	24
163	1500	-600	0,01	0,003	-	0,01	285 →	24
164	1800	-600	0,009	0,00264	-	0,009	283 →	24
165	2100	-600	0,008	0,00226	-	0,008	281 →	24
166	2400	-600	0,006	0,0019	-	0,006	280 →	23,7
167	2700	-600	0,005	0,00165	-	0,005	278 →	24
168	3000	-600	0,005	0,0014	-	0,005	278 →	24
169	-3000	-300	0,004	0,00132	-	0,004	88 ←	24
170	-2700	-300	0,005	0,00153	-	0,005	88 ←	24
171	-2400	-300	0,006	0,0018	-	0,006	88 ←	24
172	-2100	-300	0,007	0,0021	-	0,007	88 ←	24
173	-1800	-300	0,008	0,00246	-	0,008	87 ←	24
174	-1500	-300	0,01	0,00285	-	0,01	87 ←	24
175	-1200	-300	0,011	0,0032	-	0,011	86 ←	24
176	-900	-300	0,011	0,0034	-	0,011	85 ←	24
177	-600	-300	0,01	0,0031	-	0,01	83 ←	24
178	-300	-300	0,007	0,00207	-	0,007	78 ←	24
179	0	-300	0,002	0,00069	-	0,002	67 ↙	24
180	300	-300	0,004	0,00123	-	0,004	282 →	24
181	600	-300	0,009	0,0026	-	0,009	280 →	24
182	900	-300	0,011	0,00335	-	0,011	277 →	24
183	1200	-300	0,011	0,0034	-	0,011	275 →	24
184	1500	-300	0,01	0,0031	-	0,01	274 →	24
185	1800	-300	0,009	0,0027	-	0,009	273 →	24
186	2100	-300	0,008	0,0023	-	0,008	273 →	24
187	2400	-300	0,007	0,00196	-	0,007	272 →	24
188	2700	-300	0,006	0,00167	-	0,006	272 →	24
189	3000	-300	0,005	0,00143	-	0,005	272 →	24
190	-3000	0	0,004	0,00132	-	0,004	94 ←	24
191	-2700	0	0,005	0,00153	-	0,005	94 ←	24
192	-2400	0	0,006	0,0017	-	0,006	95 ←	22,8
193	-2100	0	0,007	0,0021	-	0,007	95 ←	24
194	-1800	0	0,008	0,00246	-	0,008	96 ←	24
195	-1500	0	0,009	0,00265	-	0,009	98 ←	22,5
196	-1200	0	0,01	0,00314	-	0,01	99 ←	23,4
197	-900	0	0,011	0,0034	-	0,011	102 ←	24
198	-600	0	0,01	0,0031	-	0,01	108 ←	24
199	-300	0	0,007	0,0021	-	0,007	117 ↖	24
200	0	0	0,004	0,00124	-	0,004	158 ↑	24
201	300	0	0,005	0,0014	-	0,005	238 ↗	24
202	600	0	0,009	0,0026	-	0,009	249 →	24
203	900	0	0,011	0,0033	-	0,011	256 →	24

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
204	1200	0	0,011	0,0033	-	0,011	259 →	24
205	1500	0	0,009	0,0027	-	0,009	262 →	21,9
206	1800	0	0,008	0,0025	-	0,008	263 →	22,8
207	2100	0	0,007	0,0022	-	0,007	264 →	23,2
208	2400	0	0,006	0,00195	-	0,006	265 →	24
209	2700	0	0,006	0,00166	-	0,006	265 →	24
210	3000	0	0,005	0,00142	-	0,005	266 →	24
211	-3000	300	0,004	0,00126	-	0,004	99 ←	23,4
212	-2700	300	0,005	0,0015	-	0,005	100 ←	24
213	-2400	300	0,006	0,00175	-	0,006	102 ←	24
214	-2100	300	0,007	0,00205	-	0,007	103 ←	24
215	-1800	300	0,008	0,0024	-	0,008	105 ←	24
216	-1500	300	0,009	0,0028	-	0,009	108 ←	24
217	-1200	300	0,01	0,00315	-	0,01	112 ←	24
218	-900	300	0,011	0,0034	-	0,011	117 ↖	24
219	-600	300	0,011	0,0033	-	0,011	127 ↖	24
220	-300	300	0,01	0,003	-	0,01	143 ↖	24
221	0	300	0,008	0,0025	-	0,008	170 ↑	24
222	300	300	0,007	0,0022	-	0,007	199 ↑	24
223	600	300	0,009	0,0027	-	0,009	226 ↗	24
224	900	300	0,01	0,00314	-	0,01	238 ↗	24
225	1200	300	0,011	0,00315	-	0,011	245 ↗	24
226	1500	300	0,009	0,0028	-	0,009	250 →	23,4
227	1800	300	0,008	0,00254	-	0,008	253 →	24
228	2100	300	0,007	0,0022	-	0,007	256 →	24
229	2400	300	0,006	0,0019	-	0,006	258 →	24
230	2700	300	0,005	0,00162	-	0,005	259 →	24
231	3000	300	0,005	0,0014	-	0,005	260 →	24
232	-3000	600	0,004	0,00126	-	0,004	105 ←	24
233	-2700	600	0,005	0,00145	-	0,005	106 ←	24
234	-2400	600	0,006	0,0017	-	0,006	108 ←	24
235	-2100	600	0,007	0,00196	-	0,007	110 ←	24
236	-1800	600	0,008	0,0023	-	0,008	113 ↖	24
237	-1500	600	0,009	0,00263	-	0,009	117 ↖	24
238	-1200	600	0,01	0,003	-	0,01	122 ↖	24
239	-900	600	0,011	0,00317	-	0,011	129 ↖	23,4
240	-600	600	0,011	0,0034	-	0,011	140 ↖	24
241	-300	600	0,011	0,0034	-	0,011	155 ↖	24
242	0	600	0,01	0,00313	-	0,01	174 ↑	24
243	300	600	0,01	0,0029	-	0,01	195 ↑	24
244	600	600	0,01	0,00297	-	0,01	213 ↗	24
245	900	600	0,01	0,00305	-	0,01	225 ↗	24
246	1200	600	0,01	0,00296	-	0,01	234 ↗	24
247	1500	600	0,009	0,0027	-	0,009	240 ↗	24
248	1800	600	0,008	0,00236	-	0,008	245 ↗	23,7
249	2100	600	0,007	0,00197	-	0,007	248 →	22,8
250	2400	600	0,006	0,00178	-	0,006	251 →	23,7
251	2700	600	0,005	0,00156	-	0,005	253 →	24
252	3000	600	0,004	0,00134	-	0,004	254 →	24
253	-3000	900	0,004	0,00114	-	0,004	110 ←	22,8
254	-2700	900	0,004	0,0013	-	0,004	112 ←	22,8
255	-2400	900	0,005	0,00155	-	0,005	114 ↖	23,4
256	-2100	900	0,006	0,00184	-	0,006	117 ↖	24
257	-1800	900	0,007	0,0021	-	0,007	121 ↖	24
258	-1500	900	0,007	0,0022	-	0,007	125 ↖	22,2
259	-1200	900	0,009	0,00274	-	0,009	131 ↖	24
260	-900	900	0,01	0,003	-	0,01	138 ↖	24
261	-600	900	0,011	0,0032	-	0,011	148 ↖	24
262	-300	900	0,011	0,0033	-	0,011	161 ↑	24
263	0	900	0,011	0,0032	-	0,011	176 ↑	24
264	300	900	0,01	0,0031	-	0,01	191 ↑	24
265	600	900	0,01	0,003	-	0,01	205 ↗	24
266	900	900	0,01	0,0029	-	0,01	216 ↗	24
267	1200	900	0,009	0,0027	-	0,009	225 ↗	24

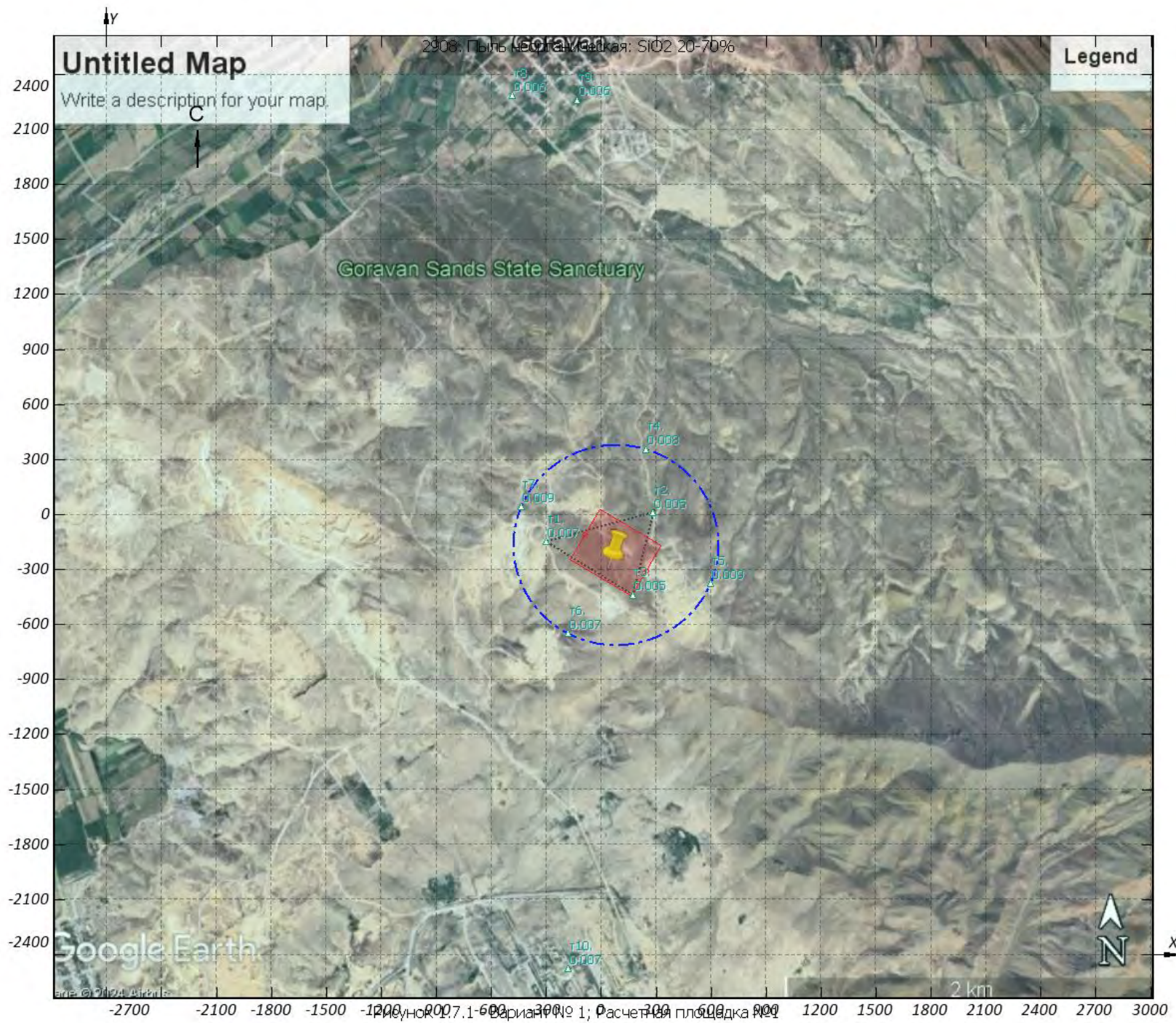
Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
268	1500	900	0,008	0,0025	-	0,008	232 ↗	24
269	1800	900	0,007	0,0022	-	0,007	237 ↗	24
270	2100	900	0,006	0,00194	-	0,006	241 ↗	24
271	2400	900	0,006	0,0017	-	0,006	244 ↗	24
272	2700	900	0,005	0,00147	-	0,005	247 ↗	24
273	3000	900	0,004	0,00128	-	0,004	249 →	24
274	-3000	1200	0,004	0,0011	-	0,004	115 ↖	23,1
275	-2700	1200	0,004	0,0013	-	0,004	117 ↖	24
276	-2400	1200	0,005	0,00148	-	0,005	120 ↖	24
277	-2100	1200	0,006	0,0017	-	0,006	123 ↖	24
278	-1800	1200	0,006	0,00183	-	0,006	127 ↖	22,8
279	-1500	1200	0,007	0,0022	-	0,007	132 ↖	24
280	-1200	1200	0,008	0,00243	-	0,008	138 ↖	23,8
281	-900	1200	0,009	0,0026	-	0,009	145 ↖	23,4
282	-600	1200	0,009	0,00284	-	0,009	154 ↖	23,7
283	-300	1200	0,01	0,003	-	0,01	165 ↑	24
284	0	1200	0,01	0,003	-	0,01	177 ↑	24
285	300	1200	0,009	0,0028	-	0,009	189 ↑	23,4
286	600	1200	0,009	0,0028	-	0,009	200 ↑	24
287	900	1200	0,009	0,00265	-	0,009	210 ↗	24
288	1200	1200	0,008	0,00246	-	0,008	218 ↗	24
289	1500	1200	0,007	0,00224	-	0,007	225 ↗	24
290	1800	1200	0,006	0,0019	-	0,006	231 ↗	22,8
291	2100	1200	0,006	0,00173	-	0,006	235 ↗	23,4
292	2400	1200	0,005	0,00157	-	0,005	239 ↗	24
293	2700	1200	0,005	0,00138	-	0,005	242 ↗	24
294	3000	1200	0,004	0,0012	-	0,004	244 ↗	24
295	-3000	1500	0,004	0,00107	-	0,004	119 ↖	24
296	-2700	1500	0,004	0,0012	-	0,004	122 ↖	24
297	-2400	1500	0,005	0,00137	-	0,005	125 ↖	24
298	-2100	1500	0,005	0,00155	-	0,005	128 ↖	24
299	-1800	1500	0,006	0,00173	-	0,006	132 ↖	23,8
300	-1500	1500	0,007	0,00196	-	0,007	137 ↖	24
301	-1200	1500	0,007	0,002	-	0,007	143 ↖	22,5
302	-900	1500	0,008	0,00236	-	0,008	150 ↖	24
303	-600	1500	0,008	0,0025	-	0,008	158 ↑	24
304	-300	1500	0,009	0,0026	-	0,009	168 ↑	24
305	0	1500	0,009	0,0026	-	0,009	177 ↑	24
306	300	1500	0,008	0,00243	-	0,008	187 ↑	22,8
307	600	1500	0,008	0,0025	-	0,008	197 ↑	24
308	900	1500	0,008	0,00235	-	0,008	206 ↗	24
309	1200	1500	0,007	0,0022	-	0,007	213 ↗	24
310	1500	1500	0,006	0,0019	-	0,006	220 ↗	23,1
311	1800	1500	0,006	0,0018	-	0,006	225 ↗	24
312	2100	1500	0,005	0,00162	-	0,005	230 ↗	24
313	2400	1500	0,005	0,00144	-	0,005	234 ↗	24
314	2700	1500	0,004	0,00128	-	0,004	237 ↗	24
315	3000	1500	0,004	0,00113	-	0,004	240 ↗	24
316	-3000	1800	0,003	0,001	-	0,003	123 ↖	24
317	-2700	1800	0,004	0,00106	-	0,004	126 ↖	22,8
318	-2400	1800	0,004	0,00122	-	0,004	129 ↖	23,4
319	-2100	1800	0,005	0,0014	-	0,005	133 ↖	24
320	-1800	1800	0,005	0,00156	-	0,005	137 ↖	24
321	-1500	1800	0,005	0,00163	-	0,005	142 ↖	22,8
322	-1200	1800	0,006	0,0019	-	0,006	148 ↖	24
323	-900	1800	0,007	0,00205	-	0,007	154 ↖	24
324	-600	1800	0,007	0,00216	-	0,007	161 ↑	24
325	-300	1800	0,007	0,00224	-	0,007	169 ↑	24
326	0	1800	0,008	0,00226	-	0,008	178 ↑	24
327	300	1800	0,007	0,00223	-	0,007	186 ↑	24
328	600	1800	0,007	0,00216	-	0,007	195 ↑	24
329	900	1800	0,006	0,00194	-	0,006	202 ↑	22,8
330	1200	1800	0,006	0,00193	-	0,006	209 ↗	24
331	1500	1800	0,005	0,00162	-	0,005	215 ↗	22,2

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м <sup>3</sup>			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
332	1800	1800	0,005	0,0016	-	0,005	221 ↗	24
333	2100	1800	0,005	0,00146	-	0,005	225 ↗	24
334	2400	1800	0,004	0,00127	-	0,004	229 ↗	23,3
335	2700	1800	0,004	0,00117	-	0,004	232 ↗	24
336	3000	1800	0,003	0,00102	-	0,003	235 ↗	23,4
337	-3000	2100	0,003	0,00087	-	0,003	127 ↖	22,8
338	-2700	2100	0,003	0,00101	-	0,003	130 ↖	23,7
339	-2400	2100	0,004	0,00114	-	0,004	133 ↖	24
340	-2100	2100	0,004	0,00126	-	0,004	137 ↖	24
341	-1800	2100	0,005	0,0014	-	0,005	141 ↖	24
342	-1500	2100	0,005	0,00152	-	0,005	146 ↖	24
343	-1200	2100	0,006	0,00165	-	0,006	151 ↖	24
344	-900	2100	0,006	0,00167	-	0,006	157 ↖	22,8
345	-600	2100	0,006	0,00185	-	0,006	164 ↑	24
346	-300	2100	0,006	0,0019	-	0,006	171 ↑	24
347	0	2100	0,006	0,00194	-	0,006	178 ↑	24
348	300	2100	0,006	0,0019	-	0,006	185 ↑	24
349	600	2100	0,006	0,00187	-	0,006	193 ↑	24
350	900	2100	0,006	0,00178	-	0,006	200 ↑	24
351	1200	2100	0,006	0,00168	-	0,006	206 ↗	24
352	1500	2100	0,005	0,00156	-	0,005	212 ↗	24
353	1800	2100	0,005	0,00143	-	0,005	217 ↗	24
354	2100	2100	0,004	0,0013	-	0,004	221 ↗	24
355	2400	2100	0,004	0,00119	-	0,004	225 ↗	24
356	2700	2100	0,003	0,00104	-	0,003	229 ↗	23,4
357	3000	2100	0,003	0,00097	-	0,003	232 ↗	24
358	-3000	2400	0,003	0,00085	-	0,003	130 ↖	24
359	-2700	2400	0,003	0,00094	-	0,003	133 ↖	24
360	-2400	2400	0,003	0,00103	-	0,003	136 ↖	24
361	-2100	2400	0,004	0,0011	-	0,004	140 ↖	23,4
362	-1800	2400	0,004	0,00124	-	0,004	144 ↖	24
363	-1500	2400	0,004	0,00134	-	0,004	149 ↖	24
364	-1200	2400	0,005	0,00144	-	0,005	154 ↖	24
365	-900	2400	0,005	0,00148	-	0,005	159 ↑	23,4
366	-600	2400	0,005	0,0016	-	0,005	165 ↑	24
367	-300	2400	0,005	0,00154	-	0,005	172 ↑	22,8
368	0	2400	0,006	0,00166	-	0,006	178 ↑	24
369	300	2400	0,005	0,00155	-	0,005	185 ↑	22,8
370	600	2400	0,005	0,0016	-	0,005	191 ↑	24
371	900	2400	0,005	0,00154	-	0,005	197 ↑	24
372	1200	2400	0,005	0,00146	-	0,005	203 ↗	24
373	1500	2400	0,005	0,00137	-	0,005	209 ↗	24
374	1800	2400	0,004	0,00127	-	0,004	213 ↗	24
375	2100	2400	0,004	0,00117	-	0,004	218 ↗	24
376	2400	2400	0,004	0,00107	-	0,004	222 ↗	24
377	2700	2400	0,003	0,00098	-	0,003	225 ↗	24
378	3000	2400	0,003	0,00088	-	0,003	228 ↗	23,8

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:30000** на рисунке 1.7.1.



Приложение 1. Расчетная площадка №1

Масштаб 1:30000

## 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 расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,115 грамм в секунду и 0 тонн в год.

В расчете 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 1.8.1.

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м <sup>3</sup>				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006

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 1.8.2.

**Таблица № 1.8.2 - 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 максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	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
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 Տրավ Սիմֆոնի ՄԴԸ, Արարատի տրավերտիկների և կավերի հանքավայրի Սալաբարի տրավերտիկների տեղամաս <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	-86.37 248.52	-110.44 -307.99	319,6	1	286					

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0102 < 0,05.



## 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	-300,8	-147,9	2	Точка в промзоне
2	281,3	10,8	2	Точка в промзоне
3	175,4	-438,9	2	Точка в промзоне
4	244,75	355,23	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	599,45	-376,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	-181,67	-649,33	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-434,98	41,51	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-486	2286,3	2	Точка в жилой зоне
9	-128,9	2259,8	2	Точка в жилой зоне
10	-181,8	-2476,2	2	Точка в жилой зоне

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 <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-3000	-12,8	3022,82	-12,8	5374,399	2	300	-

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, м³/с	темп., °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	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
<b>Объект:</b> 1. Объект №1 Տրավ Սիմֆոնի ՄՊԸ, Արարատի տրավերտիկների և խավերի հանքավայրի Սալաթարի տրավերտիկների տեղամաս <b>Площадка:</b> 1. Площадка №1 <b>Цех:</b> 1. Цех №1																
1	4	2	250	2	98174,8	20	32.5 322.5	-237.9 237.9	319,6	1	286					

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	Пром.	-300,8	-147,9	2	0,007	2908	-	0,007	97 ← 24	1.1.1	0,007	100
2	Пром.	281,3	10,8	2	0,005	2908	-	0,005	235 ↗ 24	1.1.1	0,005	100
3	Пром.	175,4	-438,9	2	0,005	2908	-	0,005	337 ↘ 24	1.1.1	0,005	100
4	ОСЗЗ	244,75	355,23	2	0,008	2908	-	0,008	193 ↑ 24	1.1.1	0,008	100
5	ОСЗЗ	599,45	-376,6	2	0,009	2908	-	0,009	288 → 24	1.1.1	0,009	100
6	ОСЗЗ	-181,67	-649,33	2	0,007	2908	-	0,007	35 ↙ 24	1.1.1	0,007	100
7	ОСЗЗ	-434,98	41,51	2	0,009	2908	-	0,009	116 ↖ 24	1.1.1	0,009	100
8	Жил.	-486	2286,3	2	0,006	2908	-	0,006	167 ↑ 24	1.1.1	0,006	100
9	Жил.	-128,9	2259,8	2	0,006	2908	-	0,006	175 ↑ 23,8	1.1.1	0,006	100
10	Жил.	-181,8	-2476,2	2	0,007	2908	-	0,007	7 ↓ 24	1.1.1	0,007	100

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	-3000	-2700	0,003	2908	-	0,003	51 ↙	24
2	-2700	-2700	0,003	2908	-	0,003	48 ↙	23,4
3	-2400	-2700	0,004	2908	-	0,004	45 ↙	24
4	-2100	-2700	0,004	2908	-	0,004	41 ↙	24
5	-1800	-2700	0,004	2908	-	0,004	37 ↙	22,8
6	-1500	-2700	0,005	2908	-	0,005	32 ↙	24
7	-1200	-2700	0,005	2908	-	0,005	27 ↙	24
8	-900	-2700	0,005	2908	-	0,005	22 ↓	24
9	-600	-2700	0,006	2908	-	0,006	15 ↓	24
10	-300	-2700	0,006	2908	-	0,006	9 ↓	23,4
11	0	-2700	0,006	2908	-	0,006	2 ↓	24
12	300	-2700	0,006	2908	-	0,006	355 ↓	23,8
13	600	-2700	0,006	2908	-	0,006	348 ↓	24
14	900	-2700	0,006	2908	-	0,006	342 ↓	24
15	1200	-2700	0,005	2908	-	0,005	336 ↘	21,9
16	1500	-2700	0,005	2908	-	0,005	330 ↘	24
17	1800	-2700	0,005	2908	-	0,005	325 ↘	24
18	2100	-2700	0,004	2908	-	0,004	321 ↘	24
19	2400	-2700	0,004	2908	-	0,004	317 ↘	24
20	2700	-2700	0,003	2908	-	0,003	314 ↘	24
21	3000	-2700	0,003	2908	-	0,003	310 ↘	24
22	-3000	-2400	0,003	2908	-	0,003	55 ↙	24
23	-2700	-2400	0,003	2908	-	0,003	52 ↙	22,8
24	-2400	-2400	0,004	2908	-	0,004	49 ↙	24
25	-2100	-2400	0,004	2908	-	0,004	45 ↙	24
26	-1800	-2400	0,005	2908	-	0,005	41 ↙	24
27	-1500	-2400	0,005	2908	-	0,005	36 ↙	22,8
28	-1200	-2400	0,006	2908	-	0,006	30 ↙	24
29	-900	-2400	0,006	2908	-	0,006	24 ↙	23,4
30	-600	-2400	0,006	2908	-	0,006	17 ↓	24
31	-300	-2400	0,007	2908	-	0,007	10 ↓	23,8

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
32	0	-2400	0,007	2908	-	0,007	2 ↓	24
33	300	-2400	0,007	2908	-	0,007	354 ↓	23,4
34	600	-2400	0,007	2908	-	0,007	347 ↓	24
35	900	-2400	0,006	2908	-	0,006	340 ↓	23,1
36	1200	-2400	0,006	2908	-	0,006	333 ↘	23,3
37	1500	-2400	0,006	2908	-	0,006	327 ↘	24
38	1800	-2400	0,005	2908	-	0,005	322 ↘	22,3
39	2100	-2400	0,005	2908	-	0,005	317 ↘	24
40	2400	-2400	0,004	2908	-	0,004	313 ↘	24
41	2700	-2400	0,004	2908	-	0,004	310 ↘	24
42	3000	-2400	0,003	2908	-	0,003	307 ↘	22,8
43	-3000	-2100	0,003	2908	-	0,003	58 ↙	24
44	-2700	-2100	0,004	2908	-	0,004	56 ↙	24
45	-2400	-2100	0,004	2908	-	0,004	53 ↙	23,3
46	-2100	-2100	0,005	2908	-	0,005	49 ↙	24
47	-1800	-2100	0,005	2908	-	0,005	45 ↙	24
48	-1500	-2100	0,006	2908	-	0,006	40 ↙	23,7
49	-1200	-2100	0,006	2908	-	0,006	34 ↙	24
50	-900	-2100	0,007	2908	-	0,007	27 ↙	24
51	-600	-2100	0,007	2908	-	0,007	20 ↓	22,8
52	-300	-2100	0,008	2908	-	0,008	11 ↓	24
53	0	-2100	0,008	2908	-	0,008	3 ↓	24
54	300	-2100	0,008	2908	-	0,008	353 ↓	24
55	600	-2100	0,008	2908	-	0,008	345 ↓	24
56	900	-2100	0,007	2908	-	0,007	337 ↘	24
57	1200	-2100	0,007	2908	-	0,007	329 ↘	24
58	1500	-2100	0,006	2908	-	0,006	323 ↘	22,5
59	1800	-2100	0,006	2908	-	0,006	318 ↘	23,8
60	2100	-2100	0,005	2908	-	0,005	313 ↘	24
61	2400	-2100	0,004	2908	-	0,004	309 ↘	22,9
62	2700	-2100	0,004	2908	-	0,004	306 ↘	22,8
63	3000	-2100	0,004	2908	-	0,004	303 ↘	24
64	-3000	-1800	0,004	2908	-	0,004	63 ↙	23,4
65	-2700	-1800	0,004	2908	-	0,004	60 ↙	24
66	-2400	-1800	0,005	2908	-	0,005	57 ↙	24
67	-2100	-1800	0,005	2908	-	0,005	54 ↙	24
68	-1800	-1800	0,006	2908	-	0,006	50 ↙	24
69	-1500	-1800	0,007	2908	-	0,007	45 ↙	24
70	-1200	-1800	0,007	2908	-	0,007	39 ↙	23,4
71	-900	-1800	0,008	2908	-	0,008	32 ↙	24
72	-600	-1800	0,008	2908	-	0,008	23 ↙	24
73	-300	-1800	0,009	2908	-	0,009	14 ↓	24
74	0	-1800	0,009	2908	-	0,009	3 ↓	24
75	300	-1800	0,009	2908	-	0,009	352 ↓	22,8
76	600	-1800	0,009	2908	-	0,009	342 ↓	24
77	900	-1800	0,008	2908	-	0,008	333 ↘	23,4
78	1200	-1800	0,008	2908	-	0,008	325 ↘	24
79	1500	-1800	0,007	2908	-	0,007	318 ↘	23,4
80	1800	-1800	0,006	2908	-	0,006	313 ↘	24
81	2100	-1800	0,006	2908	-	0,006	308 ↘	24
82	2400	-1800	0,005	2908	-	0,005	304 ↘	24
83	2700	-1800	0,004	2908	-	0,004	301 ↘	24
84	3000	-1800	0,004	2908	-	0,004	299 ↘	24
85	-3000	-1500	0,004	2908	-	0,004	67 ↙	22,8
86	-2700	-1500	0,004	2908	-	0,004	65 ↙	24
87	-2400	-1500	0,005	2908	-	0,005	62 ↙	23,8
88	-2100	-1500	0,006	2908	-	0,006	59 ↙	24
89	-1800	-1500	0,007	2908	-	0,007	55 ↙	24
90	-1500	-1500	0,007	2908	-	0,007	51 ↙	24
91	-1200	-1500	0,008	2908	-	0,008	45 ↙	24
92	-900	-1500	0,009	2908	-	0,009	37 ↙	24
93	-600	-1500	0,009	2908	-	0,009	28 ↙	24
94	-300	-1500	0,01	2908	-	0,01	17 ↓	24
95	0	-1500	0,01	2908	-	0,01	4 ↓	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	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
96	300	-1500	0,01	2908	-	0,01	351 ↓	24
97	600	-1500	0,01	2908	-	0,01	338 ↓	24
98	900	-1500	0,01	2908	-	0,01	328 ↘	24
99	1200	-1500	0,009	2908	-	0,009	319 ↘	24
100	1500	-1500	0,008	2908	-	0,008	312 ↘	24
101	1800	-1500	0,007	2908	-	0,007	307 ↘	22,8
102	2100	-1500	0,006	2908	-	0,006	303 ↘	24
103	2400	-1500	0,005	2908	-	0,005	299 ↘	24
104	2700	-1500	0,005	2908	-	0,005	296 ↘	24
105	3000	-1500	0,004	2908	-	0,004	294 ↘	23,4
106	-3000	-1200	0,004	2908	-	0,004	72 ←	24
107	-2700	-1200	0,005	2908	-	0,005	70 ←	24
108	-2400	-1200	0,005	2908	-	0,005	68 ←	24
109	-2100	-1200	0,006	2908	-	0,006	66 ↙	21,9
110	-1800	-1200	0,007	2908	-	0,007	62 ↙	23,8
111	-1500	-1200	0,008	2908	-	0,008	58 ↙	24
112	-1200	-1200	0,008	2908	-	0,008	52 ↙	22,8
113	-900	-1200	0,01	2908	-	0,01	45 ↙	24
114	-600	-1200	0,01	2908	-	0,01	34 ↙	24
115	-300	-1200	0,01	2908	-	0,01	21 ↓	24
116	0	-1200	0,01	2908	-	0,01	5 ↓	24
117	300	-1200	0,011	2908	-	0,011	348 ↓	24
118	600	-1200	0,011	2908	-	0,011	332 ↘	23,8
119	900	-1200	0,011	2908	-	0,011	320 ↘	24
120	1200	-1200	0,01	2908	-	0,01	312 ↘	24
121	1500	-1200	0,008	2908	-	0,008	305 ↘	22,2
122	1800	-1200	0,008	2908	-	0,008	300 ↘	24
123	2100	-1200	0,007	2908	-	0,007	296 ↘	24
124	2400	-1200	0,006	2908	-	0,006	293 ↘	24
125	2700	-1200	0,005	2908	-	0,005	291 →	21,9
126	3000	-1200	0,004	2908	-	0,004	289 →	24
127	-3000	-900	0,004	2908	-	0,004	77 ←	24
128	-2700	-900	0,005	2908	-	0,005	76 ←	24
129	-2400	-900	0,006	2908	-	0,006	74 ←	24
130	-2100	-900	0,007	2908	-	0,007	72 ←	24
131	-1800	-900	0,007	2908	-	0,007	70 ←	23,7
132	-1500	-900	0,009	2908	-	0,009	66 ↙	24
133	-1200	-900	0,01	2908	-	0,01	62 ↙	24
134	-900	-900	0,01	2908	-	0,01	55 ↙	24
135	-600	-900	0,01	2908	-	0,01	44 ↙	24
136	-300	-900	0,009	2908	-	0,009	29 ↙	24
137	0	-900	0,009	2908	-	0,009	6 ↓	24
138	300	-900	0,011	2908	-	0,011	342 ↓	24
139	600	-900	0,011	2908	-	0,011	323 ↘	24
140	900	-900	0,011	2908	-	0,011	310 ↘	24
141	1200	-900	0,011	2908	-	0,011	302 ↘	24
142	1500	-900	0,01	2908	-	0,01	296 ↘	24
143	1800	-900	0,008	2908	-	0,008	292 →	22,8
144	2100	-900	0,007	2908	-	0,007	289 →	24
145	2400	-900	0,006	2908	-	0,006	287 →	24
146	2700	-900	0,005	2908	-	0,005	285 →	24
147	3000	-900	0,005	2908	-	0,005	283 →	24
148	-3000	-600	0,004	2908	-	0,004	83 ←	24
149	-2700	-600	0,005	2908	-	0,005	82 ←	22,8
150	-2400	-600	0,006	2908	-	0,006	81 ←	24
151	-2100	-600	0,006	2908	-	0,006	80 ←	22,8
152	-1800	-600	0,008	2908	-	0,008	78 ←	24
153	-1500	-600	0,009	2908	-	0,009	76 ←	24
154	-1200	-600	0,01	2908	-	0,01	73 ←	24
155	-900	-600	0,011	2908	-	0,011	68 ←	24
156	-600	-600	0,01	2908	-	0,01	60 ↙	24
157	-300	-600	0,007	2908	-	0,007	48 ↙	24
158	0	-600	0,006	2908	-	0,006	4 ↓	24
159	300	-600	0,008	2908	-	0,008	330 ↘	24

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
160	600	-600	0,01	2908	-	0,01	307 ↘	24
161	900	-600	0,011	2908	-	0,011	296 ↘	24
162	1200	-600	0,011	2908	-	0,011	289 →	24
163	1500	-600	0,01	2908	-	0,01	285 →	24
164	1800	-600	0,009	2908	-	0,009	283 →	24
165	2100	-600	0,008	2908	-	0,008	281 →	24
166	2400	-600	0,006	2908	-	0,006	280 →	23,7
167	2700	-600	0,005	2908	-	0,005	278 →	24
168	3000	-600	0,005	2908	-	0,005	278 →	24
169	-3000	-300	0,004	2908	-	0,004	88 ←	24
170	-2700	-300	0,005	2908	-	0,005	88 ←	24
171	-2400	-300	0,006	2908	-	0,006	88 ←	24
172	-2100	-300	0,007	2908	-	0,007	88 ←	24
173	-1800	-300	0,008	2908	-	0,008	87 ←	24
174	-1500	-300	0,01	2908	-	0,01	87 ←	24
175	-1200	-300	0,011	2908	-	0,011	86 ←	24
176	-900	-300	0,011	2908	-	0,011	85 ←	24
177	-600	-300	0,01	2908	-	0,01	83 ←	24
178	-300	-300	0,007	2908	-	0,007	78 ←	24
179	0	-300	0,002	2908	-	0,002	67 ↙	24
180	300	-300	0,004	2908	-	0,004	282 →	24
181	600	-300	0,009	2908	-	0,009	280 →	24
182	900	-300	0,011	2908	-	0,011	277 →	24
183	1200	-300	0,011	2908	-	0,011	275 →	24
184	1500	-300	0,01	2908	-	0,01	274 →	24
185	1800	-300	0,009	2908	-	0,009	273 →	24
186	2100	-300	0,008	2908	-	0,008	273 →	24
187	2400	-300	0,007	2908	-	0,007	272 →	24
188	2700	-300	0,006	2908	-	0,006	272 →	24
189	3000	-300	0,005	2908	-	0,005	272 →	24
190	-3000	0	0,004	2908	-	0,004	94 ←	24
191	-2700	0	0,005	2908	-	0,005	94 ←	24
192	-2400	0	0,006	2908	-	0,006	95 ←	22,8
193	-2100	0	0,007	2908	-	0,007	95 ←	24
194	-1800	0	0,008	2908	-	0,008	96 ←	24
195	-1500	0	0,009	2908	-	0,009	98 ←	22,5
196	-1200	0	0,01	2908	-	0,01	99 ←	23,4
197	-900	0	0,011	2908	-	0,011	102 ←	24
198	-600	0	0,01	2908	-	0,01	108 ←	24
199	-300	0	0,007	2908	-	0,007	117 ↖	24
200	0	0	0,004	2908	-	0,004	158 ↑	24
201	300	0	0,005	2908	-	0,005	238 ↗	24
202	600	0	0,009	2908	-	0,009	249 →	24
203	900	0	0,011	2908	-	0,011	256 →	24
204	1200	0	0,011	2908	-	0,011	259 →	24
205	1500	0	0,009	2908	-	0,009	262 →	21,9
206	1800	0	0,008	2908	-	0,008	263 →	22,8
207	2100	0	0,007	2908	-	0,007	264 →	23,2
208	2400	0	0,006	2908	-	0,006	265 →	24
209	2700	0	0,006	2908	-	0,006	265 →	24
210	3000	0	0,005	2908	-	0,005	266 →	24
211	-3000	300	0,004	2908	-	0,004	99 ←	23,4
212	-2700	300	0,005	2908	-	0,005	100 ←	24
213	-2400	300	0,006	2908	-	0,006	102 ←	24
214	-2100	300	0,007	2908	-	0,007	103 ←	24
215	-1800	300	0,008	2908	-	0,008	105 ←	24
216	-1500	300	0,009	2908	-	0,009	108 ←	24
217	-1200	300	0,01	2908	-	0,01	112 ←	24
218	-900	300	0,011	2908	-	0,011	117 ↖	24
219	-600	300	0,011	2908	-	0,011	127 ↖	24
220	-300	300	0,01	2908	-	0,01	143 ↖	24
221	0	300	0,008	2908	-	0,008	170 ↑	24
222	300	300	0,007	2908	-	0,007	199 ↑	24
223	600	300	0,009	2908	-	0,009	226 ↗	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	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
224	900	300	0,01	2908	-	0,01	238 ↗	24
225	1200	300	0,011	2908	-	0,011	245 ↗	24
226	1500	300	0,009	2908	-	0,009	250 →	23,4
227	1800	300	0,008	2908	-	0,008	253 →	24
228	2100	300	0,007	2908	-	0,007	256 →	24
229	2400	300	0,006	2908	-	0,006	258 →	24
230	2700	300	0,005	2908	-	0,005	259 →	24
231	3000	300	0,005	2908	-	0,005	260 →	24
232	-3000	600	0,004	2908	-	0,004	105 ←	24
233	-2700	600	0,005	2908	-	0,005	106 ←	24
234	-2400	600	0,006	2908	-	0,006	108 ←	24
235	-2100	600	0,007	2908	-	0,007	110 ←	24
236	-1800	600	0,008	2908	-	0,008	113 ↖	24
237	-1500	600	0,009	2908	-	0,009	117 ↖	24
238	-1200	600	0,01	2908	-	0,01	122 ↖	24
239	-900	600	0,011	2908	-	0,011	129 ↖	23,4
240	-600	600	0,011	2908	-	0,011	140 ↖	24
241	-300	600	0,011	2908	-	0,011	155 ↖	24
242	0	600	0,01	2908	-	0,01	174 ↑	24
243	300	600	0,01	2908	-	0,01	195 ↑	24
244	600	600	0,01	2908	-	0,01	213 ↗	24
245	900	600	0,01	2908	-	0,01	225 ↗	24
246	1200	600	0,01	2908	-	0,01	234 ↗	24
247	1500	600	0,009	2908	-	0,009	240 ↗	24
248	1800	600	0,008	2908	-	0,008	245 ↗	23,7
249	2100	600	0,007	2908	-	0,007	248 →	22,8
250	2400	600	0,006	2908	-	0,006	251 →	23,7
251	2700	600	0,005	2908	-	0,005	253 →	24
252	3000	600	0,004	2908	-	0,004	254 →	24
253	-3000	900	0,004	2908	-	0,004	110 ←	22,8
254	-2700	900	0,004	2908	-	0,004	112 ←	22,8
255	-2400	900	0,005	2908	-	0,005	114 ↖	23,4
256	-2100	900	0,006	2908	-	0,006	117 ↖	24
257	-1800	900	0,007	2908	-	0,007	121 ↖	24
258	-1500	900	0,007	2908	-	0,007	125 ↖	22,2
259	-1200	900	0,009	2908	-	0,009	131 ↖	24
260	-900	900	0,01	2908	-	0,01	138 ↖	24
261	-600	900	0,011	2908	-	0,011	148 ↖	24
262	-300	900	0,011	2908	-	0,011	161 ↑	24
263	0	900	0,011	2908	-	0,011	176 ↑	24
264	300	900	0,01	2908	-	0,01	191 ↑	24
265	600	900	0,01	2908	-	0,01	205 ↗	24
266	900	900	0,01	2908	-	0,01	216 ↗	24
267	1200	900	0,009	2908	-	0,009	225 ↗	24
268	1500	900	0,008	2908	-	0,008	232 ↗	24
269	1800	900	0,007	2908	-	0,007	237 ↗	24
270	2100	900	0,006	2908	-	0,006	241 ↗	24
271	2400	900	0,006	2908	-	0,006	244 ↗	24
272	2700	900	0,005	2908	-	0,005	247 ↗	24
273	3000	900	0,004	2908	-	0,004	249 →	24
274	-3000	1200	0,004	2908	-	0,004	115 ↖	23,1
275	-2700	1200	0,004	2908	-	0,004	117 ↖	24
276	-2400	1200	0,005	2908	-	0,005	120 ↖	24
277	-2100	1200	0,006	2908	-	0,006	123 ↖	24
278	-1800	1200	0,006	2908	-	0,006	127 ↖	22,8
279	-1500	1200	0,007	2908	-	0,007	132 ↖	24
280	-1200	1200	0,008	2908	-	0,008	138 ↖	23,8
281	-900	1200	0,009	2908	-	0,009	145 ↖	23,4
282	-600	1200	0,009	2908	-	0,009	154 ↖	23,7
283	-300	1200	0,01	2908	-	0,01	165 ↑	24
284	0	1200	0,01	2908	-	0,01	177 ↑	24
285	300	1200	0,009	2908	-	0,009	189 ↑	23,4
286	600	1200	0,009	2908	-	0,009	200 ↑	24
287	900	1200	0,009	2908	-	0,009	210 ↗	24

Продолжение таблицы 1.9.6

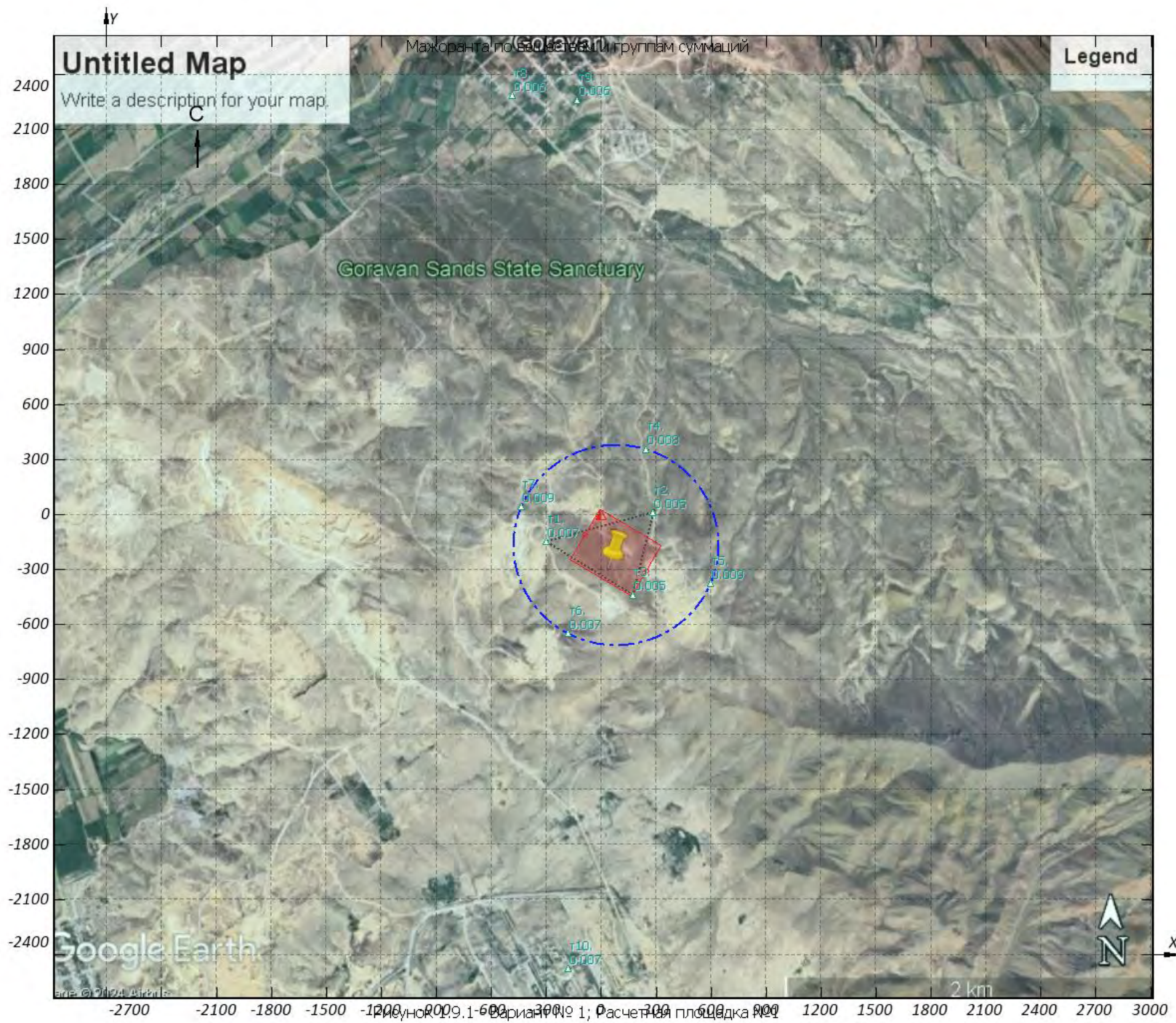
№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
288	1200	1200	0,008	2908	-	0,008	218 ↗	24
289	1500	1200	0,007	2908	-	0,007	225 ↗	24
290	1800	1200	0,006	2908	-	0,006	231 ↗	22,8
291	2100	1200	0,006	2908	-	0,006	235 ↗	23,4
292	2400	1200	0,005	2908	-	0,005	239 ↗	24
293	2700	1200	0,005	2908	-	0,005	242 ↗	24
294	3000	1200	0,004	2908	-	0,004	244 ↗	24
295	-3000	1500	0,004	2908	-	0,004	119 ↖	24
296	-2700	1500	0,004	2908	-	0,004	122 ↖	24
297	-2400	1500	0,005	2908	-	0,005	125 ↖	24
298	-2100	1500	0,005	2908	-	0,005	128 ↖	24
299	-1800	1500	0,006	2908	-	0,006	132 ↖	23,8
300	-1500	1500	0,007	2908	-	0,007	137 ↖	24
301	-1200	1500	0,007	2908	-	0,007	143 ↖	22,5
302	-900	1500	0,008	2908	-	0,008	150 ↖	24
303	-600	1500	0,008	2908	-	0,008	158 ↑	24
304	-300	1500	0,009	2908	-	0,009	168 ↑	24
305	0	1500	0,009	2908	-	0,009	177 ↑	24
306	300	1500	0,008	2908	-	0,008	187 ↑	22,8
307	600	1500	0,008	2908	-	0,008	197 ↑	24
308	900	1500	0,008	2908	-	0,008	206 ↗	24
309	1200	1500	0,007	2908	-	0,007	213 ↗	24
310	1500	1500	0,006	2908	-	0,006	220 ↗	23,1
311	1800	1500	0,006	2908	-	0,006	225 ↗	24
312	2100	1500	0,005	2908	-	0,005	230 ↗	24
313	2400	1500	0,005	2908	-	0,005	234 ↗	24
314	2700	1500	0,004	2908	-	0,004	237 ↗	24
315	3000	1500	0,004	2908	-	0,004	240 ↗	24
316	-3000	1800	0,003	2908	-	0,003	123 ↖	24
317	-2700	1800	0,004	2908	-	0,004	126 ↖	22,8
318	-2400	1800	0,004	2908	-	0,004	129 ↖	23,4
319	-2100	1800	0,005	2908	-	0,005	133 ↖	24
320	-1800	1800	0,005	2908	-	0,005	137 ↖	24
321	-1500	1800	0,005	2908	-	0,005	142 ↖	22,8
322	-1200	1800	0,006	2908	-	0,006	148 ↖	24
323	-900	1800	0,007	2908	-	0,007	154 ↖	24
324	-600	1800	0,007	2908	-	0,007	161 ↑	24
325	-300	1800	0,007	2908	-	0,007	169 ↑	24
326	0	1800	0,008	2908	-	0,008	178 ↑	24
327	300	1800	0,007	2908	-	0,007	186 ↑	24
328	600	1800	0,007	2908	-	0,007	195 ↑	24
329	900	1800	0,006	2908	-	0,006	202 ↑	22,8
330	1200	1800	0,006	2908	-	0,006	209 ↗	24
331	1500	1800	0,005	2908	-	0,005	215 ↗	22,2
332	1800	1800	0,005	2908	-	0,005	221 ↗	24
333	2100	1800	0,005	2908	-	0,005	225 ↗	24
334	2400	1800	0,004	2908	-	0,004	229 ↗	23,3
335	2700	1800	0,004	2908	-	0,004	232 ↗	24
336	3000	1800	0,003	2908	-	0,003	235 ↗	23,4
337	-3000	2100	0,003	2908	-	0,003	127 ↖	22,8
338	-2700	2100	0,003	2908	-	0,003	130 ↖	23,7
339	-2400	2100	0,004	2908	-	0,004	133 ↖	24
340	-2100	2100	0,004	2908	-	0,004	137 ↖	24
341	-1800	2100	0,005	2908	-	0,005	141 ↖	24
342	-1500	2100	0,005	2908	-	0,005	146 ↖	24
343	-1200	2100	0,006	2908	-	0,006	151 ↖	24
344	-900	2100	0,006	2908	-	0,006	157 ↖	22,8
345	-600	2100	0,006	2908	-	0,006	164 ↑	24
346	-300	2100	0,006	2908	-	0,006	171 ↑	24
347	0	2100	0,006	2908	-	0,006	178 ↑	24
348	300	2100	0,006	2908	-	0,006	185 ↑	24
349	600	2100	0,006	2908	-	0,006	193 ↑	24
350	900	2100	0,006	2908	-	0,006	200 ↑	24
351	1200	2100	0,006	2908	-	0,006	206 ↗	24

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
352	1500	2100	0,005	2908	-	0,005	212 ↗	24
353	1800	2100	0,005	2908	-	0,005	217 ↗	24
354	2100	2100	0,004	2908	-	0,004	221 ↗	24
355	2400	2100	0,004	2908	-	0,004	225 ↗	24
356	2700	2100	0,003	2908	-	0,003	229 ↗	23,4
357	3000	2100	0,003	2908	-	0,003	232 ↗	24
358	-3000	2400	0,003	2908	-	0,003	130 ↖	24
359	-2700	2400	0,003	2908	-	0,003	133 ↖	24
360	-2400	2400	0,003	2908	-	0,003	136 ↖	24
361	-2100	2400	0,004	2908	-	0,004	140 ↖	23,4
362	-1800	2400	0,004	2908	-	0,004	144 ↖	24
363	-1500	2400	0,004	2908	-	0,004	149 ↖	24
364	-1200	2400	0,005	2908	-	0,005	154 ↖	24
365	-900	2400	0,005	2908	-	0,005	159 ↑	23,4
366	-600	2400	0,005	2908	-	0,005	165 ↑	24
367	-300	2400	0,005	2908	-	0,005	172 ↑	22,8
368	0	2400	0,006	2908	-	0,006	178 ↑	24
369	300	2400	0,005	2908	-	0,005	185 ↑	22,8
370	600	2400	0,005	2908	-	0,005	191 ↑	24
371	900	2400	0,005	2908	-	0,005	197 ↑	24
372	1200	2400	0,005	2908	-	0,005	203 ↗	24
373	1500	2400	0,005	2908	-	0,005	209 ↗	24
374	1800	2400	0,004	2908	-	0,004	213 ↗	24
375	2100	2400	0,004	2908	-	0,004	218 ↗	24
376	2400	2400	0,004	2908	-	0,004	222 ↗	24
377	2700	2400	0,003	2908	-	0,003	225 ↗	24
378	3000	2400	0,003	2908	-	0,003	228 ↗	23,8

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:30000 на рисунке 1.9.1.





Приложение № 1; Расчетная площадка № 1

Масштаб 1:30000