

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

«Գ.Վ.Հ. ՄԱՅՆԻՆԳ»

ՄԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ
ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ
ԳՅԱՄՐԵԶԻ ԱՆԴԵԶԻՏԱԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ԲԱՑԱՀԱՆՔՈՒՄ ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

«Գ.Վ.Հ. ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ
տնօրեն՝

Յ. ՌՈՒՍԱՄՅԱՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....3

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....8

1 ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....16

2 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....38

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....94

4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....117

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....126

6.ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ129

7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ135

7. ՀԱՎԵԼՎԱԾ.....136

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ 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` հիմնադրությամբ փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետեւանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները:

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

ձեռնարկող` սույն օրենքի համաձայն` փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ 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 հիմնադրությամբ փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն` ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք:

շահագրգիռ հանրություն` փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ 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 պարկի տարածքից 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 (մ³), 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 հաշվառման վերցված 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

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, նկարագրությունը և 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:

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

- Բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին (1992),

- 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),
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.)–կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- 14.08.2008թ-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» թիվ 967-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>> N781 որոշումը,

- 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 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:
- ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ-ի թիվ 1733-ն «ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴՐԱՄԱԳԼԽԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏԿԱՑՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2012 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 23-Ի N 1079-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:
- ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ-ի «ՌԵԿՈՒՆԸՎԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԱՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1352-Ն որոշում:
- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի 676-Ն որոշում:
- **ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N675-Ն որոշում:**
- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ. թիվ 1396-Ն որոշմամբ սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:

- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշման գործողությունը տարածվում է ՀՀ տարածքում իրականացվող շինարարական և օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների կատարման ընթացքում հողի բերրի շերտի հանման և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի օգտագործման վրա:

- ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022 թ.-ի թիվ 369-Ն հրամանը:

- ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ-ի թիվ 764-ն « ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշում:

- 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):

- ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ-ի թիվ 990-ն «ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԴՐԱՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ-ի թիվ 1848-ն «ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԽԱԽՏՎԱԾ ՀՈՂԵՐԻ, ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՓԱԿՎԱԾ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ, ԱՅՂ ԹՎՈՒՄ՝ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» 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:

Շրջակա միջավայրի նախարարությունը նույնպես կարող է անհրաժեշտության դեպքում նախաձեռնել շրջակա միջավայրի ազդեցության վերանայում:

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 օրենք ՀՕ-121 (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.) - կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության

իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

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 գեղագիտական 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:

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

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Նախագծի հիմնական դրույթները

Նախագիծը կազմվել է ՀՀ Կոտայքի մարզի Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շահագործման համար՝ բացահանքի տարեկան 69043.0մ³ անդեզիտաբազալտի մարվող զանգվածի արտադրողականությամբ:

ՀՀ Կոտայքի մարզի Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը կազմվել է «Գ.Վ.Հ. Մայնինգ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի պաշարները պաշարները հաստատվել են 23.01.1969թ-ին Հայկական ՍՍՀ ՊՏՀ-ի կողմից թիվ 183 արձանագրությամբ՝ 6634.7 հազ.մ³ քանակով, ըստ A+B+C₁ կարգերի: հատքարի բլոկների ելքը կազմում է 31%: Հանքավայրի պաշարների մնացորդը 01.01.2024 թվականի դրությամբ, համաձայն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ի 06.02.2024թ-ի թիվ Ֆ-064/2024 տեղեկանքի, կազմում է՝ 5284.269 հազ.մ³:

«Գ.Վ.Հ. Մայնինգ» ՍՊԸ-ն նախատեսում է հանքավայրի տեղամասը մշակել բաց լեռնային աշխատանքներով, միակողմանի ընդլայնական ընթացքաշերտով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարները արտաքին լցակույտեր տեղափոխելով: Անդեզիտաբազալտների ծավալը հայցվող տեղամասի եզրագծում կազմում է 1380853.0իսմ ըստ B+C₁ կարգերի, մակաբացման ապարների ծավալը՝ 105512.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 23816.0մ³:

Հատքարի բլոկների ելքը կազմում է 31% :

• Տեղամասի շահագործում միակողմանի վերնից-ներքև խորացումով մշակման համակարգով:

• Արդյունահանված օգտակար հանածոն տեղափոխվում է ընկերության ջարդիչ-տեսակավորող կայանք:

• Արտադրական հրապարակում կոնտեյներային տիպի տնակների տեղադրում:

• Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ավտոդիստենդերով:

• Շահագործման աշխատանքների ավարտին նախատեսվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա:

Նախագծի կազմման ժամանակ օգտագործվել են՝

• հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը;

• անվտանգության տեխնիկայի միասնական և շահագործման տեխնիկական կանոնները, այլ նորմեր ու ստանդարտներ:

Նախագծվող բացահանքի անկյունային կետերի կոորդինատներն են.

1. Y =8475612.76 X =4455940.87

2. Y =8475486.72 X =4456002.15

3. Y =8475440.05 X =4456000.41

4. Y =8475408.86 X =4455968.36

5. Y =8475344.51 X =4455984.81

6. Y =8475366.53 X =4456023.89

7. Y =8475188.39 X =4456116.90

8. Y =8475113.32 X =4456041.12

9. Y =8475264.50 X =4455858.10

10. Y =8475327.46 X =4455860.40

11. Y =8475365.85 X =4455813.87

12. Y =8475402.87 X =4455723.36

S = 7.94հա

1.1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրությունը

Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմանները կանխորոշում են նրա մշակումը բաց լեռնային աշխատանքներով:

«Գ. Վ. Հ. Մայնինգ» ՍՊԸ-ն նախատեսում է հանքավայրի տեղամասը մշակել բաց լեռնային աշխատանքներով, միակողանի ընդլայնական ընթացքաշերտով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարները արտաքին լցակույտեր տեղափոխելով: Անդեզիտաբազալտների ծավալը հայցվող տեղամասի եզրագծում

կազմում է 1380853.0մ³ ըստ B+C₁ կարգերի, այդ թվում՝ 1-C₁ բլոկում՝ 1189301.0մ³, այդ թվում՝ 1¹-C₁ ենթաբլոկում՝ 170285.0մ³, 2-B բլոկում՝ 95420.0մ³, այդ թվում՝ 2¹-B ենթաբլոկում՝ 15556.0մ³ և 4-B բլոկում՝ 96132.0 մ³, այդ թվում՝ 4¹-B ենթաբլոկում՝ 28404.0 մ³: Մակաբացման ապարների ծավալը՝ 105512.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 23816.0մ³:

Նախագծված բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը՝

1. Առավելագույն երկարությունը – 429.0մ,
2. Առավելագույն լայնությունը – 303.0մ;
3. Բացահանքային դաշտի օտարման մակերեսը – 7.94հա;
4. Անդեզիտաբազալտների հաշվեկշռային պաշարի ծավալը– 1380853.0մ³;
5. Անդեզիտաբազալտների արդյունահանվող ծավալը – 1206121.0մ³;
6. Հանքաստիճանի բարձրությունը - 5մ;
7. Մարված հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 75⁰;
8. Մակաբացման ապարների ծավալը – 105512.0մ³;

Բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմաններում ընդգրկված անդեզիտաբազալտների և մակաբացման ապարների բաշխումը ըստ հանքաստիճանների բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 4

Հ/հ	Հանքաստիճանի նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Այդ թվում	
			Մակաբացման ապարներ, մ ³	Անդեզիտաբազալտներ, մ ³
1.	1565	83238.0	25104.0	58134.0
2.	1560	165337.0	22404.0	142933.0
3.	1555	213118.0	16161.0	196957.0
4.	1550	243830.0	16073.0	227757.0
5.	1545	230879.0	21499.0	209380.0
6.	1540	173981.0	4271.0	169710.0
7.	1535	125125.0	-	125125.0
8.	1530	62050.0	-	62050.0
9.	1525	14075.0	-	14075.0

Ընդամենը	1311633.0	105512.0	1206121.0
----------	-----------	----------	-----------

Մակարացման միջին գործակիցը կազմում է

$$K_{\text{մ}} = 105512 : 1206121 = 0.087 \text{մ}^3/\text{մ}^3:$$

1.1.3. Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները

1. Կորուստներ, որոնք կախված են հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում՝ 140137.0մ³ կամ 10.1% և հատակում՝ 34595.0մ³ կամ 2.5%: Այդ կորուստները կազմում են 174732.0.0մ³ կամ 12.6%:

2. Շահագործական կորուստներ, որոնք պայմանավորված են արդյունահանման տեխնոլոգիայով՝ նման կորուստները ընդունվում են 0.5%-ի չափով և հաշվարկներում չեն ներառվում:

Ընդհանուր բացահանքային կորուստները կազմում են 174732.0.0մ³ կամ 12.6%:

1.1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ անդեզիտաբազալտների մարվող զանգվածի կազմում է 69043.0մ³:

Հաշվի առելով նախագծային կորուստները, բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ անդեզիտաբազալտի արդյունահանվող զանգվածի կկազմի՝ 60306մ³:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները բացահանքում նախատեսվում է կատարել շուրջ տարի, 5-օրյա աշխատանքային շաբաթով:

Աշխատանքային օրերի քանակը տարում ընդունված է 260օր, հերթափոխերի քանակը օրում – 1, հերթափոխի տևողությունը – 8ժամ:

Բացահանքի հաշվարկային տարեկան և հերթափոխային արտադրողականությունները ըստ անդեզիտաբազալտի արդյունահանվող զանգվածի և մակարացման ապարների բերված են աղյուսակում.

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Հերթափոխային
1.	Անդեզիտաբազալտներ, այդ թվում՝	մ ³	60306.0	231.9
	հատքարի բլոկներ		18694.0	71.9
	խճի և ավազի հումք		41612.0	160.0
2.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	5247.0	20.2
3.	Լեռնային զանգված	մ ³	65553.0	78.1

Մակաբացման ապարների ծավալների հաշվարկների համար օգտագործվել է 0.087մ³/մ³ մակաբացման գործակիցը:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

1.1.5. Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Բացահանքի շահագործումը սկսելու համար նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

1. Մուտքային ավտոճանապարհի անցում- l=380.0մ, b=6.0մ, V=1140.0մ³
2. 1565.0մ աշխատանքային հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում - 1288.0 մ³,
3. Ուղեկցող հանույթ - 1739.0 մ³
4. Լցակույտային հրապարակին մոտեցող ավտոճանապարհի անցում - l=50.0մ, b=6.0մ, V=300.0մ³,
5. Լցակույտային հրապարակի նախապատրաստում - 30.0մ³,
6. Արտադրական հրապարակի նախապատրաստում - 120.0մ³

2.3. 1.1.6. Բացահանքային հանքաստիճանների բացումը

Նախագծվող բացահանքի արևմտյան հատվածի հարևանությամբ անցնող ավտոճանապարհից, դեպի բացահանքի 1565.0մ բարձրության նիշը նախատեսվում է մուտքային ավտոճանապարհի անցում, որից կատարվում է աշխատանքային հորիզոնների բացումը՝ բացող կիսախրամների անցումով:

Խրամների լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 14.0մ, բարձրությունը՝ 5մ:

Աշխատանքային հորիզոնի բացման ընթացքում օգտագործվում է բուլդոզեր – էքսկավատոր – ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրը:

1.1.7. Մշակման համակարգը

Հանքավայրի լեռնատեխնիկական և լեռնաերկրաբանական պայմանները կանխորոշում են բացահանքի շահագործումը միակողանի, ընդլայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարները ներքին լցակույտեր տեղափոխումով:

Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են.

1. Աստիճանի բարձրությունը – 5մ,
ենթաստիճանի բարձրությունը – 2.5մ,
2. Հանքաստիճանի թեքման անկյունը՝
 - աստիճանի թեքման անկյունը (աշխատանքային) – 90°,
 - վերջնական դիրքում (մարելուց հետո) – 75°,
3. Աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը -16.0մ;

1.1.8. Մակաբացման աշխատանքներ և լցակույտառաջացում

Բացահանքի լցակույտային ապարները ներկայացված են 105512.0մ³ ծավալի մակաբացման ապարներով, այդ թվում՝ հողաբուսական շերտի ծավալը կազմում է 23816.0մ³, հիմնատակող ապարներինը՝ 81696.0մ³: Հատքարի բլոկների արդյունահանման ընթացքում առաջացող արտադրական թափոնները տեղափոխվելու են արտադրական հրապարակում կազմակերպված ՋՏ կայանք՝ խճի և ավազի ստացման համար: Դրանց պահեստավորումը լցակույտերում չի նախատեսվում: Շահագործման 1-ին տարում առաջացող մակաբացման ապարների, այդ թվում նաև հողաբուսական շերտի ապարների հաշվարկային ծավալը կազմելու է 5247.0մ³: Նշված ապարները նախատեսվում է պահեստավորել բացահանքի եզրագծում՝ ներքին լցակույտերում, առանձին-առանձին: Հողաբուսական շերտը պահպանվում ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան: Մակաբացման ապարների լցակույտի հիմքի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 0.1հա, բարձրությունը՝ 5մ, շեպի թեքման անկյունը՝ 30-35°, հողաբուսական շերտի

լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.05հա, բարձրությունը՝ 3մ: Շահագործման 2-րդ տարուց նախատեսվում է արտադրական թափոնների վերամշակմանը զուգահեռ, իրականացնել նաև մակաբացման ապարների վերամշակում՝ դրանց հետագա սպառման նպատակով: Վերամշակված մակաբացման ապարների կուտակումը կատարվելու է արտադրական հրապարակում: Նման միջոցառման արդյունքում զգալիորեն նվազելու են ներքին լցակույտերում պահուստավորվող մակաբացման ապարների ծավալը:

Շահագործման 11-րդ տարուց, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, երբ բացահանքի 1555մ հանքաստիճանում առաջանում են մշակված ազատ տարածքներ, լցակույտային ապարները, այդ թվում հողաբուսական շերտի ապարները, սկսվում են պահեստավորվել բացահանքի մշակված տարածքներում: Դեպի բացահանքի մշակված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև առաջին տարվա ընթացքում ներքին լցակույտում կուտակված մակաբացման ապարները, ներառյալ հողաբուսական շերտը: Բացահանքի մշակված տարածքներում լցակույտային ապարները տեղադրվում են հետևյալ կերպ՝ բուլդոզերի օգնությամբ սկզբում փոկում են մակաբացման ապարները, որից հետո, դրանց վրա, հողաբուսական շերտի ապարները:

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիոն տարածքի մակերեսը կազմում է 7.94հա:

Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Մակաբացման ապարները հեռացումը կատարվում է էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ-բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Հողաբուսական շերտի (հողի բերրի շերտ) ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 23816.0մ³, որի հեռացումը և հետագա պահպանումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան:

Մասնավորապես, ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն որոշումը սահմանում է.

«2. Բերրի շերտի արդյունավետ օգտագործումը ներառում է նաև դրա հանումը, տեղափոխումը, պահպանումը և հաշվառումը:

3. Բերրի շերտը հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահողն է, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով: Այն կարող է օգտագործվել նաև ջերմոցային տնտեսությունների վարման նպատակներով:

4. Հողամասերի սեփականատերերը, օգտագործողները պարտավոր են հողերի խախտման հետ կապված աշխատանքներ կատարելիս իրականացնել բերրի շերտի հանումը, պահպանումն ու օգտագործումը:

.....

9. Այն դեպքերում, երբ հողամասը ենթակա է վերականգնման (օգտակար հանածոների արդյունահանում, երկրաբանահետախուզական և այլ ժամանակավոր աշխատանքներ), ապա բերրի շերտը տեղափոխվում և պահպանվում է վերականգնվող հողամասի մոտ, որպես կանոն, գյուղատնտեսության համար ոչ պիտանի հողերի վրա»:

ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշման գործողությունը տարածվում է ՀՀ տարածքում իրականացվող շինարարական և օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների կատարման ընթացքում հողի բերրի շերտի հանման և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի օգտագործման վրա:

Հողի հանված բերրի շերտի նկատմամբ ներկայացվում են հետևյալ պահանջները.

«15. Հողային աշխատանքների կատարման ընթացքում չօգտագործված հողի հանված բերրի շերտն անմիջապես դարսվում է լայնակույտերով:

16. Լայնակույտերի բարձրությունը և ձևը պետք է բացառի հողատարման գործընթացների զարգացումը:

17. Եթե հողի հանված բերրի շերտը նախատեսվում է պահել 2 տարին գերազանցող ժամկետով, ապա, ողողումը և հողմատարումը կանխելու համար, լայնակույտերի մակերևույթն ու թեքությունները ամրացվում են խոտացանքով կամ այլ եղանակներով: Թույլատրվում է լայնակույտի թեքությունների վրա ցանքսը կատարել հիդրոեղանակներով:

18. Հողի հանված բերրի շերտը լայնակույտերում կարող է պահվել մինչև 20 տարի:

19. Լայնակույտերը տեղադրվում են գյուղատնտեսության համար ոչ պիտանի տեղամասերում կամ ցածր արդյունավետություն ունեցող հանդակներում՝ բացառելով լայնակույտերի ջրածածկումը, աղակալումը, արդյունաբերական թափոններով և կոշտ առարկաներով, քարերով, խճով, ճալաքարով ու շինարարական աղբով աղտոտումը»:

Արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, երբ բացահանքում առաջանում են մշակված ազատ տարածքներ, լցակույտային ապարները սկսվում են պահեստավորվել բացահանքի մշակված տարածքներում: Դեպի բացահանքի մշակված տարածքներ են սկսվում տեղափոխվել նաև ներքին լցակույտում կուտակված մակաբացման ապարները, ներառյալ հողաբուսական շերտը: Բացահանքի մշակված տարածքներում լցակույտային ապարները տեղադրվում են հետևյալ կերպ՝ բուլդոզերի օգնությամբ սկզբում փովում են մակաբացման ապարները, որից հետո, դրանց վրա, հողաբուսական շերտի ապարները:

Աշխատանքների կազմակերպման նման պայմաններում չի խախտվում ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-Ն որոշման պահանջը՝ հողի բերրի շերտը պահել 20 տարուց ոչ ավելի:

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիայի ենթարկված ընդհանուր տարածքը կազմելու է շուրջ 7.94հա տարածք:

1.1.9. Արդյունահանման աշխատանքները

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել միակողմանի ընդլայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով:

Նախատեսվում է հաստաշերտը մշակել 5մ բարձրության հանքաստիճաններով, 2.5մ բարձրության ենթաստիճաններով:

Ենթաստիճանների առաջխաղացումը կատարվում է միմյանց զուգահեռ 2-2.5մ հեռավորությամբ:

Բլոկների արդյունահանման աշխատանքները

Բլոկների արդյունահանման աշխատանքները բաղկացած են հետևյալ գործողություններից.

1. Միաքարի անջատում զանգվածից:
2. Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշից դեպի մշակման վայրը:
3. Միաքարի մասնատումը բլոկների:
4. Բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ:

Միաքարի անջատումը զանգվածից

Միաքարի անջատումը զանգվածից նախատեսված է կատարել հորատասեպային աշխատանքներով (ուղղաձիգ ուղղությամբ միաքարի անջատում):

Հորատասեպային աշխատանքների կիրառման ժամանակ նախատեսվում է սեպերի տեղադրում սեպանցքերի մեջ և հիդրավլիկ ճնշմամբ առաջացնել զանգվածի ճեղքում:

Սեպանցքերի խորությունը ընդունվում է միաքարի 100սմ-ից մեծ բարձրության դեպքում՝ միաքարի բարձրության չափով:

Հիդրավլիկ ճնշումը կատարվում է հիդրոսեպային կայանքի միջոցով:

Հորատասեպային աշխատանքների միջին պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 6

N	Պարամետրերի անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը
1.	Աստիճանի բարձրությունը	մ	5
	Ենթաստիճանի բարձրությունը		2.5
2.	Սեպանցքերի խորությունը	մ	2.4
3.	Սեպանցքերի միջև եղած հեռավորությունը	մմ	300
4.	Սեպանցքերի տրամագիծը	մմ	40
5.	Անջատվող շերտի հաստությունը	մ	1.0
6.	1մ ³ միաքարի վրա հորատման տեսակարար	մ	3.2

	ծախսը		
7.	Աշխատանքի ծավալը հերթափոխում	մ ³	231.9
8.	Հորատման ծախսը հերթափոխում	մ	742.1
9.	Հորատման մուրձի արտադրողականությունը	մ/հերթ	65.0
10.	Աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրձերի քանակը	հատ	12.0

**Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշից
դեպի մշակման վայրը**

Միաքարի քարշումը հանքախորշերից դեպի մշակման վայրը 10-15մ հեռավորության վրա, նախատեսվում է կատարել բուլդոզերի օգնությամբ:

Աշխատանքների համար ընդունվում է 1 բուլդոզեր:

Միաքարի մասնատումը բլոկների

Մենաքարի ճեղքումը բլոկների նույնպես կատարվում է հիդրավլիկ սեպերի կիրառումով, որոնք տեղադրվում են սեպանցքերում:

Սեպանցքերի միջև եղած հեռավորությունը նույնն է, ինչ միաքարի անջատման ժամանակ (300 մմ):

Սեպանցքերի միջին ծախսը 1 մ³ բլոկի վրա կազմում է 0.61 մ:

Հորատման մուրձի հերթափոխային արտադրողականությունը բլոկի պոկման գծով նշահարելու հետ միասին կազմում է 32 մ/հերթ:

Հորատման մուրձերի անհրաժեշտ քանակը բլոկների մասնատելու համար կլինի.

$$n_{\text{մ}} = \frac{71.9 \times 0.61}{32} = 1.4 \text{ հատ}$$

Ընդունվում է 2 հատ հորատման մուրձ:

Բլոկների բարձումը

Բլոկների բարձումը ավտոհինքնաթափի մեջ կատարվում է ավտոկռունկի միջոցով:

Վերցվում է 1 ավտոկռունկ:

Արտադրական թափոնների հեռացումը

Բլոկների արտադրության ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները՝ 160.0մ³/հերթ ծավալով հանդիսանում են խճի և ավազի արտադրության հումք, որը բուլդոզերի միջոցով տեղափոխվում են 10-15մ հեռավորության վրա և կուտակվում, այնուհետ դրանք բարձվում են ավտոինքնաթափերը և տեղափոխվում բացահանքի տարածքում կազմակերպված ՋՏ կայանք: Ստացված խիճը և ավազը նախատեսվում է սպառել այլ տնտեսվարողների:

Սեղմած օդի մատակարարումը

Սեղմած օդի սպառիչները հանդիսանում են հորատման մուրճերը:

Հաշվի առնելով կորուստները՝ մոտ 10%, հորատման մուրճերին սեղմված օդով մատակարարելու համար ընդունվում է 1 հատ 11.2մ³/րոպե արտադրողականությամբ PP-10/8M2 մակնիշի շարժական կոմպրեսորային կայանք:

Լեռնային զանգվածի տեղափոխումը

Շահագործման տարիներին մակաբացման ապարների տեղափոխումը՝ միջինը 250մ հեռավորության վրա գտնվող ներքին լցակայաններ, ինչպես նաև բլոկների արտադրության ժամանակ առաջացող արտադրական թափոնների տեղափոխումը բացահանքի տարածքում գտնվող ՋՏ կայանք (250մ) նախատեսվում է կատարել ավտոինքնաթափերով: Արտադրված բլոկները սպառվում են տեղում և դրանց համար հաշվարկ չի կատարվում:

Անհրաժեշտ բեռնաթափերի հաշվարկի համար ելակետային տվյալներն են՝

• հերթափոխում տեղափոխվող ապարների ծավալը՝

խճի և ավազի հումք՝ 160.0մ³/հերթ,

մակաբացման ապարներ՝ 20.2մ³/հերթ, որտեղ՝

160.0մ³ և 20.2մ³-ը հերթափոխում տեղափոխվող արտադրական թափոնների և մակաբացման ապարների ծավալներն են,

• տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝

արտադրական թափոններ՝ 250մ,

մակաբացման ապարներ՝ 250մ,

• բարձրագույն ավտոինքնաթափերի շարժման միջինացված արագությունը՝ 20կմ/ժամ

• դատարկ ավտոինքնաթափերի շարժման միջինացված արագությունը՝ 40կմ/ժամ

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q = \frac{V \times K_{\sigma} \times T_h \times K_l}{T_{\text{ն}}}$$

Որտեղ,

T_h – հերթափոխի տևողությունն է, $T=480$ րոպե;

V – ավտոինքնաթափի թափքի մեջ գտնվող ապարի ծավալն է, 10մ^3 ;

K_{σ} – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է 1 հերթափոխի ընթացքում, 0.85;

K_l – լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, $K_l=0.9$;

$T_{\text{ն}}$ – ավտոինքնաթափերի մեկ ուղերթի տևողությունն է.

$$T_{\text{ն}} = \frac{2L \times 60}{V_{\text{միջ}}} + t_p + t_{\eta} + t_{\text{մ}}$$

որտեղ՝

L – բեռնատեղափոխման միջին հեռավորությունն է, կմ;

t_p – ավտոինքնաթափերի բարձման տևողությունն է, րոպե

t_{η} – ավտոինքնաթափերի բեռնաթափման տևողությունն է, րոպե

$t_{\text{մ}}$ – ավտոինքնաթափերի մանյուվրների տևողությունն է, րոպե

$V_{\text{միջ}}$ – ավտոինքնաթափերի միջին երթային արագությունն է, կմ/ժամ:

Ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_p = \frac{Q_h \times K_{\phi}}{Q}$$

որտեղ՝

Q_h – բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է;

K_{ϕ} – փխրեցման գործակիցն է, հանույթի ժամանակ 1.3;

Չ-ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունն է:
 Տրանսպորտային աշխատանքների պարամետրերը շահագործման բերված են աղյուսակում:

h/h	Ցուցանիշների անվանումը	Չափ. միավ.	Ծավալները, մ ³	
			մակաբացում մ ³	խճի և ավազի հումք մ ³
1	Տեղափոխվող բեռների ծավալը	մ ³ /հերթ	20.2	160.0
2	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը	կմ	0.25	0.25
3	Ավտոինքնաթափի միջին ուղերթային արագությունը	կմ/ժամ	30	30
4	Ավտոինքնաթափի բարձրագույն տևողությունը	րոպե	2.5	2.5
5	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1	1
6	Մանյովրների և սպասումների տևողությունը	րոպե	3	3
7	Մեկ երթի տևողությունը	րոպե	15	15
8	Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³	477.0	477.0
9	Անհրաժեշտ ավտոինքնաթափերի թիվը	հատ	1	

2.10. Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերի աշխատանքները կայանում են մակաբացման ապարների, թափոնների տեղափոխման և կուտակման, միաքարերի տեղափոխման, մակաբացման ապարների տեղադրումը լցակույտերում:

Ընդունվում է 1 հատ T-330 մակնիշի բուլդոզեր:

1.1.10. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

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

Տեխնիկական ջրի աղբյուր կարող է հանդիսանալ Գետառզետը, որն անցնում է հանքավայրի մոտակայքով: Խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել Կամարիս գյուղի ջրատարից: Ջրօգտագործումը հնարավոր է իրականացնել միայն համապատասխան ջրօգտագործման թույլտվության պայմաններում:

Ջուրը բերվում է ջրցան-վճացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 1

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

$n1$ - բանվորների թիվն է - 20,

$N1$ - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (1 \times 0.016 + 20 \times 0.025) \times 260 = 134.16$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.52մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.52 \times 0.85 = 0.44$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²:

Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են՝ աշխատանքային հրապարակը՝ 200մ², լցակույտի վրա՝ 1500մ² և ավտոճանապարհների վրա՝ 1800մ², ընդամենը 3500մ²:

Տարեկան դրական ջերմաստիճանով օրերի քանակը կազմում է 244օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 3 անգամ:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք

$Q_{\text{տ}} = 244 \times 3 \times 0.5 \times 3500 = 1281.0\text{մ}^3$ կամ $5.25\text{մ}^3/$ հերթ:

ՋՏԿ-ում ջրցանի համար օգտագործվող ջրի ծախսը կկազմի՝

$U = 1900 \times 0.5 \times 3 \times 244 = 695.4\text{մ}^3$ կամ $2.85 \text{մ}^3 / \text{օր}:$

որտեղ՝

1900մ^2 – ջրվող տարածքի մակերեսն է (լցակույտ, պատրաստի արտադրանքի պահեստ, արտադրական հրապարակ, ճանապարհներ)

$0.5\text{լ}/\text{մ}^2$ - ջրի տեսակարար ծախսը,

3 - ջրցանի թիվը 1 օրում,

244օր–ջրցանի ժամանակահատվածը օրերով:

Ընդամենը ջրցանի համար ջրի ծախսը կկազմի՝

$1976.4695.4\text{մ}^3/\text{տարի}$ կամ $8.1 \text{մ}^3 / \text{օր}:$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա, որը այդ ջուրը ցնցուղում է տաք և չոր եղանակներին, օրը 3 անգամ:

Բացահանքի և լցակույտերի տարածքներում հատուկ ջրհեռացնող միջոցառումներ չեն նախատեսվում: Գրունտային ջրերը բացահանքի տարածքում բացակայում են, իսկ անձրևաջրերը կհեռանան ներծծման և բնական գոլորշիացման եղանակով:

Համաձայն հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանների՝ ստորգետնյա ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

Բացահանքի տարածքը թափվող հորդ անձրևային ջրերի մի մասը ներծծվում են բացահանքի հատակի ապարների ծակոտիների և ճեղքերի միջով, իսկ մյուս մասը հեռանում է ինքնահոս կերպով:

1.1.11. 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 լեռնային բոլոր աշխատանքները պետք է կատարվեն հանքավայրի բաց եղանակով մշակման անվտանգության միասնական կանոններին (ԱՄԿ) և շահագործման տեխնիկական կանոններին (ՇՏԿ) խստիվ համապատասխան:

«Տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին» ՀՀ օրենքով սահմանված կարգով հանքավայրի նախագծային փաստաթղթերը ենթակա են տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, քանի որ հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքները, համաձայն «Տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին» ՀՀ օրենքի 6-րդ հոդվածի՝ հանդիսանում են արտադրական վտանգավոր օբյեկտ: Ընդերքօգտագործման աշխատանքների ողջ ժամանակահատվածում ընկերությունը պարտավոր է աշխատանքները կազմակերպել վերոնշյալ օրենքի պահանջներին 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: Սանիտարակենցաղային հարմարություններին ներկայացվող պահանջներից են.

Հանդերձարանին ներկայացվող պահանջներն են.

1) արտադրական միջավայրի վնասակար և վտանգավոր (ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական) և աշխատանքային գործընթացի ծանրության և լարվածության գործոններից զերծ կազմակերպություններում, անձնական հագուստի պահպանման հանդերձարանները կահավորվում են բաց հանդերձապահարաններով, կամ կախիչներով՝ ամենամեծ հերթափոխում աշխատող անձանց թվին համապատասխան,

2) արտադրական միջավայրի վնասակար և վտանգավոր (ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական) և աշխատանքային գործընթացի ծանրության և լարվածության գործոններով առկա կազմակերպություններում, անձնական հագուստի և աշխատանքային հագուստի պահպանման հանդերձարանները կահավորվում են փակվող դռներով երկտեղանոց հանդերձապահարաններով՝ ամենամեծ հերթափոխում աշխատող անձանց թվին համապատասխան,

3) իրականացվում է ջեռուցում և բնական օդափոխություն:

4) Հանդերձարանը նախատեսված է անձնական (դրսի և տնային) և աշխատանքային հագուստի պահպանման համար:

Ցնցուղարանին ներկայացվող պահանջներն են.

1) ցնցուղների թիվը սահմանվում է յուրաքանչյուր 7 մարդուն մեկ ցնցուղ հաշվարկով,

2) ցնցուղների թիվը չի գերազանցում 30-ը,

3) իրականացվում է բնական օդափոխում:

4) Ցնցուղարանը ներառվում է աշխատանքային միջավայրի վնասակար և վտանգավոր (ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական), ինչպես նաև

աշխատանքային գործընթացի ծանրության և լարվածության գործոններով առկա կազմակերպությունների սանիտարակենցաղային հարմարությունների կազմում և տեղակայվում է կից:

Լվացարանին ներկայացվող պահանջներն են.

1) սարքավորվում է արմնկային կամ ոտնակային կառավարման հարմարանքներով՝ վտանգավոր, մաշկի միջոցով օրգանիզմ թափանցող, խիստ հոտավետ նյութերի ինչպես նաև ստերիլ նյութերի արտադրության կազմակերպություններում,

2) ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օձառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով,

3) ծորակների թիվը սահմանվում է յուրաքանչյուր 10 աշխատողին մեկ ծորակ հաշվարկով:

Ձուգարանին ներկայացվող պահանջներն են.

1) սանիտարատեխնիկական սարքավորումների (զուգարանակոնքերի) թիվը սահմանվում է 15 մարդուն մեկ սանիտարատեխնիկական սարքավորում հաշվարկով,

2) նախամուտքում յուրաքանչյուր 4 սանիտարատեխնիկական սարքավորման հաշվարկով տեղադրվում է 1 լվացարան, բայց ոչ պակաս, քան մեկ լվացարան՝ յուրաքանչյուր զուգարանում,

3) իրականացվում է ջեռուցում և բնական օդափոխում,

4) սանիտարական սարքավորումների թվի 3-ից ավելի դեպքում, զուգարանում տեղադրվում է ներհոս-արտաձիգ արհեստական օդափոխության համակարգ:

5) Ձուգարանի և հեռավորությունը աշխատատեղերի միջև 50 մետրից ոչ ավելի է:

6) Ձուգարանի սանիտարական պահպանումն ապահովվում է համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2009 թվականի ապրիլի 16-ի N 06-Ն հրամանով հաստատված «Հասարակական զուգարաններին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ» N 2-III-2.13 սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջների:

Հանգստի սենյակին ներկայացվող պահանջներն են.

1) կահավորվում է համապատասխան կահույքով, կախիչներով, լվացարաններով, խմելու ջրով,

2) ապահովվում է տաքացման և/կամ հովացման սարքավորումներով:

3) Հանգստի սենյակը նախատեսվում է կազմակերպություններում, որտեղ առկա են սառեցնող և տաքացնող միկրոկլիմայով աշխատատեղեր, ինչպես նաև աշխատանքային գործընթացի ծանրության և լարվածության գործոններ՝ աշխատանքի ընթացքում աշխատակիցների ջերմատվության կարգավորման և աշխատողների հանգստի նպատակով:

4) Սանիտարակենցաղային հարմարությունները տեղադրվում են առանձին սենքերում կամ՝ արտադրություններին հարակից:

1.2. Նախագծի այլընտրանքը

Նախատեսվող գործունեության նպատակն է հանքավայրի օգտակար հանածոյի արտադրությունը: Արդյունահանված օգտակար հանածոն օգտագործելու է շինարարության մեջ:

Հանքավայրի դիրքը, ապարների տեղադրությունը թույլ են տալիս իրականացնել հանքավայրի շահագործումը միայն բաց եղանակով:

Նման տեսակետից գործունեության այլընտրանքները դիտարկվել են, պայմանավորված հանքավայրի ծառայման ժամկետով՝ կախված բացահանքի արտադրողականությունից, այն է՝ բարձրացնել արտադրողականությունը՝ կրճատելով բացահանքի ծառայման ժամկետը, կամ էլ աշխատել համաձայն պայմանագրային պարտավորությունների, 20 տարի ժամկետով:

Շահագործման 20 տարվա տարբերակը տնտեսապես ավելի շահավետ է և բնապահպանական տեսակետից նախընտրելի, քանի որ սահմանափակում է ծանր տեխնիկայի աշխատաժամերը, օգտակար հանածոյի կուտակումները, հետևաբար նաև շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տևողությունը և լրացուցիչ բնապահպանական ծանրաբեռնվածությունը:

Ընտրված տարբերակը հանդիսանում է շրջակա միջավայրի վրա նվազագույն ազդեցություն ունեցողը:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը՝ բացահանքում 21 աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, ինչը նշանակում է, որ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատանքի դիմաց ստանալ միջին աշխատավարձից բարձր աշխատավարձ:

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

1.3. 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 մեղմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Կստեղծվեն լրացուցիչ նոր աշխատատեղեր և նախատեսվում է բացահանքում աշխատանքի մեջ ընդգրկել ՀՀ Կոտայքի մարզի Կամարիս բնակավայրի բնակիչներին: Նախատեսվում է նաև անապահով ընտանիքներին դրամական օգնություն:

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

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

Աղյուսակ 8

h/h	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ

1.	Համայնքապետարանի կողմից իրականացվող ծրագրերին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	100.0
2.	Կարիքավոր ընտանիքներին դեղորայքային օգնություն	Յուրաքանչյուր տարի	100.0
3.	Համայնքային ծրագրերով իրականացվող շինարարական աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	Տեխնիկայի տրամադրում
4.	Համայնքի բարեկարգման աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	Տեխնիկայի տրամադրում

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

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԸ և ԼԱՆԴՇԱՖՏԸ

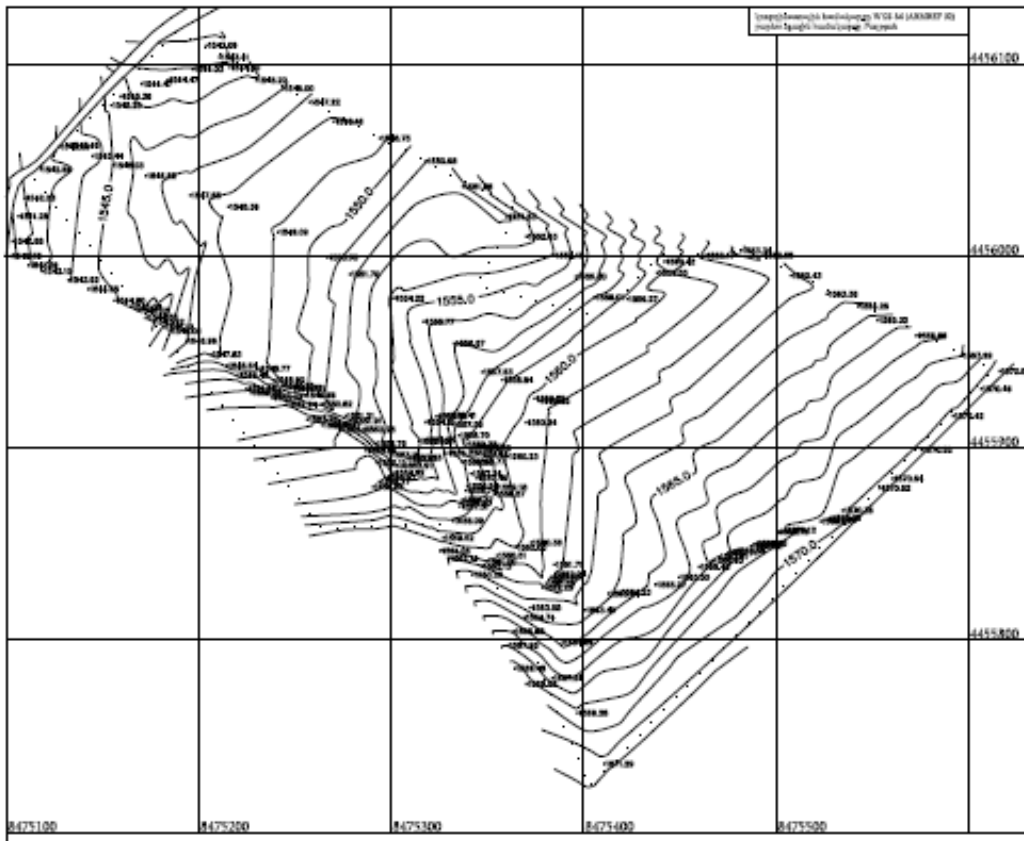
Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրը վարչական տեսակետից գտվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Աբովյանի ենթաշրջանում և տեղակայված է Կամարիս գյուղի հարևանությամբ:

Հանքավայրը հողածածկ և ասֆալտապատ ճանապարհներով կապված է Աբովյան քաղաքի հետ:

Հայցվող տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝

հյ. լայն. 40°14`12.5``

արև. երկ. 44°42` 38.5``



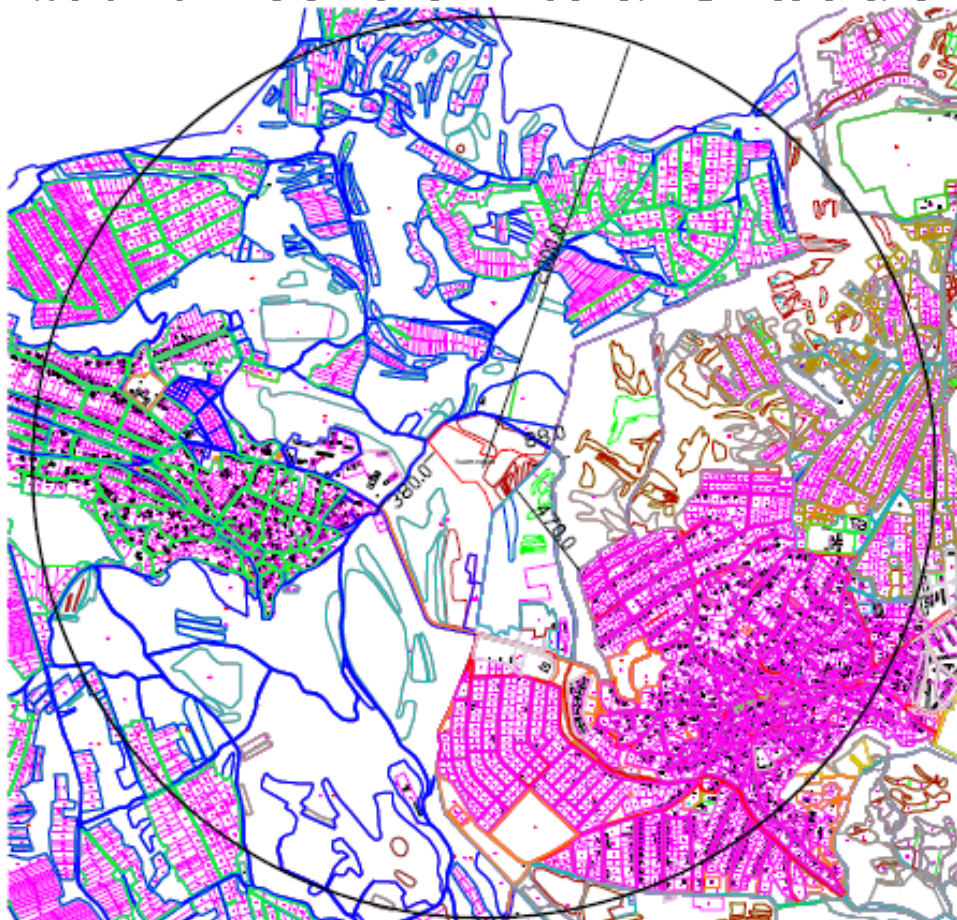
Հայցվող տեղամասի իրավիճակային հատակագիծը



Հայցվող տեղամասի տեղադիրքի կադաստրային քարտեզում



Հայցվող տեղամասի կենտրոնի հեռավորությունը տարբեր օբյեկտներից



Հայցվող տեղամասի տեղադիրքը 2կմ շառավիղով:

Հայցվող տարածքը վարչատարածքային բաժանման տեսակետից ներառված է Կամարիս բնակավայրի վարչական տարածքում:

Տեղամասի եզրագիծը Կամարիս գյուղից գտնվում է 380մ, Գեղարոտ գյուղից 470մ հեռավորության վրա, Գետառգետից 88մ, Կամարիս գյուղի գերեզմանատան համար հասկացված տարածքի եզրագծից՝ 20մ հեռավորությունների վրա: Տեղամասի հարևանությամբ անցնում է միջհամայնքային նշանակության ավտոճանապարհ :

Հայցվող տեղամասը էլեկտրոնային կադաստրային քարտեզում տեղադրելիս համադրվում է 07-035-0148-004, 07-035-0142-0004, 07-035-142-005 կադաստրային ծածկագրերով, գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության վարելահողերի գործառնական նշանակության հողամասի հետ: Տեղամասի հարևանությամբ հողերը անջրդի վարելահողեր և այլ գյուղատնտեսական հողատեսքեր են :





Հայցվող տեղամասի փաստացի իրավիճակը

Հայցվող տեղամասի հողերը խախտված չեն, նախկինում տարածքում ընդերքօգտագործման աշխատանքներ չեն իրականացվել, հայցվող հարածքը

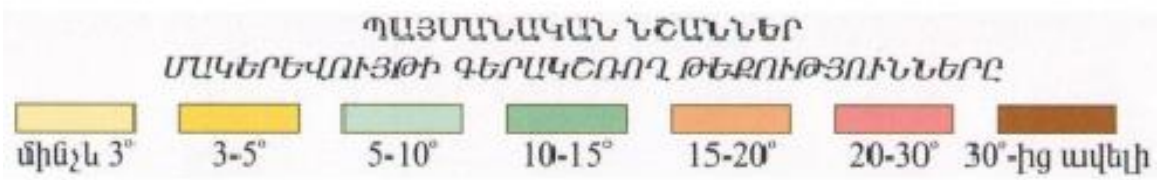
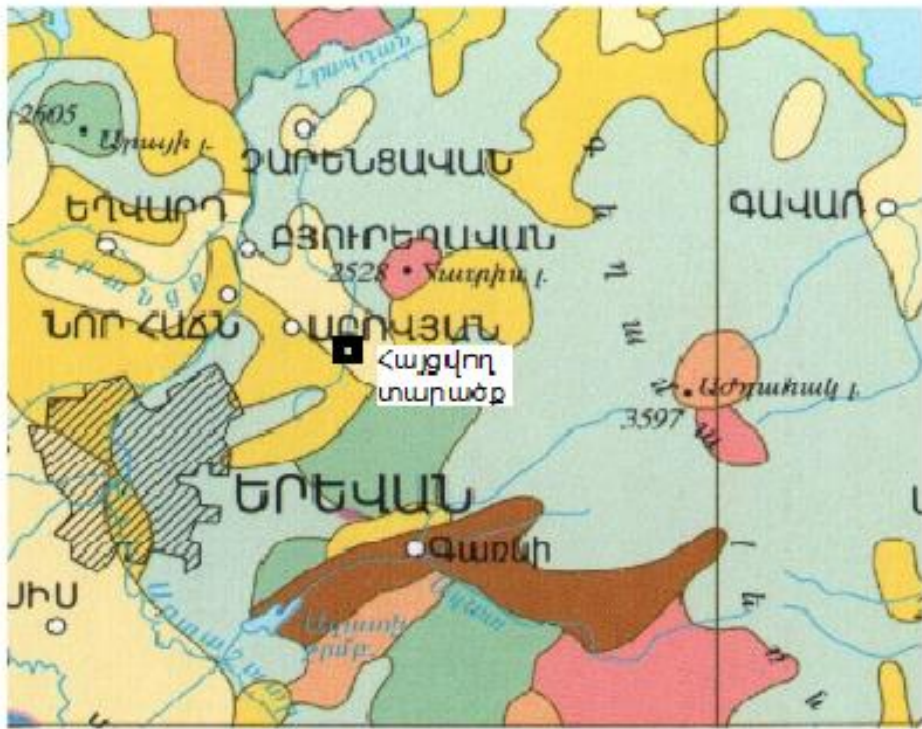
լցակույտերով ծանրաբեռնված չէ: Տարածքը նախկինում օգտագործվել է գյուղատնտեսական նպատակների համար:

ՌԵԼԻԵՖԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎԵՐ

Կոտայքի սարահարթը տարածվում է Հրազդան գետի միջին հոսանքի ձախափնյա մասից մինչև Գեղամա լեռների արևմտյան ստորոտները: Գեղամա լեռնաշղթան կենտրոնական մասում բարձրացած հիմքով լեռնավահան է, մոտ 65 կմ երկարությամբ և 35 կմ լայնությամբ, որի վրա շարված են բազմաթիվ հրաբխային կոներ, այդ թվում ամենաբարձր գագաթ Աժդահակը՝ 3597.3մ բարձրությամբ, ինչպես նաև Սևկատարը 3225.1մ, Սպիտակասարը 3555.7մ, Նազելին 3312մ, Վիշապասարը 3157.7մ, Եռակատարը 2589.6մ, Գեղասարը 3443մ, Ծաղկավետր 3076մ, Մանկունքը 2932.1մ: Հաճախ Գեղամա լեռնաշղթայի մեջ են մտցվում նաև Հաղիս 2529.4մ, Գուրանասար 2299.6մ, Մենակսար 2399.4մ, Մեծ Լճասար 2393.8մ, Փոքր Լճասար 2334.2մ, Արմաղան 2829.1մ և այլ հրաբխային լեռնագագաթներ, որոնք բավական հեռու են տեղադրված բուն լեռնաշղթայից:

Հարավ-արևմուտքում Կոտայքի սարահարթը աստիճանաբար ցածրանալով ձուլվում է Արարատյան դաշտին, արևելքում առաջացնում է Ավանի գոգավորությունը, ապա Գետառ և Ջրվեժ գետերի ջրբաժանը: Ունի դեպի արևմուտք և հարավ-արևմուտք ընդհանուր թեքություն, 1200-1500մ բարձրություն, թույլ մասնատված, լավային ալիքավոր մակերևույթ: Տեղ-տեղ բաժրանում են 50-60մ հարաբերական բարձրությամբ մնացորդային բլրակներ և խարամային կոներ:

Շրջանի լանջերի թեքության և լեռների երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները հետևյալն են.



Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը բացառում է բացահանքի շահագործման ընթացքում սողանքային երևույթների առաջացումը:

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում է հանքավայրից մոտ 10-11կմ դեպի հյուսիս- արևմուտք:





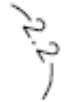

Ստորև ներկայացվում է հատված Հայաստանի Ազգային Ատլասից, որում ցուցադրվում են նեոտեկտոնական երևույթները Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի տարածաշրջանում:

Համաձայն վերոգրյալ քարտեզի՝ հանքավայրի և դրա հարակից տարածքներում խոշոր սողանքային տարածքները և սողանքային մարմինները բացակայում են:

Հանքավայրի տարածքում նեոտեկտոնական բարձրացումների հավասարագծերը տատանվում են 1-1.2կմ-ի սահմաններում :



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

-  Սողանքներ
-  Հողմնահարման գոտիներ
-  Ջերմաքիմիական
-  Ջերմակենսաքիմիական
-  Նեոտեկտոնական բարձրացումների հավասարագծերը (կմ)
-  Տեկտոնական խախտումներ

2.2. ԿԼԻՄԱՆ

Կլիմայական տեսակետից Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շրջանը մտնում է չափավոր ցուրտ ձմեռով և տաք ամառով բնորոշվող գոտու մեջ:

Կլիման փոխվում է ըստ բարձրության՝ տաք-չոր ցամաքայինից մինչև ձյունամերձը: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 10°C-ից մինչև 25°C (Աժդահակի գագաթին): Հունվարի միջին ջերմաստիճանը ցածրադիր վայրերում -4.5-5.0°C է, բարձրադիր վայրերում՝ -13.6°C է, հուլիսինը՝ համապատասխանաբար +22.2°C և +8.7°C: Օդի բացարձակ մինիմալ ջերմաստիճանը՝ -30°C, իսկ մաքսիմալը՝ +39°C:

Տարեկան տեղումների միջին քանակը 400-800մմ է: Առաջին ձյունը տեղում է դեկտեմբերի վերջին տասնօրյակին և մնում է մինչև մարտ: Քամիների գերակշռող ուղղությունը ամռանը և ձմռանը հարավից, տարեկան միջին արագությունը 1.7մ/վրկ:

Օդի ջերմաստիճանը

Օդ. կայանի անվանումը	Բարձ.ձովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C												Միջին տար. °C	Բաց. նվազ. °C	Բաց. առավ. °C
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Եղվարդ	1336	-5.1	-3.2	2.4	9.3	14.3	18.6	22.7	22.7	18.5	11.7	4.8	-1.9	9.6	-33	39

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Օդ. կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների.												Միջին տար. %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Եղվարդ	73	69	63	60	60	54	50	48	49	59	70	74	61	66	33

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը.

Օդ. կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը												միջին ամսական			Ձնածածկույթ		
	ըստ ամիսների.												Սառ-կան տասնորյա բարձր, սմ					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	14	15	16	17		
Եղվարդ	34	36	43	58	64	39	23	13	16	39	36	35	436	68	74	156		
	30	28	42	40	42	29	53	45	35	39	37	28	53					

Քամիները.

Քամի-ի վրտվածքը	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %									Անհողմո- թյունների կրկնելիու- թյունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
			ըստ ուղղությունների													20	50	100
			Միջին արագությունը, մ/վ	Հյուսիսային	Հյուսիս- Արեւելյան	Արեւելյան	Հարավ Արե- վելյան	Հարավ	Հարավ- Արեւմտյան	Արեւմտյան	Հյուսիս Արե- մտյան					16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Եղվարդ	866,0	հունվար	6	48	11	3	15	6	9	2	40	1,1	2,6	29	24	29	34	
		փետր	1,7	1,8	1,7	1,2	1,7	1,9	1,8	1,7	23	2,6						
		մարտ	5	48	7	3	17	10	8	2	11	4,8						
		հունիս	6	73	4	1	7	4	4	1	31	1,9						
		հոկտեմբեր	4,9	5,5	4,9	1,7	3,0	2,5	3,0	1,8								
			5	35	6	3	16	8	6	1								
			27	3,1	2,1	1,9	1,9	2,3	1,8	2,2								

Անարև օրերի քանակը

Քամի-ի, օդ-ական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												Տար- ն
	Հուն	Փետ	Մարտ	Ապր	Մայ	Հուն	Հուլ	Օգոս	Սեպ	Հոկ	Նոյ	Դեկ	
Հրազդան	5	5	4	2	1	0,3	0,06	0,2	0,3	1	4	7	30

2.3 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի օգտակար հաստվածքը ծագումնաբանորեն հարում է Կոտայքի սարավանդի ստորին չորրորդականի լավային ծածկոցին և տեղակայված է վերջինիս արևելյան հատվածքում:

Հանքավայրը բնութագրվում է հարթ, մեղմ գոգավորասարավանդային ռելիեֆով և գուրկ է անտառային ծածկոցից:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են միջին միոցենի նստվածքային, վերին պլիոցենի հրաբխային և ժամանակակից դելյուվիալ առաջացումները: Տեղամասի երկրաբանական կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից վերև):

Միջին միոցեն: Տեղամասի տարածքի ամենահին ապարները ներկայացված են այս հասակի հեմոգեն-տերիգեն նստվածքային առաջացումներով՝ կանաչավուն, դեղնականաչավուն գիպսատար կավեր, մերգելներ և այլն: Շերտախմբի առաստաղն անհարթ, հողմահարված և լվացված է: Մերձերևանյան շրջանում այս գիպսատար ապարների հզորությունը մոտ 300մ է: Հանքավայրում հորատված հետախուզական փորվածքներով այս կավային ապարները հատվել են հետախուզական հորատանցքերով՝ 0.4-2.1մ հզորությամբ: Կտրվածքի վերին մասում գիպսատար կավերն ունեն կարմրավուն երանգ և պարունակում են անդեզիտաբազալտների բեկորներ: Այդ երևույթները պայմանավորված են հրահեղուկ լավայի ազդեցությամբ:

Վերին պլիոցեն: Հանքավայրի օգտակար հաստվածքը ներկայացված է այս հասակի անդեզիտաբազալտներով, որոնք տարածաշրջանում մեծ տարածում ունեն և գրեթե ամենուրեք տրանսգրեսիվորեն (անկյունային և ազիմուտային աններդաշնակությամբ) տեղադրված են միջին միոցենի գիպսաաղաբեր շերտախմբի վրա, հարթեցնելով վերջինիս առաստաղի ռելիեֆի բացասական ձևերը:

Հանքավայրի սահմաններում օգտակար հաստվածքը իրենից ներկայացնում է որպես արտավիժված ապարների մեկ միասնական լավային հոսք և ներկայացված է վերին շերտի խիստ ճեղքավորված, հողմահարված և ստորին շերտի թույլ ճեղքավորված, թարմ անդեզիտաբազալտներով: Առաջիններիս հզորությունը տատանվում է 3.7-8.5մ-ի սահմաններում (միջինը՝ 5.84մ), իսկ թարմ անդեզիտաբազալտներինը՝ 3.0-12.2մ-ի (միջինը՝ 8.04մ):

Անդեզիտաբազալտների հաստվածքի մերձհատակային մասը ներկայացված է խարամացված, խոռոչավոր, խիստ ճեղքավորված տարատեսակներով, որոնց հզորությունը հասնում է մինչև 2.0մ-ի: Խարամացված անդեզիտաբազալտների առկայությունը բացատրվում է լավայի արագ սառեցման և քարացման պայմաններով:

Անդեզիտաբազալտներն արտաքինից հիմնականում մանրամիջահատիկ, ճեղքավորված, ծակոտկեն, առանձին միջակայքերում խոշորածակոտկեն, մոխրագույն և մուգ մոխրագույն ապարներ են: Օգտակար հաստվածքը բնութագրվում է մերձհորիզոնական տեղադրմամբ՝ հարավ-արևելյան և հյուսիս-արևելյան մեղմաթեք անկմամբ (50-80 անկյան տակ): Անդեզիտաբազալտների հաստվածքը խախտված է տարբեր բնույթի և համակարգերի (թեք և մերձհորիզոնական) ճեղքերով: Անդեզիտաբազալտի հաստվածքում առկա ճեղքավորվածությունը ծագումնաբանորեն կապված է լավայի սառեցման պայմանների, նորագույն տեկտոնական շարժումների և հիմնատակող գիպսաաղաբեր կավերի պլաստիկ դեֆորմացիաների հետ: Տեկտոնական ծագման ճեղքերը մեծ տարածում ունեն և հաճախ համընկնում են անջատման ճեղքերի հետ:

Մանրադիտակի տակ ապարի կառուցվածքը պորֆիրանման, միկրոպոլիլոֆիտային և միկրոդոլերիտային է, իսկ կազմվածքը՝ ծակոտկեն և մանրա ծակոտկեն է: Անդեզիտաբազալտի տարածումը չի սահմանափակվում հանքավայրի հետախուզված տարածքով:

Ժամանակակից առաջացումները առաջացնում են համատարած ծածկոց և ներկայացված են 0.2-0.3մ հզորության հողաբուսական շերտով և էյուվիալ-դէյուվիալ նստվածքներով: Դրանց հզորությունը տատանվում է 3.0մ-ից 4.5մ-ի սահմաններում:

Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները

Ստորև բերվող անդեզիտաբազալտների որակական բնութագիրը տրվում է նախկին և ներկայիս լաբորատոր փորձարկումների ու դաշտային աշխատանքների տվյալների հիման վրա՝ հիմք ընդունելով կատարված քիմիական անալիզների, պետրոգրաֆիական հետազոտությունների, ֆիզիկամեխանիկական

փորձարկումների, միաձուլության ուսումնասիրությունների և բլոկների փորձնական արդյունահանման արդյունքները, որոնց մանրամասն տվյալները բերված են հաշվետվության համապատասխան հավելվածներում: Ստորև բերվում են այդ հետազոտությունների ամփոփ տվյալները:

2.3.1. Անդեզիտաբազալտների քիմիական կազմը

Հանքավայրի անդեզիտաբազալտները ներկայացված են հիմնականում հոծ, մանրա-միջահատիկ, տեղ-տեղ ծակոտկեն, մոխրագույն և մուգ մոխրագույն տարատեսակներով:

Ըստ քիմիական կազմի (հիմնական միացությունների պարունակություններով) անդեզիտաբազալտները համասեռ են, ինչը հաստատվել է ներկայիս և նախկին աշխատանքների ժամանակ կատարված 4-ական նմուշների քիմիական անալիզների արդյունքներով, որոնց ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1

Անդեզիտաբազալտների տարատեսակները	Օքսիդների պարունակությունները,										
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	P ₂ O ₅	Na ₂ O	K ₂ O	ՒPä
Նվազագույն	50.05	1.00	8.13	16.84	7.84	3.42	0.09	0.00	3.26	1.50	0.07
Առավելագույն	53.59	1.58	10.09	18.52	9.27	5.95	0.18	0.77	4.23	1.91	1.47
Միջինը	51.41	1.23	9.26	17.73	8.74	5.03	0.12	0.44	3.92	1.65	0.62

Բերված տվյալները վկայում են, որ հանքավայրի անդեզիտաբազալտները հիմնական միացությունների պարունակություններով գրեթե չեն տարբերվում միմյանցից:

Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հետախուզական աշխատանքների ժամանակ հանքավայրի անդեզիտաբազալտների ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները որոշվել են լաբորատոր փորձարկումների տվյալներով:

Ստորև աղյուսակում բերվում են անդեզիտաբազալտներից ստացված շինարարական խճի և ավազի փորձարկումների ամփոփ տվյալները:

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Աղյուսակ 2

N	Ցուցանիշները	Չափ. միավ.	Ներկայիս փորձարկումների տվյալներով		
			Նվազագույնը	Առավելագույնը	Միջին
Խիճ					
1.	Լիրքային խտությունը	կգ/մ ³	1186	1219	1206
2.	Միջին խտություն	գ/սմ ³	-	-	-
3.	Թերթածն և ասեղնածն հատիկների պարունակությունը	%	9.2	31.5	17.3
4.	Խումբն ըստ հատիկների ձևի	-	1	3	-
5.	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը	%	0.51	0.59	0.54
6.	Կավի պարունակությունը կոշտերում	%	0	0	0
7.	Ջրակլանելիությունը	%	3.2	4.3	3.7
8.	Ամրությունը (զանգվածի կորուստը)	%	12.22	13.11	12.59
9.	Մակնիշն ըստ ամրության-	-	800	1000	1000
10.	Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի դիօքսիդի ամորֆ տարատեսակները	Մմոլ/լ	-		
11.	Ջանգվածի կորուստը Na ₂ SO ₄ -ի լուծույթում	%	-	-	-
12.	Սառնակայունությունը	փուլ	F-25	F-25	F-25
13.	Ջանգվածի կորուստը 25 փուլ սառեցում-հալեցումից հետո	%	3.02	3.46	3.31
14.	Մաշելիությունը (զանգվածի կորուստը)	%	-	-	-
15.	Մակնիշն ըստ մաշելիության	-	-	-	-
Ավազ					
1.	Լիրքային խտությունը	կգ/մ ³	-	-	-
2.	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը	%	-	-	-
3.	Կավի պարունակությունը կոշտերում	%	-	-	-
4.	Խոշորության մոդուլը	-	-	-	-
5.	Պարունակությունը ջարդման արգասիքում	%	-	-	-

Աղյուսակի տվյալները ցույց են տալիս, որ հանքավայրի անդեզիտաբազալտներից և հատքարի բլոկների արդյունահանման թափոններից ստացված խիճն ու ավազը բնութագրվում են համեմատաբար կայուն ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով և բավարարում են համապատասխանաբար «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» ԳՈՍՏ-երի պահանջները:

Նուշների փորձարկումների արդյունքներով որոշված անդեզիտաբազալտների ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշների ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակում:

Աղյուսակ 3

N	Ցուցանիշները	Չափ. միավ	Փորձարկումների տվյալներով		
			Նմուշի մյրիք	Առաջին փորձ	Միջին
1.	Իրական խտությունը	գ/սմ ²	2.76	2.96	2.86
2.	Ծավալային զանգվածը	կգ/սմ ²	2600	2830	2711
3.	Ծակոտկենությունը	%	3.70	9.20	6.50
4.	Ջրակլանելիությունը	-	0.41	0.78	0.63
5.	Անրությունը սեղմման ժամանակ	%			
	- Չոր վիճակում	կգ/սմ ²	803	1573	932
	- Ջրհագեցած վիճակում	կգ/սմ ²	602	1478	791
	- 25 փուլ սառեցում – հագեցումից հետո)	կգ/սմ ²	457	1360	664
6.	Փակկեցման գործակիցը		0.75	0.94	0.85
7.	Սառնակայունության գործակիցը	%	0.76	0.92	0.84
8.	Աղակայունությունը	%	-	-	1.61
9.	Մաշելիությունը	գ/սմ ²	-	-	0.69

Բերված տվյալները վկայում են, որ հանքավայրի անդեզիտաբազալտներն իրենց որակական ցուցանիշներով համապատասխանում են «Блоки из горных пород для производство облицовочных, архитектурно-строительных, меморалиных и других изделий» ԳՈՍՏ-ի և «Շինարարական քարեր տուֆերից, բազալտներից և տրավերտիններից» ՀՍՏ-ի տեխնիկական պահանջները և պիտանի են բլոկների և շինարարական քարերի արդյունահանման համար:

Անդեզիտաազալտների միաձուլությունը

Հանքավայրի անդեզիտաազալտների ճեղքավորվածության ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ ըստ ծագման առանձնացվում են ճեղքերի հետևյալ տեսակները.

- հողմահարման ճեղքեր, որոնք ունեն տարածման ոչ մեծ խորություն (մինչև 12մ), տարաբնույթ ուղղվածություն, բարձր խտություն և առաջացել են հողմահարման հետևանքով,

- անջատման (էնդոկլինետիկ) ճեղքեր, որոնք առաջացել են լավայի սառչելու հետևանքով, ունեն մերձհորիզոնական, և թեք (ուղղաձիգին մոտ) տեղադրում: Դրանց խտությունը պայմանավորված է լավայի սառեցման պայմաններից,

- տեկտոնական ծագման (էկզոկլինետիկ) որոնք առաջացել են նեոտեկտոնական շարժումների հետևանքով և թարմ անդեզիտաազալտային հաստվածքը հատում են ամբողջ հզորությամբ: Այս ճեղքերն ունեն հիմնականում թեք և ուղղաձիգին մոտ անկում և հաճախ համընկնում են անջատման ճեղքերին:

Լեռնային զանգվածից պիտանի բլոկների ելքի համար գործնական նշանակություն ունեն միայն ճեղքերի վերջին երկու տարատեսակները և դրանց ուսումնասիրությանը դարձվել է հատուկ ուշադրություն:

Անդեզիտաազալտային հաստվածքի վերին, հողմահարված մասում ճեղքերի միջև հեռավորությունը 10-ից մինչև 20սմ է, իսկ լայնությունը՝ մի քանի մմ-ից մինչև 1-5սմ է: Գեղքերն ունեն կարճ տարածում, տարաբնույթ ուղղվածություն և ենթակա չեն համակարգման: Դրանցում ճեղքերի տեղադրման տարրերի չափումներ չեն կատարվել:

Իրականացված բլոկների փորձնական հանույթի արդյունքներով որոշվել է հատքարի բլոկների ելքը զանգվածից: Բլոկների միջին ելքը որոշված է 31%:

Տեղամասի հիդրոերկրաբանական պայմանները

Հանքավայրի հետախուզման ընթացքում մասնագիտացված հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ չեն կատարվել: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքներին զուգընթաց կատարվել են

հիդրոերկրաբանական դիտարկումներ: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը բոլոր հետախուզական փորվածքներում և գործող բացահանքում, ինչը բացատրվում է անդեզիտաբազալտների ճեղքավորվածությամբ և ջրաթափանցելիությամբ: Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է տարածքի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Հանքավայրի շրջանում մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է մոտ 470մմ: Հաշվի առնելով հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, ապարների ճեղքավորվածությունը և ջրաթափանցելիությունը, ինչպես նաև բացահանքի շահագործման փորձը, կարելի է՝ վստահ լինել, որ ապագա բացահանք ներթափանցվող ջրերի (մթնոլորտային տեղումների արդյունքում) հիմնական մասը կենթարկվեն բնական դրենաժի, իսկ մնացածը՝ ապարի ճեղքերով կթափանցեն խորը հորիզոններ:

Հետախուզված հանքավայրի տարածքը գործնականում ջրագուրկ է, ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ և էլքեր (աղբյուրներ), ինչպես նաև ջրհեղեղային հոսքեր չեն արձանագրվել: Վերը շարադրվածը վկայում է, որ հանքավայրի շահագործումը կարելի է իրականացնել բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմաններում, որոնք կնպաստեն շահագործման աշխատանքների անվտանգ իրականացմանը:

Տեխնիկական ջրի աղբյուր կարող է հանդիսանալ Գետառ գետը, որն անցնում է հանքավայրի մոտակայքով: Խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել Կամարիս գյուղի ջրատարից: Ջրօգտագործումը հնարավոր է իրականացնել համապատասխան ջրօգտագործման թույլտվության պայմաններում:

Այսպիսով, կան բոլոր հիմքերը. Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի արդյունաբերական յուրացման հիդրոերկրաբանական պայմանները բարենպաստ համարելու համար:

Տեղամասի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Հանքավայրի օգտակար հաստվածքը ներկայացված է անդեզիտաբազալտներով, որոնք բնութագրվում են 4.0-ից մինչև 30.5մ (միջինը 16.38մ) հզորություններով:

Օգտակար հանածոն ծածկված է մինչև 3.0մ (միջինը 1.18մ) հզորությամբ փուխր բեկորային էլյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումներով, որոնք կարող են հեռացվել բուլդոզերով՝ առանց նախնական փխրեցման:

Օգտակար հաստվածքի և մակաբացման ապարների հզորությունների հարաբերությունը կազմում է 14:1:

Մակաբացման ապարների փոքր հզորությունը կանխորոշում է հանքավայրի բաց եղանակով (բացահանքով) շահագործումը:

Օբյեկտի տարածքում կարստեր, սողանքներ և այլ բնույթի գեոդինամիկ երևույթներ, որոնք կարող են բարդացնել շահագործական աշխատանքները, բացակայում են:

Ամփոփելով վերոգրյալը կարելի է վստահորեն արձանագրել, որ հետախուզված օբյեկտի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները դրա բաց եղանակով շահագործման համար միանգամայն բարենպաստ են:

Պաշարների հաշվարկը

Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի պաշարները հաստատվել են Հայկական ԽՍՀՄ մինիստրների խորհրդի երկրաբանության և ընդերքի պահպանության վարչության օգտակար հանածոների պաշարների տարածքային հանձնաժողովի կողմից 23.01.1969թ-ի թիվ 183 արձանագրությամբ, հետևյալ քանակներով և կարգերով՝

A կարգով՝ 570.9հազ.մ³

B կարգով՝ 2682.1հազ.մ³

C₁ կարգով՝ 3381.7հազ.մ³

Ընդհանուր A+B+C₁ կարգերով 6634.7 հազ.մ³ քանակով, ինչպես նաև ընդհանուր A+B+C₁ կարգերով 124.6 հազ.մ³ քանակով արտահաշվեկշռային պաշարներ (Գետառ զետի ափամերձ գոտու պաշտպանիչ բնամասերում):

Անդեզիտաբազալտները պիտանի են 150, 200, 300 և 400 մակնիշի բետոնների արտադրության համար:

Հանքավայրի հաստատված պաշարներից 618.1 հազ.մ³ պաշարը կարող է օգտագործվել որպես երեսապատման հումք՝ միայն լրացուցիչ ուսումնասիրությունների արդյունքում:

Հատքարի բլոկների ելքը ձեռքով արդյունահանման դեպքում (փորձնական հանույթի տվյալներով) կազմել է 31 %, իսկ շահագործվող բացահանքերի տվյալներով՝ 25-30 %:

Համաձայն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ի 06.02.2024թ-ի թիվ Ֆ-064/2024 տեղեկանքի՝ Հանքավայրից 01.01.2024 թվականի դրությամբ տրամադրման ենթակա ազատ մնացորդային հաշվեկշռային պաշարների քանակը կազմում է ընդհանուր A+B+C₁ կարգերով 5284.269 հազ.մ³, այդ թվում՝ A+B կարգերով – 1902.569 հազ.մ³, C₁ կարգով 3381.7 հազ.մ³: Հաշվի առնելով պաշարժերի շարժի վարման գործընթացներում, մինչև 2023 թվականը, տրամադրված և մարվող պաշարների ըստ կարգերի տարանջատման բացակայությունը, A և B կարգերի պաշարների մնացորդի վերաբերյալ տեղեկատվությունը դեռևս հստակ չի կարող ներկայացվել տարանջատ, ըսկ կարգերի: Արտահաշվեկշռային պաշարները փոփոխության չեն ենթարկվել:

2.4 ՀՈՂԵՐԸ

Հող, բնական գոյացություն՝ 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:

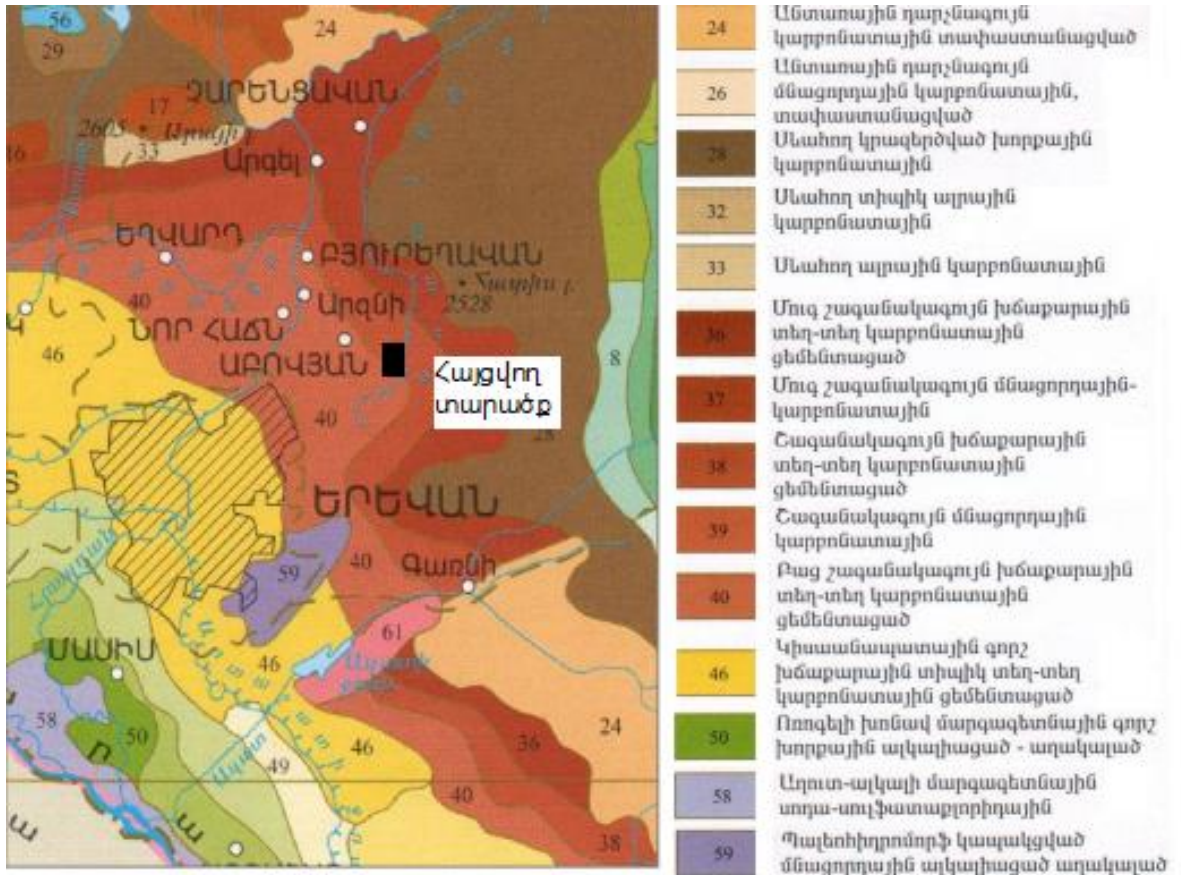
Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի

շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտեսական արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շրջանում գերակշռում են լեռնատափաստանային և լեռնաշագանակագույն լանդշաֆտները, բարձրադիր մասերում՝ ենթալպյան լեռնամարգագետնային, սևահողանման ու դարչնագույն հողերը, որոնց ենթատիպերի տարածումը ներկայացված է ստորև նկարում: Նախալեռնային գոտում տարածված են շագանակագույն, մեծ մասամբ քարքարոտ, երոզացված հողերը, որոնց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 %-ը՝ ուժեղ քարքարոտ:

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

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 65-70սմ-ի: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին:

Այս տիպի հողերը բնութագրվում են հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական հատկություններով:

Հողատիպը և ենթատիպը	Հորիզոնը և խորությունը սմ	Տոկոսներով			Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
		հումուս	ընդհանուր			
			CO ₂	Գիպս SO ₄		
Մուգ շագանակագույն	0-15	3.2	1.4	0.0	33.1	7.9
	15-34	2.1	7.3	0.0	31.5	8.4
	34-73	1.6	16.5	0.1	30.1	8.3
	73-105	1.0	15.7	0.1	29.7	8.3
	105-155	0.8	17.7	0.1	25.8	8.4
Բաց շագանակագույն	0-25	2.4	4.4	0.0	29.4	8.1
	25-39	1.4	8.4	0.5	28.8	8.4

	39-85	1.2	15.4	1.0	24.4	8.2
--	-------	-----	------	-----	------	-----

Կախված ռեիեֆի պայմաններից և էռոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

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/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Հայցվող տարածքը վարչատարածքային բաժանման տեսակետից ներառված է Կամարիս բնակավայրի վարչական տարածքում:

Հայցվող տեղամասը էլեկտրոնային կադաստրային քարտեզում տեղադրելիս համադրվում է 07-035-0148-004, 07-035-0142-0004, 07-035-142-005 կադաստրային ծածկագրերով, գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության վարելահողերի գործառնական նշանակության հողամասի հետ:

Հայցվող տեղամասի հողերը խախտված չեն, նախկինում տարածքում ընդերքօգտագործման աշխատանքներ չեն իրականացվել, հայցվող հարածքը լցակույտերով ծանրաբեռնված չէ: Տարածքը նախկինում օգտագործվել է գյուղատնտեսական նպատակների համար: Հողաբուսական շերտի միջին հզորությունը կազմում է 0.3մ:

ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԸ

Մարզի ջրային ավազանը բավականին հարուստ է: Մարզի տարածքով են հոսում Հրազդան, Մարմարիկ, Մեղրաձոր, Ծաղկաձոր, Դալար, Արջաձոր, ինչպես նաև Գետառ և Ազատ գետերը:

Այստեղ են գտնվում նաև Ակնա լիճը, Սևաբերդի, Մարմարիկի և Ախպարայի ջրամբարները:

Ստորև ներկայացվում են գետերի, լճերի և ջրամբարների համառոտ բնութագրերը.

Գետեր

Անվանումը	Ջրհավաք մակերեսը /քառ.կմ/	Երկարությունը /կմ/
Հրազդան	2560	141
Մարմարիկ	427	42
Մեղրաձոր	104	15
Դայար	90	14
Արջաձոր	21	11

Լճեր և ջրամբարներ

Անվանումը	Ծավալը (մլն.մ ³)	Հայելու մակերեսը (հա)	Բարձր.ծովի մակ. /մ./
Ախպարայի ջրամբար	2.5	55	1695
Մարմարիկի ջրամբար	24	180	1903
Սևաբերդի ջրամբար	6	37	2000
Սագերի լիճ /Ղազի Գյոլ/	0.25	6.5	2202
Ակնա լիճ	5	50	3030
Բազմալիճք լիճ /Բիշար/	0.24	2.9	3066
«Լուսնալիճ» լիճ /Զեյնալ/	0.11	1.25	2989

Մարզը հարուստ է իր քաղցրահամ ջրերի աղբյուրներով /Գառնիի, Կաթնաղբյուրի, Սուլակի, Ալափարսի, Նուռնուսի, Արզականի, Գյումուշի, Մաքրավանի/, որոնք խմելու ջրով ապահովում են ոչ միայն մարզի բնակավայրերը, այլ նաև Երևան քաղաքը:

ՀՐԱԶԴԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀՐԱԶԴԱՆ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ (ՄԻՋԻՆ ՆԵՐՔԻՆ ՀՈՍԱՆՔ) ԳԵՏԵՐԻ ՋՐԵՐԻ ՈՐԱԿԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ

Որակի ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	
Լուծված թթվածին	>7	>6	>5	>4	<4	մգ ₀₂ /լ
ԹԿՊ ₅	3	5	9	18	>18	մգ ₀₂ /լ
ԹՔՊ-Cr	10	25	40	80	>80	մգ ₀₂ /լ
Ամոնիում իոն	0,020	0,4	1,2	2,4	>2.4	մգN/լ
Նիտրիտ իոն	0,006	0,06	0,12	0,3	>0,3	մգN/լ
Նիտրատ իոն	0,310	2,5	5,6	11,3	>11,3	մգN/լ
Ֆոսֆատ իոն	0,03	0,1	0,2	0,4	>0,4	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	3.0	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	3.0	23.0	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	1.0	11.0	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0,13	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0,02	1,02	2,02	4,02	>4,02	մկգ/լ

Կապար, ընդհանուր	0,3	10,3	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	1.0	11.0	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	7	14	28	56	>56	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	5	10	20	40	>40	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	1	2	4	8	>8	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	0,14	0,28	0,56	1,12	>1,12	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0,08	0,16	0,5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	9,7	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	2,8	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	9	18	36	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	0,014	0,028	0,056	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	1,5	3,0	6,0	12,0	>12,0	մգ/լ
Նատրիում	5	10	20	40	>40	մգ/լ
Լիթիում	1	1		<2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	9	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Ալյումին	65	130	260	5000	>5000	մկգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	0,5	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	0,2	0,38	0,76	1,52	>1,52	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	0,09	0,18	0,36	0,72	>0,72	մկգ/լ
ԹՔՊ-Mn	2	10	15	20	>20	մգoz /լ
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	0,4	4	8	16	>16	մգN/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0,025	0,2	0,4	1	>1	մգ/լ
Քլորիդ իոն	4,24	8,48	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	10,3	20,6	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	10,4	20,8	41,6	83,2	>83,2	մգ Si/լ
Ընդհանուր հանքայնացում	74	148	1000	1500* *նոռգման համար 1000	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	113,7	227,4	1000	1500* *նոռգման համար 1000	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	0,8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	2,8	3,4	5,7	11,4	>11,4	մգ/լ
Հոտ (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	<5 (բնական)	20	30	>200	աստի-ձան

ՀՐԱԶԴԱՆԻ ԶՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԱՐՄԱՐԻԿ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ԳԵՏԵՐԻ ԶՐԵՐԻ ՈՐԱԿԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ

Որակի ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	
Լուծված թթվածին	>7	>6	>5	>4	<4	մգoz /լ
ԹԿՊ5	3	5	9	18	>18	մգoz /l
ԹՔՊ-Cr	10	25	40	80	>80	մգoz /l
Ամոնիում իոն	0,02	0,4	1,2	2,4	>2.4	մգN/լ
Նիտրիտ իոն	0,006	0,06	0,12	0,3	>0,3	մգN/լ

Նիտրատ իոն	0,31	2,5	5,6	11,3	>11,3	մգN/լ
Ֆոսֆատ իոն	0,031	0,1	0,2	0,4	>0,4	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	3.0	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	3.0	23.0	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	1.0	11.0	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0,13	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0,02	1,02	2,02	4,02	>4,02	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	0,3	10,3	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	1.0	11.0	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	7	14	28	56	>56	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	5	10	20	40	>40	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	1	2	4	8	>8	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	0,14	0,28	0,56	1,12	>1,12	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0,08	0,16	0,5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	9,7	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	2,8	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	9	18	36	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	0,014	0,028	0,056	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	1,5	3,0	6,0	12,0	>12,0	մգ/լ
Նատրիում	5	10	20	40	>40	մգ/լ
Լիթիում	1	1		<2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	9	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Ալյումին	65	130	260	5000	>5000	մկգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	0,47	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	0,2	0,4	0,8	1,6	>1,6	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	0,09	0,18	0,36	0,72	>0,72	մկգ/լ
ԹՔՊ-Mn	1,924	10	15	20	>20	մգօ ₂ /լ
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	0,41	4	8	16	>16	մգN/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0,025	0,2	0,4	1	>1	մգ/լ
Քլորիդ իոն	4,2	8,4	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	10,3	20,6	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	10,4	20,8	41,6	83,2	>83,2	մգ Si/լ
Ընդհանուր հանքայնացում	74	148	1000	1500* *ռոտզման համար 1000	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	113,7	227,4	1000	1500* *ռոտզման համար 1000	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	0,8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	2,8	3,4	5,7	11,4	>11,4	մգ/լ
Հոտ (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	<5 (բնական)	20	30	>200	աստիճան

2024 թվականի 1-ին եռամսյակում մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի դիտարկումներ իրականացվել են 91 հիդրոլոգիական դիտակետում. այդ թվում՝ 80 գետային, 2 ջրանցքի, 5 ջրամբարային (Արփի լիճ, Ախուրյան, Մարմարիկ,

Ապարան, Ազատ) և 4 լճային (Սևանա լճում): Դիտակետերում իրականացվում են ամենօրյա դիտարկումներ մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի վերաբերյալ (ջրի մակարդակ, ջրի և օդի ջերմաստիճան, սառցային երևույթներ (առկայության դեպքում), ջրի ելքի չափումներ): 59 օպերատիվ դիտակետերից ամենօրյա ռեժիմով ստացվում են տվյալներ մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի վերաբերյալ:

2024 թվականի 1-ին եռամսյակում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է հանրապետության 51 գետի, Ախուրյանի, Երևանյան լիճ և Կեչուտի ջրամբարների, Արփա-Սևան ջրատարի և Սևանա լճի 14 դիտակետում: Ջրի որակը բնութագրվում է ֆիզիկաքիմիական մինչև 45 ինդիկատորային ցուցանիշով (հիմնական անիոններ և կատիոններ. սնուցող նյութեր. ծանր մետաղներ): Ջրի որակի գնահատումը կատարվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի N75-Ն որոշման: Մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրաքիմիական յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի քիմիական որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Եթե ջրի որակի տարբեր ցուցանիշներ ընկնում են որակի տարբեր դասերի մեջ. ապա վերջնական դասակարգման մեջ հաշվի է առնվում վատագույնը: Գործում է հետևյալ սկզբունքը. «Եթե մեկը վատ վիճակում է, ապա բոլորն են վատ վիճակում»: Ջրամբարներում ջրի որակի գնահատումը կատարվում է միայն սնուցող նյութերով: Ջրի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման:

Ստորև ներկայացվում է 2024թ-ի 1-ին եռամսյակի Հրազդան գետի ջրի որակի մոնիթորինգի արդյունքները:

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Մակերևութային ջրերի որակ

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է 20 դիտակետում:

Քասախ գետի ջրի որակը Ապարան քաղաքից վերև մարտին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Ապարան քաղաքից ներքև ջրի որակը մարտին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), Աշտարակ քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում ջրի որակը մարտին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), գետաբերանում ջրի որակը փետրվարին և մարտին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս):

Գեղարոտ գետի ջրի որակը գետաբերանում մարտին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս):

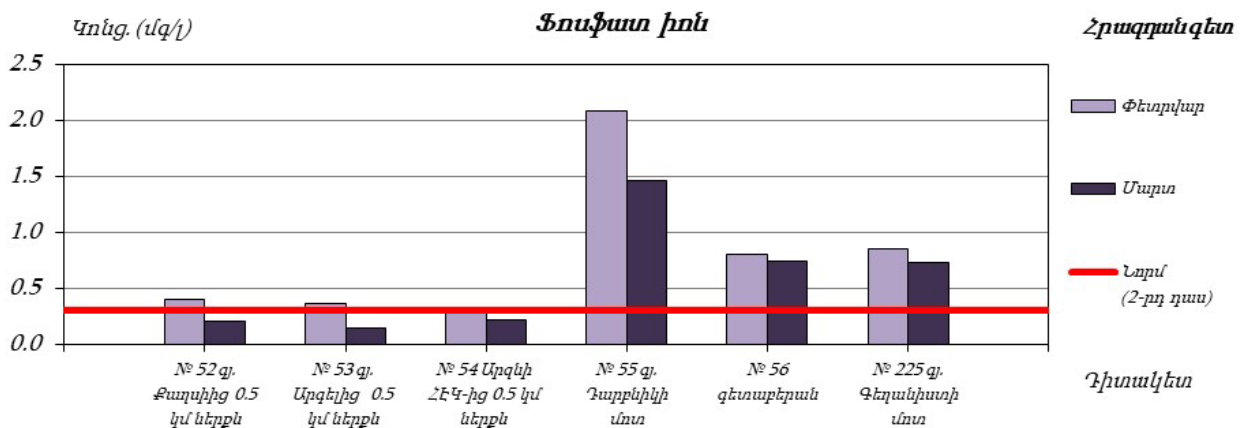
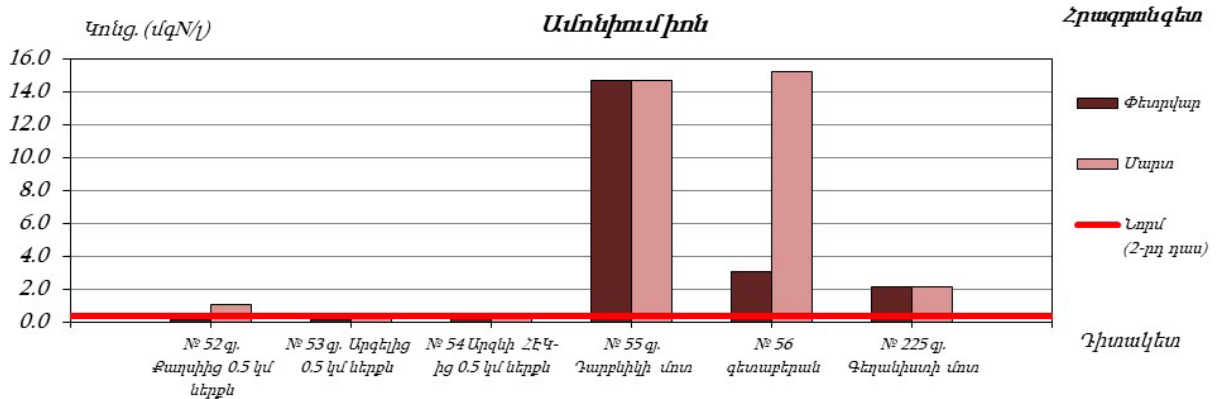
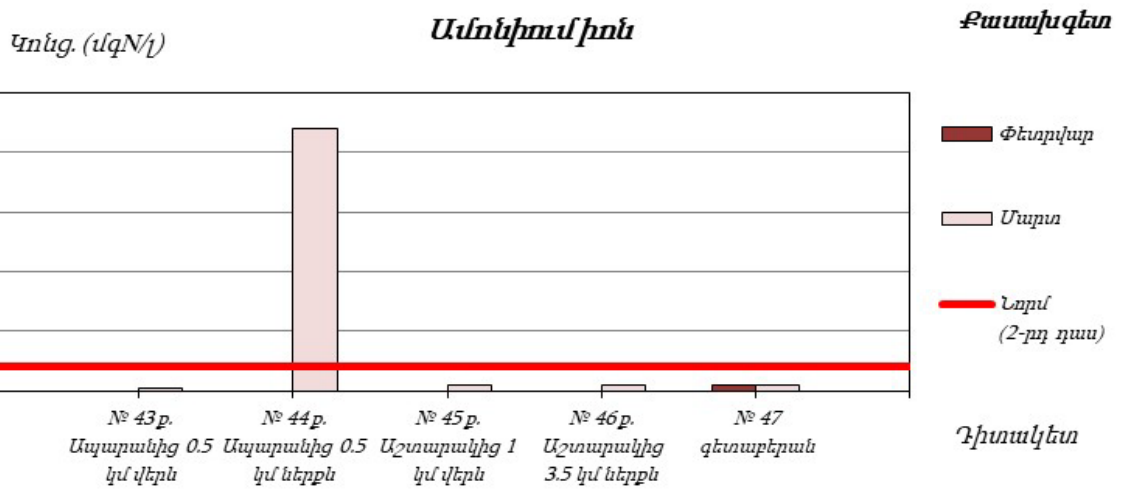
Շաղվարդ գետի ջրի որակը Փարպի գյուղից ներքև մարտին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս):

Հրազդան գետի ջրի որակը Քաղսի գյուղից ներքև և Արզնի ՀԷԿ-ից վերև հատվածներում փետրվարին և մարտին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Արզել գյուղից ներքև հատվածում ջրի որակը փետրվարին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս), Երևանից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ և գետաբերանի հատվածներում ջրի որակը փետրվարին և մարտին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), Գեղանիստ գյուղի մոտ և Երևանյան լճի մուտքի մոտ հատվածներում ջրի որակը փետրվարին և մարտին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս):

Գետառ գետի ջրի որակը գետաբերանում փետրվարին և մարտին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

Մարմարիկ գետի ջրի որակը գետաբերանում փետրվարին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), մարտին՝ «միջակ» (3-րդ դաս):

Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև փետրվարին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), մարտին՝ «միջակ» (3-րդ դաս), Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև՝ փետրվարին և մարտին՝ «վատ» (5-րդ դաս):



Հանքավայրի տարածքով կամ դրա մոտակայքով մշտապես հոսող գետերը կամ գետակները բացակայում են: Ռելիեֆի ցածրադիր վայրերում, կապված զարնանային ձևալի կամ աշնանային տեղումների հետ, կարող են առաջանալ ժամանակավոր սեզոնային ջրային հոսքեր: Հանքավայրին ամենամոտ մշտապես հոսող գետային ցանց է հանդիսանում Հրազդան գետը Մարմարիկ վտակով, որը գտնվում է հայցվող տարածքից շուրջ 15կմ հեռավորության վրա: Հարկ է նշել, որ

երևակման տարածքում, մոտակա 9-10կմ հեռավորությամբ բացակայում են նաև ջրամբարները, լճերը կամ լճակները:

2.6 ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Կամարիս համայնքի շրջակայքում նախատեսվող բացահանքի տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի հետազոտման վերաբերյալ

Բոլոր ուսումնասիրությունները կատարվել են դասական բուսաբանական և կենդանաբանական մեթոդներով: Դաշտային ուսումնասիրությունները իրականացվել են երթուղային մեթոդով, որի ժամանակ կատարվել են գրառումներ, որոշ դեպքերում հավաքվել է խոտաբույսերի հերբարիումներ, նկարահանվել են բույսերը և կենդանիները:

Նյութը և մեթոդները

Կենդանիների ուսումնասիրության ժամանակ օգտագործվել են ընդունված մեթոդներ, այդ թվում առավոտյան և երեկոյան ժամերին տաքացող սողունների հաշվառում երթուղիների երկայնքով, թաքստոցների ստուգում: Յերեկային ակտիվություն ունեցող կենդանիները դիտարկվել են տրանսսեկտային մեթոդով, թաքնված կենսակերպ վարող տեսակներին հայտնաբերելու համար ստուգվել են բոլոր համապատասխան թաքստոցները: Կրծողների ուսումնասիրության նպատակով ստուգվել է դրանց տեղաշարժման արահետների և բների առկայությունը, ինչպես նաև քարերի տակ ժամանակավոր կացարանները:

Արդյունքներ

Հետազոտված տարածքում կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Հարկավոր է նաև նշել, որ 2021 թվականի սակավաջրությունը հետազոտված տարածքում իր բացասական ազդեցությունն է թողել կենդանիների տեսակային բազմազանության և նրանց թվաքանակի վրա: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից կարող են հանդիպել, կրծողներից՝ հասարակական դաշտամուկը (*Microtus socialis*): Երկկենցաղներից այս տարածքում կարող է հանդիպել Փոփոխական դողոշը (*Bufo variabilis*), որը նախկինում հայտնի էր Կանաչ դողոշ անունով:

Դաշտային աշխատանքների ժամանակ տարածքում դիտարկվել են հետևյալ կենդանիները և/կամ դրանց կենսագործունեության հետքերը՝

- **Սողուններ՝**

Darevskia raddei (Boettger, 1892) - Ռադդեի ժայռային մողես

Lacerta agilis Linnaeus, 1758 - Ճարպիկ մողես

- **Թռչուններ**

Emberiza hortulana Linnaeus, 1758 – Այգու դրախտապան

Emberiza melanocephala Scopoli, 1769 – Սևագլուխ դրախտապան

Merops apiaster Linnaeus, 1758 – Ոսկեգույն մեղվակեր

Oenanthe isabellina (Temminck, 1829) – Պարող քարաթռչնակ

Passer domesticus (Linnaeus, 1758) - Տնային ճնճղուկ

Pica pica (Linnaeus, 1758) - Սովորական կաչաղակ

Sitta europaea Linnaeus, 1758 – Սովորական սիտեղ

- **Կաթնասուններ**

Microtus arvalis (Pallas, 1779) - Սովորական դաշտամուկ

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758) - Սովորական աղվես

Եզրակացություն:

Իրականացված հետազոտությունների ընթացքում դիտարկվող տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

Լուսանկարչական հավելված



Սովորական սիտեղ



Պարող քարաթռչնակ

	
Աղվեսի բույն	Դաշտամկան բույն
	
Պարող քարաթռչնակ	Մովորական կաչաղակ
	
Ոսկեգույն մեղվակեր	Այգու դրախտապան

Գրականության ցանկ

1. Աղամյան Մ. Ս., Կլեմ Դ. Հայաստանի թռչունները: Դաշտային ուղեցույց: Հայաստանի ամերիկյան համալսարան, 2000 - 183 էջ
2. Հայաստանի Կենդանիների Կարմիր գիրք – 2010:
3. Arakelyan M., Danielyan F., Corti C., Sindaco R., Leviton A. Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh // Salt Lake City SSAR, USA, 2011: 154.
4. Dahl S.K. 1954. Zhivotnii mir Armyanskoi SSR [Animal Kingdom of Armenian SSR]. Vertebrates. Yerevan: 415 p (in Russian):

2.7 ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Ներածություն

2024 թվականին բուսաբանական ուսումնասիրություններ են կատարվել ՀՀ Կոտայքի մարզի Կամարիս համայնքի շրջակայքում շահագործման համար նախատեսվող բացահանքի տարածքում:

Աշխատանքի արդյունքում վերլուծվել է նախատեսվող բացահանքի տարածքի ֆլորան և բուսականությունը, համակարգչային Excel ծրագրով ստեղծվել է բուսատեսակների տվյալների բազա, որում ընդգրկվել են բույսերի տեսակային կազմը, տեսակների էկոլոգիական բնութագրերը, կենսաձևերը, «Կարմիր գրքում» ընդգրկվածությունը, էնդեմիկների և ռելիկտների առկայությունը կամ բացակայությունը:

Տվյալների վերլուծության ժամանակ օգտագործվել են Ա.Բ. Տոլմաչովի (1970) և Լ.Բ. Մալիշևի (1987) կողմից առաջադրված ֆլորայի քանակական վերլուծության մեթոդները: Տեսակների վերաբերյալ տվյալների աղբյուր են հանդիսացել Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորները (Флора Армении, 1954-2009), դրանց գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995):

Տարածքը ուսումնասիրվել է մարշրուտային մեթոդով, կատարվել են բուսականության նկարագրություն և բուսատեսակների հերբարիումային հավաքներ, Ֆոտոլուսանկարներ, լաբորատոր պայմաններում ֆլորայի կազմը բացահայտելու նպատակով:

Բուսականությունը

Բացահանքի համար նախատեսված տարածքը բուսաշխարհագրական տեսակետից պատկանում է Հայաստանի Հանրապետության Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին (Թախտաջյան, 1978): Ուսումնասիրվող հատվածների բուսականությունը ունի արտահայտված քսերոֆիլ, և քսերո-մեզոֆիլ բնույթ, յուրահատուկ են տրագականթային զազերի բուսուտները, ձորակների թփային բուսականությունը: Բուսականության հիմնական տիպը լեռնատափաստանն է: Բավականին զարգացած է մոլախոտային բուսականությունը, առկա են բույսերով չծածկված հատվածներ,

մեծամասնություն են կազմում բազմամյա և միամյա տեսակները: Ուսումնասիրվող տարածքում ծառատեսակները հանդիպում են ավազային թափվածքների ստորին մասերում, որտեղ առկա է խոնավության բավարար պաշար դրանց գոյության համար: Այստեղ հանդիպում են սև բարդու և փոքր թեղու ցածրաճ ծառեր, տեղ-տեղ հանդիպում են այդ տեսակների մատղաշ բույսերը: Հանդիպում են նաև դրախտածառի թփեր, իսկ ծիրանենու և խնձորենու ծառերը վկայում են դրանք նախկինում մարդու կողմից տնկված լինելու մասին: Չնայած ծառերի քիչ քանակին, նկատվում են դրանց հաստ բների հատման դեպքեր, հատկապես թեղի ծառատեսակի դեպքում: Ձորակներում մեծ թիվ են կազմում շլորենիները, մասրենու թփերը իրենց չորս տեսակներով, ինչպես նաև հանդիպում են չմենու, դժնիկի, ասպիրակի թփեր (Նկար 4-8, Աղյուսակ 1):



Նկար 4. Ուսումնասիրվող տարածքը տրագականտային գազերի (*Astracantha microcephalus* - Գազ մանրագլխիկ) բուսուտներով



Նկար 5. Հետազոտվող տարածքի թփուտային բուսականությունը մասրենու տեսակների գերակշռությամբ

Ֆլորան

Բացահանքի համար նախատեսված տարածքից 2021 թ-ին որոշվել են 81 տեսակի բարձրակարգ բույսեր, որոնք պատկանում են 74 ցեղի, 30 ընտանիքի, 1 դասի, 2 բաժնի (Ծածկասերմեր՝ Միաշաքիլավորներ, Երկշաքիլավորներ) (Աղյուսակ 1, 2):

Աղյուսակ 1.

Կամարիս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կազմը

Plantae - ԲՈՒՅՍԵՐ

ANGIOSPERMAE - ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ

Alliaceae - Սոխազգիներ

Allium pseudoflavum Vved. - Սոխ կեղծ դեղին

Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ

Amaranthus retroflexus L. - Հավակատար սովորական

Anacardiaceae - Աղտորազգիներ

Cotinus coggygria Scop. - Դրախտածառ սովորական

Apiaceae - Հովանոցազգիներ

Astrodaucus orientalis (L.) Drude - Աստղազազար արևելյան

Daucus carota L. - Փազար վայրի

Eryngium campestre L. - Երնջնակ դաշտային

Eryngium caucasicum Trautv. - Երնջնակ կովկասյան

Falcaria vulgaris Bernh. - Սիբեիս սովորական

Asclepiadaceae - Թունաթափազգիներ

Cynanchum acutum L. - Շնախոտ սուր

Asteraceae - Բարդածաղկավորներ

- . *Achillea millefolium* L. - Հազարատերևուկ սովորական
- . *Artemisia absinthium* L. - Օշինդր դառը
- . *Artemisia fragrans* Willd. - Օշինդր բուրավետ
- . *Artemisia vulgaris* L. - Օշինդր սովորական
- . *Chondrilla juncea* L. - Ծամանիկ, Խիժաճարճատուկ կյունանման
- . *Cichorium intybus* L. - Եղերդակ, Ճարճատուկ սովորական
- . *Cirsium arvense* (L.) Scop. - Գեղավեր, Տատասկ դաշտային
- . *Cnicus benedictus* L. - Լայնատերևուկ օրհնված
- . *Echinops pungens* Trautv. - Թոփփուշ, Ոգնագլխիկ փշոտ
- . *Helichrysum callichrysum* DC. - Անթառամ ոսկեգույն
- . *Lactuca serriola* L. - Մառոլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց
- . *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter ex Britt. - Երիցուկ երիցուկանման
- . *Tanacetum argyrophyllum* (C. Koch) Tzvel. - Տարկավան, Լվածաղիկ արծաթատերև
- . *Tanacetum vulgare* L. - Տարկավան, Լվածաղիկ սովորական
- . *Taraxacum officinale* Wigg. - Խատուտիկ դեղատու
- . *Xanthium strumarium* L. - Դառնափուշ, Դառնուկ խալիպաձև
- . *Xeranthemum squarrosum* Boiss. - Չորաբույս, Անմեռուկ չոված

Boraginaceae - Գաղտրիկազգիներ

- . *Cerinthe minor* L. - Մոմախոտ փոքր
- . *Echium vulgare* L. - Իժախոտ սովորական
- . *Heliotropium ellipticum* Ledeb. - Արևադարձ էլիպսաձև
- . *Lappula barbata* (Bieb.) Guerke - Կաչուկ մորուքավոր
- . *Onosma sericea* Willd. - Իշխոտոտ մետաքսավուն
- . *Rindera lanata* (Lam.) Bunge - Ռինդերա բրդոտ

Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ

- . *Alyssum desertorum* Stapf. - Վառվռուկ անապատային
- . *Lepidium latifolium* L. - Նվարդակ լայնատերև
- . *Thlaspi arvense* L. - Շնկոտեմ դաշտային

Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ

- . *Ceratocarpus arenarius* L. - Եզնարգեզ ավազուտային
- . *Chenopodium botrys* L. - Թելուկ հոտավետ

Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ

- . *Euphorbia sequierana* Neck. - Իշակաթնուկ Սեզիերի

Fabaceae - Լոբազգիներ

- . *Astracantha microcephalus* Willd. - Գազ մանրագլխիկ
- . *Lotus caucasicus* Kuprian. ex Juz. - Եղջերաովույտ կովկասյան

- . *Medicago coerulea* Less. ex Ledeb. - Առվույտ երկնագույն
- . *Medicago sativa* L. - Առվույտ ցանովի
- . *Trifolium arvense* L. - Երեքնուկ վարելահողային
- . *Trigonella orthoceras* Kar. et Kir. - Հացհամեմ ուղղատեղյուր

Geraniaceae - Խորդենազգիներ

- . *Erodium cicutarium* (L.) L'Her. - Ճայկտուց խնդամուլային

Lamiaceae - Շրթնածաղկավորներ

- . *Nepeta mussinii* Spreng. - Կատվադաղձ Մուսինի
- . *Teucrium polium* L. - Լերդախոտ ալեհեր
- . *Thymus kotschyanus* Boiss. et Hohen. - Ուրց Կոչիի
- . *Ziziphora tenuior* L. - Ուրցադաղձ բարակ

Malvaceae - Փիփերթազգիներ

- . *Malva neglecta* Wallr. - Մուրճ, Փիփերթ արհամարհված

Papaveraceae - Կակաչազգիներ

- . *Papaver fugax* Poir. - Կակաչ թռչող

Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ

- . *Plantago lanceolata* L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու նշտարատերև

Plumbaginaceae - Արճճախոտազգիներ

- . *Acantholimon takhtajanii* Ogan. - Ոգնաթուփ Թախոաջյանի

Poaceae - Հացազգիներ

- . *Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus* - Յորնուկ ճապոնական
- . *Dactylis glomerata* L. - Ոգնախոտ հավաքված
- . *Hordeum marinum* Huds. - Գարի ծովափնյա

Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ

- . *Rumex acetosa* L. - Ավելուկ սովորական

Resedaceae - Հափուկազգիներ

- . *Reseda lutea* L. - Հափուկ դեղին

Rhamnaceae - Դժնիկազգիներ

- . *Rhamnus pallasii* Fisch. et C.A. Mey. - Դժնիկ քաղցր

Rosaceae - Վարդազգիներ

- . *Agrimonia eupatoria* L. - Երեսնակ սովորական
- . *Armeniaca vulgaris* Lam. - Ծիրանենի սովորական
- . *Cotoneaster suavis* Pojark. - Չմենի հաճելի
- . *Crataegus orientalis* Pall. ex Bieb. - Ալոճ, Սգնի արևելյան
- . *Filipendula hexapetala* Gilib. - Փրփրուկ տափաստանային
- . *Fragaria viridis* (Duch.) Weston - Ելակ կանաչ
- . *Malus domestica* Borkh. - Խնձորենի սովորական
- . *Prunus divaricata* Ldb. - Սալոր, Շլոր
- . *Rosa boissieri* Crep. - Մասրենի Բուսայեյի
- . *Rosa canina* L. - Մասրենի շան

- . Rosa corymbifera Borkh. - Մասրենի վահանակիր
- . Rosa spinosissima L. - Մասրենի առատափուշ
- . Spiraea hypericifolia L. - Ասպիրակ արևքուրիկատերև
Rubiaceae - Տորոնազգիներ
- . Galium aparine L. - Մակարդախոտ կաշուն
Salicaceae - Ուռենազգիներ
- . Populus nigra L. - Բարդի սև
- . Salix caprea L. - Այծուռենի, Որձուռի
Saxifragaceae - Քարբեկազգիներ
- . Verbascum sp. - Խոնդատ
Solanaceae - Մորմազգիներ
- . Hyoscyamus niger L. - Բանգի սև
Ulmaceae - Թեղազգիներ
- . Ulmus minor Mill. - Թեղի փոքր
Urticaceae - Եղինջազգիներ
- . Urtica dioica L. - Եղինջ երկտուն
Violaceae - Մանուշակազգիներ
- . Viola arvensis Murr. - Մանուշակ դաշտային
Zygophyllaceae - Ջուգատերևազգիներ
- . Tribulus terrestris L. - Տատաշ փովող

Խոշոր կարգաբանական միավորների վերլուծությունից ակնհայտ է, որ ֆլորայում գերակշռում են երկշաքիլավորների դասի ներկայացուցիչները՝ 77 տեսակ: Միաշաքիլավորները ներկայացված են 4 տեսակով (Աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2.

Կամարիս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

Խոշոր կարգաբանական միավորները			Ընտանիքների քանակը	Ցեղերի քանակը	Տեսակների քանակը
Թագավորություն	Բաժին	Դաս			
Բույսեր	Ծածկասերմեր	Երկշաքիլավորներ	28	70	77
		Միաշաքիլավորներ	2	4	4
Ընդամենը			30	74	81

Ֆլորայի ընտանիքների դասավորվածությունը, իր ընդհանուր գծերով, բնորոշ է Իրանա-Թուրանական գավառի ֆլորային, որտեղ տեսակային բազմազանության առումով առաջատար դիրք են գրավում Բարդաձաղկավորների, Վարդազգիների, Գաղտրիկազգիների, Լոբազգիների, Հովանոցազգիների, Շրթնաձաղկավորների և այլ

ընտանիքները: Ցեղային առումով ևս բազմազանությունը նկատվում է վերոնշված 6 ընտանիքներում (Աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3.

Կամարիս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի ընտանիքների և ցեղերի սպեկտրը

h/h	Ընտանիքներ	Տեսակների քանակը	Ցեղերի քանակը
1	Բարդաձաղկավորներ - Asteraceae	17	14
2	Վարդազգիներ - Rosaceae	13	10
3	Գաղտրիկազգիներ - Boraginaceae	6	6
4	Լոբազգիներ - Fabaceae	6	5
5	Հովանոցազգիներ - Apiaceae	5	4
6	Շրթնաձաղկավորներ - Lamiaceae	4	4

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

Կամարիս համայնքի շրջակայքի ուսումնասիրվող հատվածի ֆլորայում բույսերի տարբեր կենսաձևերը ներկայացված են հետևյալ հարաբերակցությամբ՝

Ծառեր – 8 տեսակ,

Թփեր և կիսաթփեր - 10 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 31 տեսակ,

Երկամյաներ – 8 տեսակ,

Միամյա-երկամյաներ – 7 տեսակ,

Միամյաներ – 17 տեսակ:

Տարածքում գերակշռում են բազմամյա խոտաբույսերը, երկրորդ տեղը գրավում են միամյաները: Չնայած բազմամյաների գերակշռմանը, միամյաները ևս մեծ տոկոս են կազմում, որը վկայում է բուսականության համար անբարենպաստ պայմանների մասին՝ չոր կլիմա, ցուրտ ձմեռ, գերարածեցում:

Բավականին մեծ թիվ են կազմում նաև ծառաթփային տեսակները, որոնք հիմնականում կենտրոնացած են ձորակներում և ավազային թափվածքների ստորին մասերում, որտեղ ավազը ապահովում է անհրաժեշտ խոնավություն (Նկար 7, 8):



Նկար 7, 8. Հետազոտվող տարածքի ավազային թափվածքների ստորոտում աճած ծառեր (*Populus nigra* L. - Բարդի սև և *Ulmus minor* - Թեղի փոքր)

Բուսատեսակների էկոլոգիական առանձնահատկությունները

Հետազոտվող տարածքում հանդիպող բուսատեսակների մեծ մասը հանդիսանում են քսերոֆիտներ կամ չորասերներ, այնուհետև տեսակային քանակով մեծամասնություն են կազմում քսերո-մեզոֆիտները կամ չորա-խոնավասերները:

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները և ֆլորայի էնդեմիզմը

Կամարիս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքում Հայաստանի Հանրապետության Բույսերի Կարմիր գրքում (2010) գրանցված տեսակ չի հայտնաբերվել:

Հայաստանի կամ այլ կարգավիճակի էնդեմներ ուսումնասիրվող տարածքում չկան:

Չեն հայտնաբերվել նաև ռելիկտային տեսակներ:

Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը:

Տեսակների տնտեսական նշանակությունը

Ուսումնասիրված տարածքը աղքատ է օգտակար բուսատեսակներով, սակայն դրանցից մի շարք տեսակներ հանդիսանում են ուտելի, համեմունքային, մեղրատու, դեղատու, կերային, տեխնիկական և գեղազարդային նշանակության բույսեր (Ղանդիլյան, Բարսեղյան, 1999; Мирзоева, Ахвердов, 1959) (Նկար 9-14):

Բույսերի ուտելի և համեմունքային տեսակներին են պատկանում՝ Հավակատար սովորական (*Amaranthus retroflexus*), Սզնի արևելյան (*Crataegus orientalis*), Սիբեխ սովորական (*Falcaria vulgaris*), Աստղագազար արևելյան

(*Astrodaucus orientalis*), Անթառամ ոսկեգույն (*Helichrysum callichrysum*) և այլ տեսակներ (Նկար 9, 10):

Տարածքում քիչ չեն արժեքավոր դեղատու (*Rosa spinosissima* - Մասրենի առատափուշ, *Achillea millefolium* - Հազարատերևուկ սովորական, *Artemisia absinthium* - Օշինդր դառը, *Cichorium intybus* - Ճարճատուկ սովորական, *Teucrium polium* - Լերդախոտ ալեհեր, *Plantago lanceolata* - Եզան լեզու նշտարատերև և այլն) բուսատեսակները (Նկար 9, 11), կուլտուրական բույսերի վայրի ազգակիցները (*Lactuca serriola* - Մառուլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց, *Hordeum murinum* – Գարի մկնային և այլն):

Տարածքում ներկայացված են քիչ քանակով գեղազարդային բույսեր (*Allium pseudoflavum* - Սոխ կեղծ դեղին և այլն), կերային (*Dactylis glomerata* - Ոգնախոտ հավաքված և այլն) և տեխնիկական բույսերը (*Ulmus minor* - Թեղի փոքր) և այլն (Նկար 12-14):

Չնայած տարածքում օգտակար բույսերի առկայությանը, դրանք թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով բավականին աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում:



Նկար 9. Օգտակար ուտելի և դեղատու (*Crataegus orientalis* - Ալոճ, Սզնի արևելյան) տեսակ



Նկար 10. Օգտակար ուտելի և կերային (*Amaranthus retroflexus* - Հավակատար սովորական) տեսակ



Նկար 11. Օգտակար դեղատու (*Chondrilla juncea* - Խիժաճարճատուկ կնյունանման) տեսակ



Նկար 12. Օգտակար տեխնիկական (*Cotinus coggygria* - Դրախտածառ սովորական) տեսակ



Նկար 13. Օգտակար գեղազարդային (*Onosma sericea* - Իշխոտոտ մետաքսավուն) տեսակ



Նկար 14. Օգտակար գեղազարդային (*Cotoneaster suavis* - Չմենի հաճելի) տեսակ

Եզրակացություններ

- Կամարիս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքում հայտնաբերվել է 81 տեսակ բարձրակարգ անոթավոր բույս;
- Բուսականությունը հիմնականում տափաստանային է իսկ ձորակներում գերակշռում են թփատեսակները;
- Գերակշռում են Բարդաձողկավորների, Վարդազգիների, Գաղտրիկազգիների, Լոբազգիների, Հովանոցազգիների, Շրթնաձողկավորների ընտանիքներին պատկանող տեսակները;
- Բուսատեսակների հիմնական կենսաձևերը բազմամյա, այնուհետև միամյա խոտաբույսերն են;
- Ծառատեսակներից ավազային թափվածքներում հանդիպում են թեղին, բարդին, ծիրանենին և այլն, իսկ թփային տեսակներից տարածքում հանդիպում են հիմնականում մասրենիները, իրենց չորս տեսակներով, շլորենին և այլն;
- Ուսումնասիրված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը;
- Ուսումնասիրված տարածքի տեսակների մեջ առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ (Բնության Պահպանության Միջազգային Միություն) կարմիր ցուցակում գրանցված տեսակները բացակայում են;

- Նշված տեսակների մեջ չկան նաև ռելիկտային ու Հայաստանի, Հարավային Անդրկովկասի կամ Կովկասի էնդեմիկ տեսակներ;

- Օգտակար բույսերը տարածքում թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով բավականին աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում;

Նշված տարածքում բացահայտված շահագործման համար ֆլորայի և բուսականության առումով որևէ առարկություն չկա:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:

Ղանդիլյան Ա.Պ., Բարսեղյան Ա.Մ. Հայաստանի վայրի ուտելի և համեմունքային բանջարաբույսերի գենոֆոնդը. Երևան, 1999, 48 էջ:

Малышев Л.И. Современные подходы к количественному анализу и сравнению флор. В кн.: Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Ленинград, Наука, 1987, с. 142-148.

Мирзоева Н.В., Ахвердов А.А. Декоративные травянистые растения флоры Армении // Бюллетень Ботанического сада АН АрмССР, 17, 1959. с. 89-109.

Тахтаджян А.Л. Флористические области земли // “Наука”, Ленинград, 1978. 248 с.

Толмачев А.И. О некоторых количественных соотношениях во флорах земного шара. Вестн. ЛГУ, № 15, 1970, с. 62-74.

Флора Армении. 1954-2009.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). С.-Петербург, 1995.

2.8 ՍԵՅՍՄԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Հայաստանի Հանրապետությունը տարածքը գտնվում է Եվրասիական և Արաբական լիթոսֆերային խոշոր սալերի բախման գոտում և այս հանգամանքով է բացատրվում տարածաշրջանի բարձր սեյսմիկականությունը: ՀՀ տարածքում հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ զոնաները. Մերձքուռյան, ՍոմխեթաՂարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբաղի, Ուրծ-Վայքի: Նշված զոնաների սահմաններով են անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները: Դրանցից ամենախոշորն են Սևան-

Աքերայի, Շիրակ – Ջանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները: Բեկվածքները թափանցում են երկրկեղևի 40-50 կիլոմետր խորություններ, իսկ երկրկեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10 կմ լայնություն ունեցող գոտիներով, որոնց բնորոշ է օֆիոլիթային զուգորդության ձևափոխված ապարներ:

Կազմված է ՀՀ սեյսմիկ գոտիավորման սխեմատիկ քարտեզը, որով երկրի տարածքը բաժանված է գոտիների՝ ըստ միևնույն մեծության սեյսմիկ վտանգի աստիճանի:

ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 28.12.2020թ-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատվել են ՀՀՇՆ 20.04 «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» շինարարական նորմերը, որոնցով սահմանվում են այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ: Նույն հրամանի թիվ 2 հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: Այդ ցուցակում ՀՀ Կոտայքի մարզի Կամարիս համայնքը գտնվում է սեյսմիկ երկրորդ գոտիում, որին բնորոշ են գրունտի սպասվելիք արագացումների մեծություններով A , ազատ անկման g արագացման մասերով՝ $A=0.4g$:

2.9 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ՈՐԱԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

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

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

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

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 - 125	0,4	0,05	0,03	1,5
10 - 50	0,3	0,05	0,015	0,8
< 10	0,2	0,02	0,008	0,4

Մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայան հանքավայրի տարածքում և հարակից շրջանում չկա: Որոշակի պատկերացում հանքավայրի տարածքի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մշակվել է ուղեցույց ձեռնարկ, ուր ներկայացված են մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Հանքավայրի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրերը Կամարիս գյուղն է: Կամարիս գյուղում մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 10000 մարդ: Հետևաբար, հանքավայրի տարածքի համար, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Կամարիս համայնքը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

- Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;

- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

Աղմուկի մակարդակ

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

Բացահանքի շահագործման տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ տրանսպորտի տեղաշարժը, արդյունահանման, բարձման աշխատանքները:

Դրանց գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$L_{գում} = L_1 + 10 \lg n$$

որտեղ՝

n- աղմուկի աղբյուրի քանակն է՝ 3,

L₁- մեկ տեխնիկայի աղմուկի մակարդակն է, 80 ԴԲԱ

Գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ L_{գում} կազմում է 85ԴԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$L = L_{գում} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - a * r / 1000 - 10 \lg \mu;$$

որտեղ՝

L_{գում} - 85ԴԲԱ,

r – հեռավորությունն է աղմուկի աղբյուրից մինչև հաշվարկային կետը՝ 30մ,

Φ – ձայնի տարածման համասեռությունն է՝ 1

a – ձայնի մարումը մթնոլորտում՝ 0.7

μ - ձայնի արձակման տարածական անկյունն է՝ 10lgμ = 8 ԴԲԱ

$$L = 59 \text{ ԴԲԱ}$$

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը բնակավայրից՝ 0.38կմ, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը Կամարիս բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններից շատ ավելի ցածր մակարդակի վրա (նորման 45ԴԲԱ):

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով մշակել ժամանակացույց, բացառել գիշերային աշխատանքը հանքավայրի տարածքում, խուսափել

աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից, անհրաժեշտության դեպքում տեղադրել խլացուցիչներ:

2.11 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

Գյամբեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, բացակայում են:

Տեղամասի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում:

Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ



ԱՐԳԵԼՈՑՆԵՐ	Կառավարության որոշման համարը	Նպատակը	ՀՀ մարզը	Զբաղեցրած տարածքը (հեկտար)
Էրեբունի	Մինիստրների խորհրդի 1981 թ. N 324	վայրի հացազգիների գենոֆոնդի և աճելավայրի պահպանություն	Կոտայք	118.75
Խոսրովի անտառ	Մինիստրների սովետի 1958 թ. սեպտեմբերի 13-ի	Ազատ և Վեդի գետերի ավազաններում, լեռնային չորասեր համակեցությունների, մշակովի	Արարատ Կոտայք	23 213,5

	N Պ-341	բույսերի վայրի ցեղակիցների, արիդային նոսրանտառների, Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների ու բույսերի պահպանություն		
--	---------	--	--	--

2.11.1 Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձաններ և պատմամշակութային միջավայր.

Կոտայքի մարզն իր մեջ ընդգրկում է Հրազդանի, Աբովյանի և Նաիրիի նախկին վարչական շրջանները:

Վարչատարածքային միավորը զբաղեցնում է պատմական Հայաստանի Այրարատ նահանգի Կոտայք, Մազազ, Նիգ, Վարաժնունիք, Արագածոտն գավառների մի մասը:

Պատմական տարբեր ժամանակաշրջաններում նրա մոտավոր սահմաններն են եղել Գեղամա և Ծաղկունյաց լեռներից մինչև Արարատյան դաշտն ընկած սահմանները: Տևական ժամանակով նույնիսկ ներկայիս քաղաքամայր Երևանը մտել է Կոտայքի վարչատարածքային միավորի մեջ:

Պատմամշակութային և հնագիտական արժեքները փաստում են, որ Կոտայքի ներկայիս մարզի տարածքը մարդկային քաղաքակրթության զարգացման օրրաններից մեկն է: Ըստ որոշ վարկածների՝ Կոտայք անվանումն առաջացել է Խոսրով Կոտակի անունից, իսկ շատ ավելի հեղինակավոր մասնագետներ ու պատմագրական աղբյուրներ Կոտայք անվանը վերագրում են էթնիկական ծագում:

Ըստ ուրարտական արձանագրությունների՝ մարզի տարածքն ընդգրկվում էր Էթիունի /Էթիունե/ խոշոր ցեղային միության տիրապետության մեջ:

Արշակունիների ժամանակ մարզի հիմնական տարածքը հանդիսացել է արքայական ոստան: Ըստ Հովհաննես Դրասխանակերտցու՝ Կոտայքի Արամուս գյուղը եղել է կաթողիկոսական կալված: Բագրատունիների ժամանակ մարզի տարածքի մի մասը շնորհվել է Պահլավունիներին: Հետո այն պատկանել է Իվանե Զաքարյանին և նրան ենթակա հայ իշխաններին:

591թ. բաժանմամբ Պարսկաստանի և Բյուզանդիայի միջև է բաժանվել նաև Կոտայքի գավառը: 7-րդ դարի երկրորդ կեսից այն եղել է Գրիգոր Մամիկոնյան իշխանի իրավասության ներքո:

Սելջուկ-թուրքերի տիրապետությունից հետո՝ 12-րդ դարի վերջից 13-րդ դարի 30-ական թվականներին, այն եղել է Ջաքարյանների գերիշխանության ներքո: Պարսկաթուրքական տիրապետության ժամանակ Կոտայքի մարզի տարածքն ընդգրկել է Երևանի խանության Դարաչիչակի, Կըրիս-Բուլաղի, Գառնի-Բասարի /Կարբի-Բասարի/ մահալների մեջ:

Արևելյան Հայաստանը Ռուսաստանին միանալուց հետո, մինչ ՀԽՍՀ վարչատարածքային բաժանումը /1930թ./, մարզի տարածքը մտնում էր Նոր Բայազետի, Էջմիածնի և Երևանի գավառների մեջ:

Կոտայքի մարզը հանդիսանում է Հայկական լեռնաշխարհի հնագույն բնակավայրերից մեկը: Հայկական հելլենիստական ճարտարապետության անկրկնելի մարգարիտն է արևի աստված Միհրի պատվին կառուցված Գառնիի տաճարը /1-ին դար/:

Հայկական վիմափոր ճարտարապետության եզակի ու բարձրավեստ կոթող է Այրիվանք-Գեղարդը:

Բազիլիկ և ուշ շրջանի քրիստոնեական գեղեցիկ տաճարներ կան Եղվարդում, Արամուսում, Պտղնիում, Ողջաբերդում, Ծաղկաձորում, Բջնիում և Մեղրաձորում:

Պատմության և մշակույթի հուշարձանները գտնվում են հանքավայրի տարածքից առնվազն 700մ-ից 1000մ հեռավորության վրա և հանքավայրի շահագործումը դրանց վրա որևէ բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

ՀՀ Կոտայքի մարզում են գտնվում հետևյալ հուշարձանները.

ԱՍՐՈՑ «ԿՈՒՉԵ»	միջնադար	գյուղից 6 կմ հվ-աե, «Դամագիրմազ» վայրում
ԱՍՐՈՑ	Ք.ա. 3-1 հազ.	գյուղից հվ-ամ, «Քյալաֆա» վայրում
Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 3-1 հազ.	
ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Ք.ա. 3-2 հազ.	գյուղի ամ մասում
ԳԵՐԵՉՄԱՆՈՑ	18-19 դդ.	գյուղի մեջ
ԳԵՐԵՉՄԱՆՈՑ	12-20 դդ.	գյուղի հվ-ամ մասում, երեք մատուռների շրջակայքում

Մատուռ Սբ. Աստվածածին	1258 թ.	
Մատուռ «Կամարակույս»	19 դ.	
Մատուռ «Կիրակնամուտ»	15-17 դդ.	
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	ուշ միջնադար	գյուղի հվ-աե եզրին
Մատուռ Սբ. Ավետարան	ուշ միջնադար	
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ՅԱԿՈԲ	17 դ.	«Քյալաֆա» վայրում
ՀՈՒՇԱԿՈԹՈՂ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱ-ՄԱՐՏՈՒՄ ՁՈՂԱԾՆԵՐԻՆ	1976 թ.	գյուղի մեջ
ՄԱՏՈՒՌ ԹՈՒԽ ՄԱՆՈՒԿ		գյուղի եզրին, ճանապարհից աջ

NN ը/կ	Անվանումը(նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Անանուն» խզվածքներ	Եղվարդ ավանից հվ, ավազահանքի մոտ
2.	Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ	Եղվարդ քաղաքից 3.5 կմ դեպի հարավ
3.	«Թագավորանիստ» խարամային կոն	Եղվարդ ավանից 3 կմ հվ, Աշտարակ տանող խճուղու ձախ կողմում
4.	«Պեղիտե փիղ» քարե քանդակ	Չարենցավան քաղաքից 2 կմ հվ, քարահանքի մոտ
5.	«Անանուն» բյուրեղային թերթաքարերի ու վերին կավճի կրաքարերի կոնտակտ	Բջնի գյուղի արևմտյան ծայրամասում
6.	«Ծակ քար» բնական թունել	Բջնի գյուղի մատույցներում, Հրազդան գետի ձախ ափին
7.	«Բազալտե երգեհոն» սյունաձև բազալտներ	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
8.	«Անանուն» քարայր սյունաձև բազալտներում	Գառնի գյուղից մոտ 1,0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
9.	«Անանուն» լանջային էրոզիա	Ազատ գետի աջակողմյան ափերին

10.	«Անանուն» լավային ծալքեր	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
11.	«Անանուն» խորշեր	Գողթ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արլ
12.	«Հաղիս» հրաբուխ	Զովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ
13.	«Ավազան» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 1.5 կմ հս-արլ
14.	«Կարենիս» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 0.5 կմ հս-արլ
15.	«Անանուն» ապարների բնորոշմերկացում	Նուռնուս գյուղի և Արգելի ՀԷԿ-ի միջև
16.	«Անանուն» օբսիդիանի ելքեր	Զրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, Երևան-Սևան խճուղու աջ կողմում
17.	«Անանուն» քարե կուտակումներ	Քաղսի գյուղի հվ-արմ եզրին, Հրազդանի կիրճում
18.	«Գութանասար» հրաբուխ	Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ
19.	«Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ	Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ, «Թեզիսարաբ» գյուղատեղիի մոտ
20.	Ձորաղբյուրի (Մանգյուսի) բրածո ֆլորա	գյուղ Ձորաղբյուր

Հաստատված են նաև ջրաերկրաբանական հուշարձաններ՝

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

Ինչպես հետևում է ներկայացված տեղեկատվությունից, Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի տարածքում, ինչպես նաև հարակից տարածքներում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Բնության հուշարձանները գտնվում են հանքավայրի տարածքից 10-ից 23կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրին ամենամոտ գտնվում է Կաթնաղբյուր գյուղից 0,3կմ հյուսիս-արևելք, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա և գործունեության տարածքից մոտ 3 կմ հյուսիս-արևմուտք գտնվում է «Ավազան» աղբյուր ջրաերկրաբանական հուշարձանը:

Ընդերքօգտագործման աշխատանքները հուշարձանին որևէ վնաս հասցնել չեն կարող:

Մարզում առկա են նաև ջրաերկրաբանական-5, ջրագրական-4, բնապատմական-1 և կենսաբանական-3 հուշարձաններ՝ հինք ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում:

Բնապատմական՝

«Ողջաբերդ»	Կոտայքի մարզ, Ողջաբերդ գյուղի հս-արլ մասում
------------	---

Կենսաբանական

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

Ջրագրական՝

«Սագերի» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս
«Վիշապա» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ արլ
«Բազմալիճք» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 3 կմ հս
«Լուսնալիճ» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 7 կմ հս-արլ

Այս հուշարձանները գտնվում են հանքավայրից ավելի քան 15կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

2.12. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹՍԱԳԻՐԸ

Մարզկենտրոնը՝ ք. Հրազդան

Տարածքը՝ 209223.2 հա (2092.23 ք. կմ)

Բնակչությունը՝ 254700 մարդ /2014թ.

հունվարի 1-ի տվյալներով/

Քաղաքային՝ 138000 (54,2%),

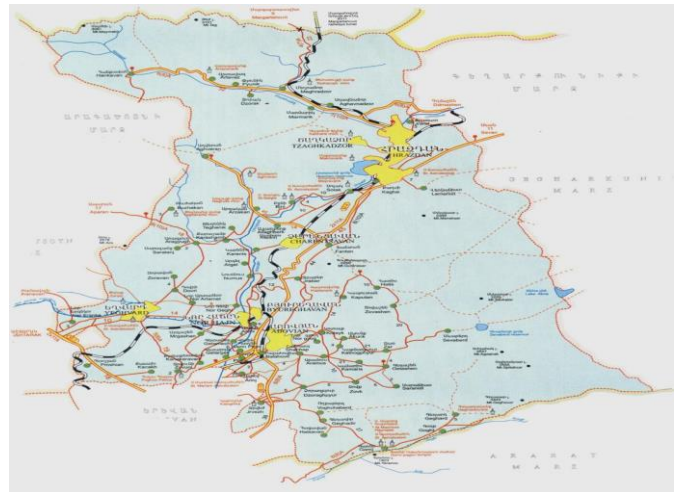
գյուղական՝ 116700 (45.8%)

Համայնքների թիվը՝ 67, որից

քաղաքային՝ 7, գյուղական՝ 60

Սահմանակից է Տավուշի,

Գեղարքունիքի, Լոռու, Արարատի, Արագածոտնի մարզերին և մայրաքաղաք Երևանին:



Կոտայքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում, ծովի մակերևույթից մոտ 900-2500մ բարձրության վրա: Տարածքն ընդգրկում է Հրազդան գետի վերին և միջին ավազանն ու Մարմարիկ գետի ավազանն ամբողջությամբ: Հյուսիսից սահմանափակվում է Գուրանասար, իսկ հյուսիս-արևելքից՝ Հատիսի լեռնազանգվածներով: Հարավ-արևմուտքում աստիճանաբար ցածրանալով՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին: Կոտայքի սարավանդն ընկած է Հրազդան գետի միջին հոսանքի ձախափնյա մասից մինչև Գեղամա լեռների արևմտյան ստորոտը: Հրազդան գետի ձախակողմյան վտակների մի մասը գետնի տակ ներծծված ջրերի շնորհիվ գարնանը դուրս է ցայտում /շատ լինելու պատճառով դրանց անվանում են <<40 աղբյուր>>/: Կոտայքով են հոսում նաև Գետառն ու Ազատը, որոնք ունեն ոռոգիչ նշանակություն: Ոռոգման համակարգում մեծ նշանակություն ունի Ակնա լիճը /3032 մ բարձրություն/, որով ջրարբիացվում են ամառային արոտավայրերը: Հիմնական լեռնագրական միավորներն են Կոտայքի և Եղվարդի

բլրաալիքային սարավանդները, Մարմարիկի վտակներով կտրտված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը: Տիրապետող են կիսաանապատային, լեռնատափաստանային լանդշաֆտները՝ համապատասխան բուսական եւ կենդանական աշխարհներով: Կլիմայական գոտին խառն է, իսկ աշխարհագրական դիրքն, ընդհանուր առմամբ, նպաստավոր: Մարզի տարածքով են անցնում Երևան-Շորժա և Հրազդան-Իջևան երկաթուղիները, իսկ մարզկենտրոնից մինչև մայրաքաղաք հեռավորությունն ընդամենը 45կմ է: Ազգաբնակչության 97,6%-ը հայեր են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ, ասորիներ, քրդեր, հույներ և այլն:

Հրազդանի տարածաշրջան: Գտնվում է Հրազդան գետի վերին և միջին ավազանում: Տարածքի մեծ մասն ունի 1500-2400 մ բարձրություն: Առավելագույն բարձր կետը Թեժ լեռան գագաթն է՝ 3101մ: Հյուսիսում ձգվում են Մարմարիկի վտակներով խիստ մասնատված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, արևելքում՝ Գեղամա լեռնաշղթայի հյուսիս-արևմտյան լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը: Հարավ-արևելքում բարձրանում են Գութանասար, Մենակսար հրաբխային կոները: Փամբակի և Ծաղկունյաց լեռների լանջերին տարածված են թխկու, կաղնու, արոսենու անտառները: Կենդանական աշխարհին բնորոշ են եղջերուն, գայլը, աղվեսը, նապաստակը, արջը:

Հրազդանի տարածաշրջանում են գտնվում արդյունաբերական քաղաքներ Չարենցավանն ու Հրազդանը և հանգստյան ու առողջարանային քաղաք Ծաղկաձորը:

Գյուղական համայնքներն են Ալափարսը, Աղավնաձորը, Արզականը, Արտավազը, Բջին, Լեռնանիստը, Կարենիսը, Հանքավանը, Մարմարիկը, Մեղրաձորը, Սուլակը, Ջրառատը, Քաղսին, Ֆանտանը:

Աբովյանի տարածաշրջան: Գտնվում է Ազատ և Հրազդան գետերի միջև՝ Կոտայքի սարավանդի վրա: Հյուսիս-արևելքում բարձրանում են Գեղամա լեռնաշղթայի Աժդահակ լեռը՝ 3597մ բարձրությամբ և Ողջաբերդի լեռնաբազուկը: Հյուսիսում Հատիս /2528մ/ և Գութանասար /2299մ/ լեռներն են՝ հանգած հրաբուխներով: Արևմուտքում ձգվում է Հրազդանի կիրճը, իսկ հարավում՝ Նորքի բարձրությունը: Տարածքով անցնում են Գետառ, Հրազդան, Ազատ գետերը, որոնք ունեն ոռոգիչ նշանակություն: 3030մ բարձրության վրա գտնվում է Ակնա լիճը:

Աբովյանի տարածաշրջանում գտնվում է Աբովյան քաղաքը և երիտասարդ Բյուրեղավան քաղաքը:

Գյուղական համայնքներն են Ակունքը, Առինջը, Արամուսը, Արգնին, Բալահովիտը, Գեղաշենը, Զառը, Զովաշենը, Զովքը, Կաթնաղբյուրը, Կամարիսը, Կապուտանը, Կոտայքը, Հատիսը, Ձորաղբյուրը, Մայակովսկին, Նոր գյուղը, Նուռնուսը, Պտղնին, Ջրաբերը, Ջրվեժը, Գետարգելը, Սևաբերդը, Վերին Պտղնին, Գառնին, Գեղաղիբը, Գեղարդը, Գողթը, Հացավանը, Ողջաբերդը:

Նաիրիի տարածաշրջան: Գտնվում է Քասախ և Հրազդան գետերի միջև՝ Եղվարդի հրաբխային սարավանդի վրա: Տարածաշրջանի առավելագույն բարձր կետը Արայի լեռան գագաթն է՝ 2575 մ: Այստեղ կլիման չոր ու ցամաքային է: Տարածված են հոտավետ օշինդրը, ուրցը, փետրախոտը, հացազգիները: Նաիրիի տարածաշրջանում են գտնվում Եղվարդ և Նոր Հաճրն քաղաքները՝ առաջինը հայտնի մարզական հագուստի, գինու և կոնյակի արտադրությամբ, իսկ երկրորդը՝ թանկարժեք քարերի մշակմամբ: Գյուղական համայնքներն են Արագյուղը, Արգելը, Բուժականը, Գետամեջը, Զովունին, Զորավանը, Թեղենիքը, Սրգաշենը, Նոր Արտամետը, Նոր Գեղին, Մարալանջը, Քանաքեռավանը, Քարաշամբը, Նոր Երգնկան, Պռոշյանը, Քասախը:

ՀՀ Կոտայքի մարզը արդյունաբերական տեսանկյունից եղել է Հայաստանի ամենագարգացած մարզերից մեկը:

ՀՀ Կոտայքի մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ճյուղերն են: Արդյունաբերությունը հանդիսանում է Կոտայքի մարզի տնտեսության կարևորագույն ոլորտներից մեկը: Մարզի արդյունաբերական արտադրության ծավալի ներուժը կենտրոնացված է հիմնականում քաղաքային համայնքներում՝ Հրազդան, Չարենցավան, Աբովյան, Նոր Հաճրն, Եղվարդ, Բյուրեղավան քաղաքներում:

Մարզում մեծ թիվ են կազմում էներգետիկայի, մեքենաշինական, սննդի արդյունաբերության, քարամշակման, հանքարդյունահանման, ձկնաբուծության, շինանյութերի, փայտամշակման և այլ ձեռնարկությունները: Այս ձեռնարկությունների կողմից թողարկվող արտադրանքի մեծ մասն իրացվում է տեղական շուկայում, մյուս մասը արտահանվում է արտերկիր: 2013թ. տվյալներով մարզում գործում են 164 արդյունաբերական ձեռնարկություններ:

ՀՀ Կոտայքի մարզի տնտեսական ներուժին զգալի վնաս հասցրեց նախկինում տասնյակ հազարավոր աշխատատեղեր ապահովող խոշոր կազմակերպությունների քայքայումը՝ սեփականաշնորհման, հումքի, իրացման շուկաների նվազման կամ բացակայության և հիմնական միջոցների բարոյաֆիզիկական մաշվածության հետևանքով: Մարզի տասնյակ մեքենաշինական, թեթև և սննդի արդյունաբերական ձեռնարկություններ դադարեցրեցին իրենց գործունեությունը կամ էլ սկսեցին աշխատել փոքրածավալ հզորությամբ:

Կոտայքի մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերն ընդգրկում են մարզի ընդհանուր տարածքի 76.8%-ը (155,236.5հա): Մարզը սահմանամերձ չէ և ըստ բնակլիմայական պայմանների բաժանվում է լեռնային և բարձր լեռնային գոտիների: Մարզի 37,419.2հա վարելահողերից 2013թ. ընտանեկան (գյուղացիական) տնտեսությունների կողմից օգտագործվել է 17.1հազ. հա, որից 12.1հազ. հա՝ հացահատիկային մշակաբույսերի տակ: Համայնքներում փաստացի չի օգտագործվել 20.7 հազ. հա վարելահող: Չօգտագործվող վարելահողերը հիմնականում գտնվում են բարձրադիր գոտիներում և բնակավայրից զգալի հեռավորության վրա, քարքարոտ են ու դժվարամշակ:

Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի, մասնավորապես վարելահողերի նպատակային օգտագործման մակարդակի բարձրացման գործում անհրաժեշտ է կարևորել պետական մոտեցումը. չօգտագործվող վարելահողերը, որոնք հիմնականում գտնվում են բնակավայրերից հեռու՝ բարձրադիր գոտում և ունեն մեծ թեքություններ, թփակալումների, ճանապարհների վատ լինելու, տեխնիկայի բացակայության, մելորացիայի ենթակա լինելու, ինչպես նաև հողատերերի բացակայության և ֆինանսական սղության պատճառով հողատարածքները օգտագործվում են որպես խոտհարքներ:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Հանքավայրում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում՝

- բացահանքը
- տրանսպորտը

- լցակույտը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

1. Անօրգանական փոշին (բուլդոզերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային, լցակույտ):
2. Ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

3.1 ՓՈՇՈՒ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ

Մթնոլորտ արտանետվող նյութերի հաշվարկը կատարվել է «ВРЕМЕННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ» մեթոդական ձեռնարկի համաձայն.

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;

$N = 2.0$ -ավտոտրանսպորտային միջոցների անցումների թիվն է 1 ժամում;

$L = 0.6$ կմ – տրանսպորտի 1 երթի ընդհանուր միջին երկարությունը;

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

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

$F_0 = 10.0$ մ² – փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում;

$n = 1.0$ - բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

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

$$Q_1 = \frac{1.2 \times 1.4 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 1450.0 \times 0.6 \times 0.01}{3600.0} + 1.5 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 10.0 \times 1.0 = 0.02 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի՝

$$Q'_1 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.25 \times 3600 \times 0.04 \text{ գր/վրկ} = 0.0449 \text{ տ/տարի}$$

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. Բարձրան աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրան աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = (P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6) / 3600 \text{ տ/ժամ, որտեղ}$$

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՝ 1.174 տ/ժամ:

$$Q_2 = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.2 \times 1.174 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.03 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան՝

$$260 \times 8 \times 3600 \times 0.03 : 10^6 = 0.22 \text{ տ/տարի:}$$

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_1 – փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05
 K_2 – փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02
 K_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2
 K_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0
 K_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4
 K_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, 1.3
 K_7 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2
 B_1 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6
 G – մակաբացման ապարի քանակը՝ միջին օրական՝ 44.4մ^3 կամ 18.8տ, ժամային՝ 2.35տ,

q^1 ՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1մ^2 մակերեսից, 0.002

F ՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսը, 500մ^2 :

L ՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսի մասը, որում իրականացվում են տվյալ ժամանակահատվածի բեռնաթափումները՝ 0.3մ^2 :

Բեռնաթափման արտանետումները.

$$A = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.2 \times 2.35 \times 10^6 \times 0.6) : 3600 = 0.005 \text{ գ/վրկ}:$$

Տարեկան՝

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

$$B = 1.2 \times 1.0 \times 0.6 \times 1.3 \times 0.2 \times 0.002 \times 500 \times 0.3 = 0.06 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝

$$0.06 \times 365 \times 24 \times 3600 : 10^6 = 1.9 \text{ տ/տարի}:$$

$$\text{Ընդամենը վարկյանում՝ } Q_3 = 0.005 + 0.06 = 0.065 \text{ գ/վրկ (առավելագույն)}$$

$$\text{Ընդամենը տարեկան՝ } Q'_3 = 0.037 + 1.9 = 1.94 \text{ տ/տարի}:$$

4.Բուլղոզերի աշխատանք

Բուլղոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը կազմում է 900 գր/ժամ, կամ $Q_4 = 0.25$ գր/վրկ:

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը 1 տարում կկազմի.

$$Q^1_4 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.08 \times 3600 \times 0.25 = 89856.0 \text{ գր/տարի} = 0.09 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ՝

0.08 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է բուլղոզերի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

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

Չարդիչ կայանք

ա. Բունկեր և փոխակրիչ

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

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

$$G_{\text{п}} = C/3600 \times 1000 \times K_r \times K_5 \times K_7, \text{ գ/վրկ, որտեղ`}$$

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

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

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

K_7 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.1

$$G_{\text{п}} = 30/3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.1 = 0.067 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան` } 0.067 \times 3600 \times 260 \times 8 : 10^6 = 0.5 \text{ տ/տարի:}$$

բ. Չարդիչ

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

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

Թափոնի առավելագույն տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝ 109960 տ/տարի:

$$G_m = 104030.0 \text{ տ/տարի} \times 7.8 \text{ գ/տ} = 0.81 \text{ տ/տարի:}$$

Վայրկյանում կկազմի՝ 0.225 գ/վրկ:

Պահեստում պահեստավորված արտադրանքի մակերևույթ.

Խճի և ավազի արտադրության ընթացքում նյութի փաստացի միջին մակերևույթը, հաշվի առնելով նրա հաստվածքի ռելիեֆը կազմում է 300մ²:

Փոշու արտանետվող քանակը՝

$$Q_3 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F \text{ գր/վրկ};$$

Որտեղ՝

$K_3 = 1.2$ գործակից, կախված քամու արագությունից

$K_4 = 0.2$ գործակից, կախված տեղական պայմաններից

$K_5 = 0.4$ գործակից, կախված ապարների խոնավությունից

$K_6 = 1.3$ գործակից, կախված մակերևույթի պրոֆիլից

$K_7 = 0.2$ գործակից, կախված նյութի մեծությունից

$q_1 = 0,002$ - (1.0մ^2 փաստացի մակերևույթից փոշու անջատումը);

$F = 300 \text{մ}^2$ - փոշիացման մակերեսը:

Այսպիսով՝

$$Q = 1.2 \times 0.2 \times 0.4 \times 1.3 \times 0.2 \times 0.002 \times 300 = 0.01 \text{ գր/վրկ};$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կկազմի.

$$Q' = 365 \times 0.6 \times 24 \times 3600 \times 0.01 \text{ գր/վրկ} = 0.12 \text{տ/տարի};$$

Մթնոլորտ արտանետվող փոշու քանակը ջարդիչ տեսակավորող կայանքում կկազմի.

Արտանետվող նյութ	Արտանետման քանակը գ/վրկ	Տարեկան արտանետում տ/տարի
Անօրգանական փոշի	0.302	1.43

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

$$\Sigma Q = 0.2(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5) = 0.2(0.02 + 0.03 + 0.065 + 0.25 + 0.302) = 0.13 \text{գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q'_{\text{գու.}} = Q'_1 + Q'_2 + Q'_3 + Q'_4 = 0.045 + 0.22 + 1.94 + 0.09 + 1.43 = 3.725 \text{տ/տարի}$$

Փոշու քանակը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում է փոշեառաջացման օջախների ինտենսիվ ոռոգում տարվա չոր և շոգ եղանակներին, որը կպակասեցնի փոշու քանակը մոտ 70-80.0%-ով:

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

3.2 ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ

Մթնոլորտային օդը աղտոտվում է ծանր տեխնիկայի աշխատանքի ընթացքում՝ դիզելային վառելիքի այրման հետևանքով առաջացած արտանետումներով, որոնք հաշվարկվում են «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.» մեթոդական հրահանգի հիման վրա: Վնասակար գազերի արտանետման քանակի հաշվարկը շարժիչներում 1 ձիաուժ հզորության վրա ծախսվող վառելանյութի քանակը կգ/ժամ-երով կազմում է՝ կարբյուրատորային շարժիչների համար 0,4կգ/ձ.ու. ժամ, իսկ դիզելայինի համար՝ 0,25կգ/ձ.ու. ժամ:

Համաձայն նախագծի տվյալների աշխատանքների ժամանակ դիզելային տարեկան ծախսը կկազմի՝ 32 տ/տարի, միջին օրեկան ծախսը կկազմի՝ 0.123տ կամ 123կգ/օր: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի առավելագույնը 2080 ժամ/տարեկան:

Մեքենաներից արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևով.

$$MC = B \times k_{\text{эi}} / 3600, \text{ գ/վրկ}$$

որտեղ,

B – վառելիքի ծախսն է, տ/ժամ;

$k_{\text{эi}}$ – i-րդ նյութի էմիսիայի գործակիցն է:

Վնասակար նյութերի համախառն արտահանման հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևով.

$$MG = 3600 \times MC \times T \times 10^{-6}, \text{ տ/տարի,}$$

որտեղ,

T – ավտոտրանսպորտի աշխատաժամանակն է, ժամ/տարի:

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Տեխնիկայի կատեգորիան	Աշխատաժամանակը, ժամ/տարի	Վնասակար նյութը	Էմիսիայի գործակիցը	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Էքսկավատոր 1հատ	2080	CO	100000	0.157	1.17
Բուլդոզեր		CH	30000	0.036	0.27

1հատ					
Ավտոինքնաթափ 2հատ		NO _x	10000	0.18	1.35
Ավտոկրունկ 1հատ		ՊՄ	15500	0.019	0.14

Ծծմբային անհիդրիդ

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

$E_{SO_2} = 2 \sum k_s b$, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 32 տ/տարի

$SO_2 = 2 \times 32 \times 0.002 = 0.128$ տ/տարի կամ 0.017 գ/վրկ:

Արտանետումների աղբյուրների բնութագրերը

Արտադրության, տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները		Արտանետման աղբյուրը	Արտանետման աղբյուրի համարը	Արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, H, մ	Աղբյուրի տրամագիծը, մ	Արտանետման արագությունը, մ/վրկ	Արտանետման ջերմաստիճանը T°C
	անվանումը	քանակը						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Բացահանք	Արդյունահանման աշխատանքներ, տեխնիկական միջոցների շահագործում	1	Հարթակ	1	2.0	40	2.0	18
ՋԿ	ՋՏԿ	1	Հարթակ	2	2.0	35	2.0	18

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը բացահանքի շահագործման ընթացքում

Աշխատանքի անվանումը	Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը, գ/վրկ (տ/տարի)					
	Փոշի	NO ₂	CO	ՑՕՍ	Մուր	SO ₂
1	2	3	4	5	6	7
Տեխնիկայի աշխատանք	0.13 3.725					
Դիզ. վառելիքի հետ կապված արտանետումներ		0.18 (1.35)	0.157 (1.17)	0.036 (0.27)	0.019 (0.14)	0.017 (0.128)
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	0.13 3.725	0.18 (1.35)	0.157 (1.17)	0.036 (0.27)	0.019 (0.14)	0.017 (0.128)

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը կատարվել է Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարի կողմից հաստատված համակարգչային ծրագրերի հիման վրա՝ УППЗА «ЭКО центр»:

Ստորև ներկայացվում է մթնոլորտում աղտոտող նյութերի ցրման պայմաններն որոշող օդերևութաբանական բնութագրերն ու գործակիցները

Բնութագրերի անվանումները	Մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը (հաշվարկված համաձայն կողմնորոշի)	1.02
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C*	24.7
Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (վարդը %)	
Հյուսիսային	4
Հյուսիս-արևելյան	19
Արևելյան	22
Հարավ-արևելյան	4
Հարավային	11
Հարավ-արևմտյան	21
Արևմտյան	16
Հյուսիս-արևմտյան	3
Անդորր	19
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.1
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	20

Գնահատվել է գետնամերձ կոնցենտրացիաները արտադրահրապարակի եզրին և սանիտարապաշտպանական գոտու եզրին: Քանի որ մոտակա բնակավայրը

գտնվում է 2 կմ-ից պակաս հեռավորության վրա, ուստի ցրման հաշվարկում հաշվի է առնվել ֆոնային աղտոտվածությունը:

Հաշվարկները կցված են սույն հաշվետվության հավելվածների մասում:

Հ/հ	Անվանումը	ՍԹԿ միանվագ առավելագույն մգ/մ ³	Առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները մգ/մ ³		
			Կոնցենտրացիան արտադրական հրամարակում	Սանիտարապաշտպանիչ գոտում	Բնակելի գոտում
	Փոշի	0,3	0.029	0.068	0.0046
	NO ₂	0.2	0.024	0.025	0.024
	CO	5	0,00506<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	
	ՑՕՄ	1	0,0058<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	
	Մուր	0.5	0,01836<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	
	SO ₂	0,5	0,00548<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների առավելագույն արժեքները, հաշվի առնելով նաև ֆոնային ցուցանիշները, չեն գերազանցում սահմանված ՍԹԿ-ը:

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Բացահանքը շահագործվելու է բնակավայրի եզրագծից շուրջ 400մ հեռավորությունների վրա և լրացուցիչ պաշտպանիչ միջոցառումների անհրաժեշտությունը բացակայում է:

Տնտեսական վնասը

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում հիմնական ազդեցությունը պայմանավորված է վնասակար նյութերի մթնոլորտային արտանետումներով:

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

Տնտեսական վնասի հաշվարկը կատարված է ըստ ՀՀ կառավարության 2005թ-ի հունվարի 25-ի թիվ 91-ն որոշման՝ «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»-ի:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i \quad (1),$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

τ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի՝ արդյունաբերական տարածքի համար, որի շարքին դասվում է բացահանք տարածքը, ընդունվում է 4:

φ_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, համաձայն նշված կարգի 10-րդ և 11-րդ աղյուսակների՝ անօրգանական փոշու համար՝ 10, ածխածնի օքսիդի համար՝ 1, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 12.5, ծծմբի անհիդրիդի համար՝ 16.5, ածխաջրածինների համար՝ 1.26, մրի համար՝ 41.5:

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

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

Սույն կարգի համաձայն՝ $\Phi_g = 1000$ դրամ:

Ք_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ք}_i = q (3 S_{ui} - 2 U\text{Թ}U_i), S_{ui} > U\text{Թ}U_i \quad (2)$$

որտեղ՝

$U\text{Թ}U_i$ -ն i -րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով: Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների սպասվելիք մերձգետնյա կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, փաստացի արտանետումները ընդունվում են որպես $U\text{Թ}U_i$:

S_{ui} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, անօրգանական փոշի՝ 2.84, ածխածնի օքսիդ՝ 1.7, ածխաջրածիններ՝ 0.27, ազոտի երկօքսիդ՝ 1.35, ծծմբային անհիդրիդ 0.13, մուր՝ 0.14:

$$q = 1,$$

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \text{Վ}_i \text{Ք}_i = 4 \times 1000 \times \{10 \times 2.84 + 1 \times 1.7 + 1.26 \times 0.27 + 12.5 \times 1.35 + 16.5 \times 0.13 + 41.5 \times 0.14\} = 221.100 \text{ հազ. դրամ:}$$

Ներկայացված գումարը արտահայտում է վնասակար նյութերի հետևանքով տնտեսությանը հասցված հարաբերական (բերված) վնասի դրամային արտահայտությունը, այն չի նախատեսում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- թույլատրել աշխատել միայն սարքին մեքենաներին
- ինքնաթափերի վրա տեղադրել կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ:

3.3. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

Տեխնիկական ջրի աղբյուր կարող է հանդիսանալ Գետառզետը, որն անցնում է հանքավայրի մոտակայքով: Խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել Կամարիս գյուղի ջրատարից: Ջրօգտագործումը հնարավոր է իրականացնել միայն համապատասխան ջրօգտագործման թույլտվության պայմաններում:

Ջուրը բերվում է ջրցան-վաճող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 1

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

$n1$ - բանվորների թիվն է - 20,

$N1$ - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (1 \times 0.016 + 20 \times 0.025) \times 260 = 134.16$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.52մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.52 \times 0.85 = 0.44$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²:

Փոշենաստեցման մակերեսները կազմում են՝ աշխատանքային հրապարակը՝ 200մ², լցակույտի վրա՝ 1500մ² և ավտոճանապարհների վրա՝ 1800մ², ընդամենը 3500մ²:

Տարեկան դրական ջերմաստիճանով օրերի քանակը կազմում է 244օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 3 անգամ:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք

$$Q_{\text{տ}} = 244 \times 3 \times 0.5 \times 3500 = 1281.0 \text{մ}^3 \text{ կամ } 5.25 \text{մ}^3 / \text{հերթ:}$$

ՋՏԿ-ում ջրցանի համար օգտագործվող ջրի ծախսը կկազմի՝

$$U = 1900 \times 0.5 \times 3 \times 244 = 695.4 \text{մ}^3 \text{ կամ } 2.85 \text{մ}^3 / \text{օր:}$$

որտեղ՝

1900մ² – ջրվող տարածքի մակերեսն է (լցակույտ, պատրաստի արտադրանքի պահեստ, արտադրական հրապարակ, ճանապարհներ)

0.5լ/ մ² - ջրի տեսակարար ծախսը,

3 - ջրցանի թիվը 1 օրում,

244օր–ջրցանի ժամանակահատվածը օրերով:

Ընդամենը ջրցանի համար ջրի ծախսը կկազմի՝

$$1976.4695.4 \text{մ}^3 / \text{տարի կամ } 8.1 \text{մ}^3 / \text{օր:}$$

Բացահանքի և լցակույտերի տարածքներում հատուկ ջրհեռացնող միջոցառումներ չեն նախատեսվում: Գրունտային ջրերը բացահանքի տարածքում բացակայում են, իսկ անձրևաջրերը կհեռանան ներծծման և բնական գոլորշիացման եղանակով:

Համաձայն հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանների՝ ստորգետնյա ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

Բացահանքի տարածքը թափվող հորդ անձրևային ջրերի մի մասը ներծծվում են բացահանքի հատակի ապարների ծակոտիների և ճեղքերի միջով, իսկ մյուս մասը հեռանում է ինքնահոս կերպով:

Կեղտաջրերի հաշվարկ

Փոշենստեցման հրապարակները դասվում է անվերադարձ ջրօգտագործման շարքին:

Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.52 \times 0.85 = 0.44\text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

Արտադրական տարածքներում հոսքաջրեր չեն առաջանա:

3.4. ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Մակաբացման ապարները պահեստավորվում են ներքին լցակույտում:

Փուխր ավազակավային, ավազախճային ու հողախառը ակզխ-ն պահեստավորում են միասին, հողաբուսական շերտի ապարներից առանձին:

Լցակույտային ապարների մեջ հողաբուսական շերտի ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 23816.0մ^3 : Նշված ծավալով հողաբուսական շերտի ապարները լցակույտում պահեստավորվում են առանձին:

Ներքին լցակույտի ապարները տեղադրվում են բացահանքի եզրագծում:

Փուխր ավազակավային, ավազախճային ու հողախառը պեմզային ավազների լցակույտը, ներառյալ հողաբուսական շերտի ապարների լցակույտը՝ զբաղեցնելու է մոտ 2.5հա տարածք, կունենա մոտ 12մ բարձրություն, շեյի թեքման անկյունը՝ $30-35^\circ$:

Հողաբուսական շերտի ապարները ներքին լցակույտի տարածքում պահեստավորվում են առանձին:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

Շահագործմանը զուգահեռ, երբ կառաջանան շահագործված տարածքներ, մակաբացման ապարները կսկսվեն պահեստավորվել դրանցում, միաժամանակ կիրականացվի ռեկուլտիվացիա:

Հողաբուսական շերտի (հողի բերրի շերտ) ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 23816.0մ³, որի հեռացումը և հետագա պահպանումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան:

Բացահանքի զբաղեցրած 7.94հա 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_{ուղղ}՝ «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին», ինչպես նաև ՀՀ Կառավարության 2002 թվականի հուլիսի 15-ի թիվ 1101-Ն՝ «Համայնքների վարչական սահմաններում և վարչական սահմաններից դուրս գտնվող՝ հասարակական և արտադրական նշանակության օբյեկտների և գյուղատնտեսական նշանակության այլ (անօգտագործելի) հողերի համար» որոշումների:

Համաձայն ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն_{ուղղ}՝ «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին» որոշման՝ հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևով.

$$U = \sigma_{zq} + U_{qz} + \sigma_{nr-q},$$

Որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է,

σ_{zq} -ն վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) համար անհրաժեշտ ծախսերն են: Շահագործման աշխատանքների ավարտին հողամասը նախնական տեսքի բերել հնարավոր չէ, ուստի նման ծախսեր չեն նախատեսվում:

U_{qz} -ն վնասված հողամասի (գույքի) արժեքն է:

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

Հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) դեպքում $U_{զշ}$ -ն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U_{զշ} = U_1 \times V_1 \times Q_1 \times Q_2 \times Q_3,$$

որտեղ՝

$U_{զշ}$ -ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) հետևանքով խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է,

U_1 -ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ²-ով, որը որոշվում է փաստացի ուսումնասիրությունների (չափագրումների) հիման վրա, 79400մ²

V_1 -ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, որը հաշվարկվում է կարգի 11-րդ կետում նշված կարգով, 1125հազ.դրամ/հա

Q_1 -ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 21-րդ կետի, 1.4

Q_2 -ն հողի վնասման աստիճանը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 25-րդ կետի, 3

Q_3 -ն շրջակա միջավայրի վրա դեգրադացված հողերի ազդեցությունը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 26-րդ կետի. 0.6

$$U_{զշ} = 79400 \times 1125 \times 1.4 \times 3 \times 0.6 = 225099.0 \text{ հազ. ՀՀ դրամ}$$

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 225099.0 հազ. ՀՀ դրամ:

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՈՒՄԸ

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 ԵՎ 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-Ն^{ուղղ.} որոշման համաձայն, $ՀԱԳ = 225099.0$ 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, $ՕԱԳ = 221.1$ հազ. դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասը կազմում է.

ՎՏ = 225099.0 հազ.+221.1հազ=225320.1հազ. դրամ:

3.5. ԱՂՄՈՒԿ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ:

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:

3.6. ՆԱՎԹԱՄԹԵՐՔՆԵՐ և ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐ

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:

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:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր, 1.19տ/տարի՝
դասիչ՝ 5410020102033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ, 0.9տ/տարի՝

դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը ու քսուկները հավաքվում են առանձին տարրաների մեջ և հանձնվում վերամշակման կետեր:

- Բանեցված ավտոդողեր, 0.6տ/տարի՝

դասիչ՝ 5750020213004

բաղադրությունը՝ ռետին, մետաղյա լարեր,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում:

Թափոնները հավաքվում և պահպանվում են իրենց համար նախատեսված տարածքներում՝ հետագայում վերամշակող ընկերություններին վաճառելու համար:

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան, 50կգ/տարի՝

դասիչ՝ 9211010013012

բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ, թթուներ, պլաստմասսա,

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

Թափոնները հավաքվում և պահպանվում են իրենց համար նախատեսված տարածքներում՝ հետագայում վերամշակող ընկերություններին վաճառելու համար:

- Կենցաղային աղբ

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, ստվարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասը և այլն:

Թափոնների առաջացման նորման $0.3\text{մ}^3/\text{տարի}$ 1 մարդու համար:

Տեսակարար կշիռը՝ $0.3\text{տ}/\text{մ}^3$:

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

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ:

Լցակույտային ապարները, ըստ ՀՀ ԲՆ 2015թ. օգոստոսի 20-ի «ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի թիվ 342-Ն հրամանում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» թիվ 244-Ն հրամանի դասակարգվել և ներառվել են թափոնների ցանկում հետևյալ ձևակերպմամբ՝ «Փխրուն մակաբացման ապարներ»: Դասիչ՝ 34000120 01 99 5:

Բաղադրությունը՝ ժամանակակից էլյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքներ (փուխր ավազակավային և ավազախճային ապարներ), դրանց ընդհանուր ծավալը բացահանքի տարածքում կազմում է 234442.0մ^3 , պատկանում են վտանգավորության 5-րդ դասին:

3.7 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 ադմուկը, ցնցումները, փոշին, ինչպես նաև տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները,

• ճանապարհի անցկացման աշխատանքները,

• արտադրական հրապարակի կառուցումը:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների համար նոր ճանապարհներ չեն կառուցվելու: Հիմնականում օգտագործվելու է գոյություն ունեցող ճանապարհը՝ բարեկարգելով այն:

Ինչ վերաբերում է պահպանությանն ուղղված միջոցառումներին, հաշվի առնելով նաև միջազգային փորձը, բացահանքի տարածքում աշխատանքների ժամանակ հնարավոր է ներգրավել աշխատակից, ով տեխնիկայի աշխատանքից առաջ կհետազոտի աշխատանքի բուն տարածքը, և այնտեղ կենդանիներ նկատելու պարագայում դրանց անվնաս կտեղափոխի մոտակա տարածք, որը դուրս է բացահանքի սահմաններից: Այդ տարածքները կարող են ընտրվել մասնագետի կողմից՝ հաշվի առնելով աշխատանքների ժամանակ հայտնաբերված տեսակի մոտակա հանդիպման արեալները:

Այդ տարածքներում կենդանատեսակների հանդիպելը քիչ հավանական է, քանի որ տրամադրվող տարածքը գտնվում է ճանապարհի հարևանությամբ, առկա է տրանսպորտային երթևեկություն, մեքենաների շարժ և ադմուկ:

ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781 որոշման պահանջներին համապատասխան նախատեսել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ, մասնավորապես՝ վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրության իրականացում, ՀՀ օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում, ժամանակավորապես սահմանափակել տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել բուսատեսակների աճելավայրերի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը:

4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆԿԱԶԵՑՄԱՆՆ 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

Ազդեցության աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք, լցակույտ	հողի աղբոսում թափոններով, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր	հողերի էրոզիա, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակույտից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն, տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակի, աճելավայրերի և ապրելավայրերի փոփոխություն

Մպասարկման ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում, հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	հողերի էրոզիա, լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների պոպուլյացիայի փոփոխություն
---	---	---

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.
- հողերի աղտոտումը կանխարգելելու նպատակով իրականացնել խճի փռում տրանսպորտային միջոցների կայանման վայրերում.
- 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.
- 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:

4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ

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

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

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

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Բացահանքի լցակույտային ապարները ներկայացված են 105512.0մ³ ծավալի մակաբացման ապարներով, այդ թվում հողաբուսական շերտի ծավալը կազմում է 23816.0մ³: Հատքարի բլոկների արդյունահանման ընթացքում առաջացող արտադրական թափոնները տեղափոխվելու են արտադրական հրապարակում կազմակերպված ՋՏ կայանք՝ խճի և ավազի ստացման համար: Դրանց պահեստավորումը լցակույտերում չի նախատեսվում: Շահագործման 1-ին տարում առաջացող մակաբացման ապարների, այդ թվում նաև հողաբուսական շերտի ապարների հաշվարկային ծավալը կազմելու է 5247.0մ³: Նշված ապարները նախատեսվում է պահեստավորել բացահանքի եզրագծում՝ ներքին լցակույտերում, առանձին-առանձին: Հողաբուսական շերտը պահպանվում ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան: Մակաբացման ապարների լցակույտի հիմքի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 0.1հա, բարձրությունը՝ 5մ, շեյի թեքման անկյունը՝ 30-35°, հողաբուսական շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.05հա, բարձրությունը՝ 3մ: Շահագործման 2-րդ տարուց նախատեսվում է արտադրական թափոնների վերամշակմանը զուգահեռ, իրականացնել նաև մակաբացման ապարների վերամշակում՝ դրանց հետագա սպառման նպատակով: Վերամշակված մակաբացման ապարների կուտակումը կատարվելու է արտադրական հրապարակում: Նման միջոցառման արդյունքում զգալիորեն նվազելու են ներքին լցակույտերում պահուստավորվող մակաբացման ապարների ծավալը:

Շահագործման 11-րդ տարուց, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, երբ բացահանքի 1555մ հանքաստիճանում առաջանում են մշակված ազատ տարածքներ, լցակույտային ապարները, այդ թվում հողաբուսական շերտի ապարները, սկսվում են պահեստավորվել բացահանքի մշակված տարածքներում: Դեպի բացահանքի մշակված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև առաջին տարվա ընթացքում ներքին լցակույտում կուտակված մակաբացման ապարները, ներառյալ

հողաբուսական շերտը: Բացահանքի մշակված տարածքներում լցակույտային ապարները տեղադրվում են հետևյալ կերպ՝ բուլդոզերի օգնությամբ սկզբում փովում են մակաբացման ապարները, որից հետո, դրանց վրա, հողաբուսական շերտի ապարները:

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիոն տարածքի մակերեսը կազմում է 7.94հա:

Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Աշխատանքները կատարվելու են էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ-բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված հաշվարկները կատարվել են համաձայն ՀՀ Կառավարության «ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՑԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1352-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

Աշխատանքների արժեքի մեջ մտնող բոլոր միջոցառումների ծախսեր.

Հիմնական բանվորների աշխատավարձ

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատատարու լթյունը, մարդ/ժամ	Մարդկանց քանակը	Աշխատավարձի 1 ժամվա դրույքը, դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլ				
Հերթափոխի պետ	180	1	1250	225.0
Մեքենավար	160	3	1000	480.0
Ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլ				
Մեքենավար	24.0	1	1000	24.0
Բանվոր	24.0	2	1000	48.0
Ընդամենը				777.0

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը,	Նյութերի արժեքները	
		միավորի արժեքը, դրամ	Ընդհանուրը, հազ.դրամ
Ռեկուլտիվացիայի տեխնիկական փուլ			
Դիզ. վառելիք	2500	430	1075.0
Դիզ. յուղ	80	500	40.0
Այլ քսուքներ	16	500	8.0
Ընդամենը			1123.0
Տրանսպորտային ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.07		78.6
Այլ նյութերի չափը հաշվի առնող գործակից	1.05		56.1
Պահեստային, փաթեթավորման ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.02		22.5
Ամբողջը			1280.2
Ռեկուլտիվացիայի կենսաբանական փուլ			
Դիզ. վառելիք	150	430	270.0
Դիզ. յուղ	20	500	20.0
Այլ քսուքներ	5	500	10.0
Սերմնացու	20կգ/հա	1000	196.0
Գրանուլաացված պարարտանյութ	80կգ/հա	30.0	294.0
Համալիր օրգանական պարարտանյութ	35կգ/հա	25	245.0
Ընդամենը			1035.0
Տրանսպորտային ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.07		127.3
Այլ նյութերի չափը հաշվի առնող գործակից	1.05		51.7
Պահեստային, փաթեթավորման ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.02		20.7

Ամբողջը			1234.7
Ընդամենը			2514.9

Մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը,	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Էքսկավատոր	1	24000.0	2	480.0	160.0
Բեռնատար	1	8000.0	2	160.0	54.0
Բուլդոզեր	1	13600.0	2	272.0	91.0
Ընդամենը					305.0

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված հողերի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ. դր	2514.7
2.	Ամորտիզացիա	-	-	305.0
3.	Աշխատավարձ	-	-	777.0
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր		-	3596.9
4.	Անուղղակի ծախսեր	5.0	%	179.8
5.	Ամբողջը			3776.7
6.	Շահույթ	10	%	377.7
7.	Լրիվ			4154.4
	Այլ ծախսեր	10	%	415.4
8.	Բոլորը միասին			4569.8
9.	Ռեկուլտիվացված միավոր տարածքի		դր/մ ²	57.5

	համար պահանջվող ծախսերը			
10	Արդյունահանված օգտակար հանածոյի միավոր զանգվածի համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր/մ ³	15.2

4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

4.4 ՄԵՂՄԱՅՆՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐ

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

4.5 ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ

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 գործողությունների 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 հանքաքարի 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 անձը 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,
- ապահովումը այն բանի, որ նվազագույնի հասցվեն կամ բացառվեն շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունները, լանջերի անկայունությունը, հողերի էրոզիան
- սոցիալ – տնտեսական հնարավորությունների առավելագույն ապահովումը:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ 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 ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմնին իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն:

Մշտադիտարկ-ի օբյեկտը	Մշտադիտարկ-ի վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկ-ի տեսակը	Նվազագույն հաճախական-ը
Մակերևութային ջրեր	կենցաղային արտահոսքեր	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	հոսքի ուսումնասիրություն	շաբաթական մեկ անգամ
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր	նմուշառում, նմուշի	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24

	արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք	մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	լաբորատոր հետազոտություն , չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	Ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	Հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, Հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	տարեկան մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 300.0 հազ.դրամ:

6. Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր					
1. Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կառուցում	<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>4. Հողերի խախտում</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 պետք 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 ավտոդոդեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p> <p>1. Ճանապարհները անցկացվում են ժայռոտ և խիստ քարքարոտ տեղամասերով և այնտեղ բացակայում է բերրի հողաշերտը: Բարեկարգվում են գոյություն</p>	500.0	«Գ. Վ. Հ. Մայնինգ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին Համայնքապետարան

	5. Մակերևութային ջրերի աղտոտում	<p>ունեցող ճանապարհները:</p> <p>2. Արտադրական հրապարակի տարածքից նախապես օգտահանել բերրի հողաշերտը և պահեստավորել ռեկուլտիվացման աշխատանքների ժամանակ օգտագործելու նպատակով;</p> <p>3. հողերի աղտոտումը կանխարգելելու նպատակով իրականացնել խճի փռում տրանսպորտային միջոցների կայանման վայրերում</p> <p>1. Եթե ճանապարհը հատում է մակերևութային ջրերի հոսքեր /առուներ/, ապա վերջիններս խողովակներով անցկացվում են ճանապարհի պաստառի տակով:</p>			Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
--	---------------------------------	---	--	--	---

Հ ա ն ք ա ր դ յ ու ն ա հ ա ն մ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր

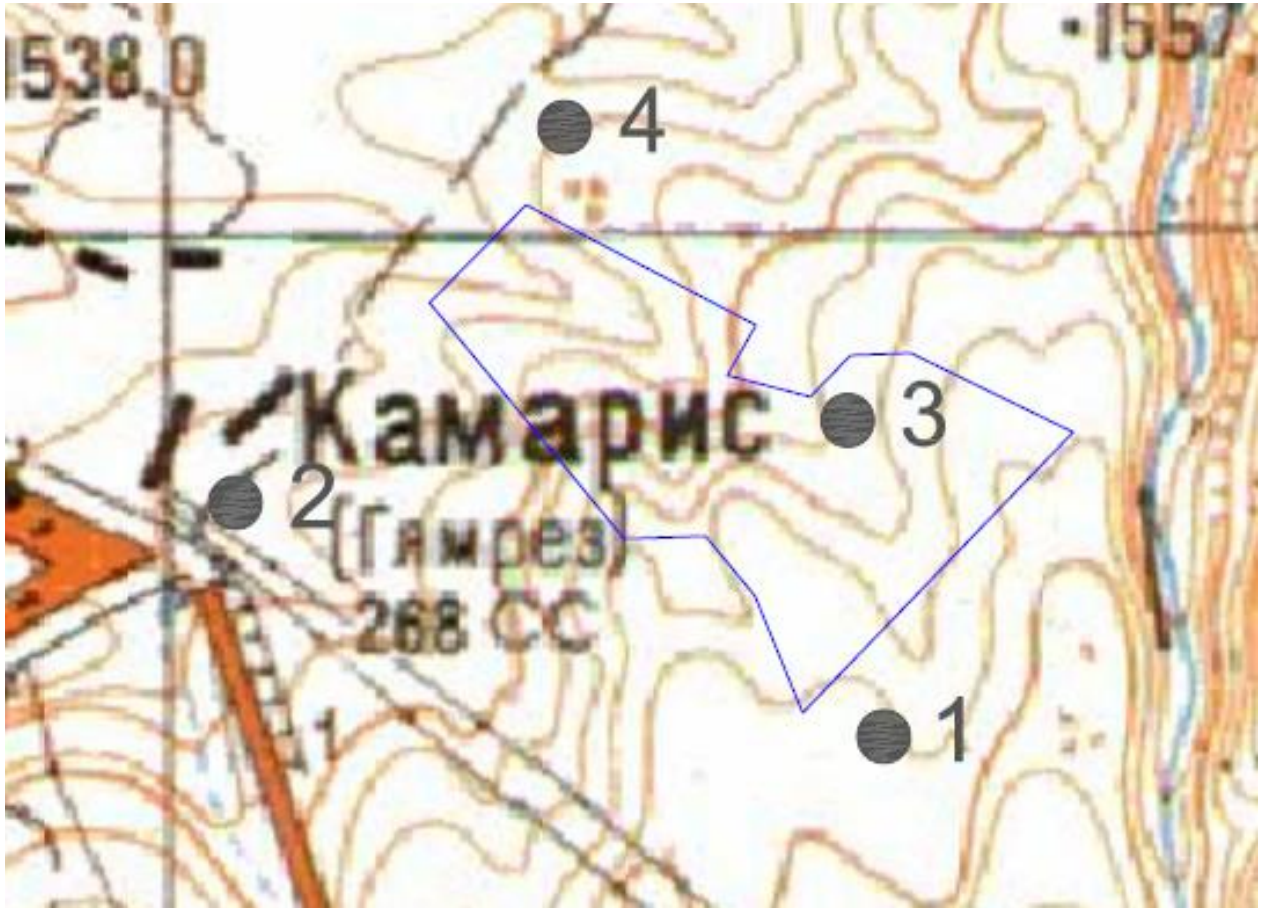
2. Հանքավայրի շահագործում	<p>1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում</p> <p>բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>2. Հողերի խախտում</p> <p>3 Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից</p>	<p>1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>2. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները պետք 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:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված</p>	Ընթացիկ ծախսեր	«Գ. Վ. Հ. Մայնինգ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
---------------------------	--	---	----------------	------------------------	---

	<p>և անօգտագործելի պահեստամասերով</p> <p>4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>5. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p>	<p>տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ 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. Վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրության իրականացում,</p> <p>3. ՀՀ օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում,</p> <p>4. Ժամանակավորապես սահմանափակել տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել բուսատեսակների աճելավայրերի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը:</p> <p>1. Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի</p>			<p>Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Կառավարությանը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի</p>
--	---	--	--	--	--

	<p>6. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p> <p>7. Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/</p>	<p>ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>1. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:</p> <p>Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ:</p> <p>Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:</p> <p>Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի:</p> <p>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>2/Հաստատված նմուշառման կետերում տարեկան երկու անգամ /ամռանը և ձմռանը/ չափել ռադիոակտիվ ֆոնը:</p>			<p>տեսչական մարմին</p> <p>Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ					
<p>3. Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ</p>	<p>1. Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն</p>	<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.</p>	<p>Փակման ծրագրով նախատեսվող ծախսեր</p>	<p>«Գ. Վ. Հ. Մայնինգ» ՍՊԸ</p>	<p>Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին</p>

		<p>հարթեցում և բերրի հողաշերտի փռում</p> <p>3.Հանքի փական ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում</p> <p>4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>5.Հանքի փական մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում</p>			
--	--	--	--	--	--

Դիտակետերի տեղադիրքերը և կոորդինատները ներկայացվում են դիտակետերի տեղադիրքերը ցուցադրող քարտեզում:



Նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի կոորդինատներն են.

1. X= 4455700
Y = 8475460
2. X= 4455890
Y = 8474960
3. X= 4456180
Y = 8475215
4. X= 4455950
Y = 8475440

Մթնոլորտային օդի համար 1, 2, 3 և 4
Մակերևութային ջրերի համար՝ 1 և 3
Հողային ծածկույթի համար՝ թիվ 1 և 4

Կենսամիջավայրի համար՝ թիվ 1 և 4
Աղմուկի մշտադիտարկման համար՝ 1 և 2

7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ՀՀ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» օրենք
2. ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476-Ն որոշում:
3. ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
4. « Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г.Новороссийск:
5. ՀՀ «Ընդերքի մասին» օրենսգիրք:
6. ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ. N191-Ն որոշում
7. ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N675-Ն որոշում:
8. ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի 676-Ն որոշում

ОТЧЕТ

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

Объект: «Վ.Գ.Հ. Մայնինգ» ՍՊԸ
Գյւմրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր

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: **24,7**;

коэффициент рельефа: **1,02.**

Параметры перебора ветров:

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

скорость, м/с: **0,5 - 20 (шаг 0,1).**

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

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 2; жидких и газообразных - 4), 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 опасности и	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
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
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 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 ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – ц*			
						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
Основная СК				
12	-447,1	-2307,1	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-22,93	40,24	2	Точка в промзоне
2	169,25	-89,09	2	Точка в промзоне
3	113,12	-168,61	2	Точка в промзоне
4	-104,2	-26,4	2	Точка в промзоне
5	104,9	263,74	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	367,78	-90,71	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	24,7	-386,28	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-268,19	52,05	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-425,4	-107,9	2	Точка в жилой зоне
10	-573,6	-31,2	2	Точка в жилой зоне
11	-504,8	-332,8	2	Точка в жилой зоне
13	834	-711,1	2	Точка в жилой зоне
14	961	-605,3	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 ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1038,81	-42,85	1032,69	-42,85	1499,077	2	150	-

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 расчетном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայրիկ» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 January	31 December	-	-
2	+	+	-	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 ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայրիկ» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-64.2 147.32	23.63 26.14	133,1	1,02	114,4					
2	4	2	35	2	1924,23	18	0 40	0 50	75	1,02	100,1	2908	0,072	3	0,133	107,93

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 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 0,18 грамм в секунду и 1,35 тонн в год.

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

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 140).

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

- на границе СЗЗ **0,126**, которая достигается в точке № 8 X=-268,19 Y=52,05, при направлении ветра 112°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,1077), вклад источников предприятия 0,018;

- в жилой зоне **0,127**, которая достигается в точке № 10 X=-573,6 Y=-31,2, при направлении ветра 95°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,1067), вклад источников предприятия 0,021.

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – 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	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
12	-447,1	-2307,1	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-22,93	40,24	2	Точка в промзоне
2	169,25	-89,09	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.2.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
3	113,12	-168,61	2	Точка в промзоне
4	-104,2	-26,4	2	Точка в промзоне
5	104,9	263,74	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	367,78	-90,71	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	24,7	-386,28	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-268,19	52,05	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-425,4	-107,9	2	Точка в жилой зоне
10	-573,6	-31,2	2	Точка в жилой зоне
11	-504,8	-332,8	2	Точка в жилой зоне
13	834	-711,1	2	Точка в жилой зоне
14	961	-605,3	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1038,81	-42,85	1032,69	-42,85	1499,077	2	150	-

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 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայիսիկ» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	58.74 114.88	-130.22 -50.7	133,1	1,02	114,4	301	0,18	1	0,145	230,76

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 1.2.5.

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
12	Жил.	-447,1	-2307,1	2	0,121	0,0243	0,11	0,011	14 ↓ 20	1.1.1	0,011	8,7
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-22,93	40,24	2	0,12	0,024	0,11	0,01	140 ↖ 20	1.1.1	0,01	8,5
2	Пром.	169,25	-89,09	2	0,118	0,0236	0,113	0,005	271 → 20	1.1.1	0,005	4,5
3	Пром.	113,12	-168,61	2	0,118	0,0236	0,113	0,005	339 ↓ 20	1.1.1	0,005	4,5
4	Пром.	-104,2	-26,4	2	0,122	0,0244	0,11	0,012	109 ← 20	1.1.1	0,012	9,8
5	ОСЗЗ	104,9	263,74	2	0,124	0,025	0,109	0,016	183 ↑ 20	1.1.1	0,016	12,7
6	ОСЗЗ	367,78	-90,71	2	0,124	0,025	0,11	0,015	270 → 20	1.1.1	0,015	12,1
7	ОСЗЗ	24,7	-386,28	2	0,123	0,0246	0,11	0,014	12 ↓ 20	1.1.1	0,014	11
8	ОСЗЗ	-268,19	52,05	2	0,126	0,025	0,108	0,018	112 ← 20	1.1.1	0,018	14,5
9	Жил.	-425,4	-107,9	2	0,127	0,0254	0,107	0,02	88 ← 20	1.1.1	0,02	15,5
10	Жил.	-573,6	-31,2	2	0,127	0,0255	0,107	0,021	95 ← 20	1.1.1	0,021	16,3
11	Жил.	-504,8	-332,8	2	0,127	0,0254	0,107	0,02	68 ← 20	1.1.1	0,02	15,7
13	Жил.	834	-711,1	2	0,127	0,0254	0,107	0,02	310 ↘ 20	1.1.1	0,02	15,6
14	Жил.	961	-605,3	2	0,127	0,0253	0,107	0,019	300 ↘ 20	1.1.1	0,019	15,3

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.2.6.

Таблица № 1.2.6 - 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	-1038.8	-792.39	0,125	0,025	0,108	0,017	58 ↙	20
2	-888.81	-792.39	0,126	0,025	0,108	0,018	54 ↙	20
3	-738.81	-792.39	0,126	0,025	0,108	0,019	50 ↙	20
4	-588.81	-792.39	0,126	0,0253	0,107	0,019	44 ↙	20
5	-438.81	-792.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	37 ↙	20
6	-288.81	-792.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	28 ↙	20
7	-138.81	-792.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	18 ↓	20
8	11.19	-792.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	6 ↓	20
9	161.19	-792.39	0,127	0,0255	0,107	0,02	354 ↓	20
10	311.19	-792.39	0,127	0,0255	0,107	0,021	342 ↓	20
11	461.19	-792.39	0,127	0,0255	0,107	0,021	332 ↘	20
12	611.19	-792.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	323 ↘	20
13	761.19	-792.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	316 ↘	20
14	911.19	-792.39	0,126	0,0253	0,107	0,019	310 ↘	20
15	-1038.8	-642.39	0,125	0,025	0,108	0,017	64 ↙	20
16	-888.81	-642.39	0,126	0,025	0,108	0,018	60 ↙	20
17	-738.81	-642.39	0,126	0,0253	0,107	0,019	56 ↙	20
18	-588.81	-642.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	51 ↙	20
19	-438.81	-642.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	44 ↙	20
20	-288.81	-642.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	34 ↙	20
21	-138.81	-642.39	0,127	0,0253	0,107	0,019	22 ↓	20
22	11.19	-642.39	0,127	0,0253	0,107	0,019	8 ↓	20
23	161.19	-642.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	352 ↓	20
24	311.19	-642.39	0,127	0,0255	0,107	0,02	338 ↓	20
25	461.19	-642.39	0,128	0,0255	0,107	0,021	326 ↘	20
26	611.19	-642.39	0,128	0,0255	0,107	0,021	316 ↘	20
27	761.19	-642.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	309 ↘	20
28	911.19	-642.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	304 ↘	20

Продолжение таблицы 1.2.6

№	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
29	-1038.8	-492.39	0,126	0,025	0,108	0,018	70 ←	20
30	-888.81	-492.39	0,126	0,0253	0,108	0,019	68 ←	20
31	-738.81	-492.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	64 ↙	20
32	-588.81	-492.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	59 ↙	20
33	-438.81	-492.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	53 ↙	20
34	-288.81	-492.39	0,126	0,025	0,108	0,019	43 ↙	20
35	-138.81	-492.39	0,125	0,025	0,108	0,017	29 ↙	20
36	11.19	-492.39	0,125	0,025	0,108	0,017	11 ↓	20
37	161.19	-492.39	0,126	0,025	0,108	0,018	350 ↓	20
38	311.19	-492.39	0,127	0,0253	0,107	0,019	331 ↘	20
39	461.19	-492.39	0,127	0,0255	0,107	0,021	317 ↘	20
40	611.19	-492.39	0,128	0,0255	0,107	0,021	307 ↘	20
41	761.19	-492.39	0,128	0,0255	0,107	0,021	301 ↘	20
42	911.19	-492.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	296 ↘	20
43	-1038.8	-342.39	0,126	0,025	0,108	0,018	77 ←	20
44	-888.81	-342.39	0,126	0,0253	0,107	0,019	75 ←	20
45	-738.81	-342.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	73 ←	20
46	-588.81	-342.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	70 ←	20
47	-438.81	-342.39	0,127	0,0253	0,107	0,02	64 ↙	20
48	-288.81	-342.39	0,125	0,025	0,108	0,017	56 ↙	20
49	-138.81	-342.39	0,123	0,0247	0,11	0,014	42 ↙	20
50	11.19	-342.39	0,122	0,0244	0,11	0,012	16 ↓	20
51	161.19	-342.39	0,123	0,0247	0,11	0,014	343 ↓	20
52	311.19	-342.39	0,125	0,025	0,108	0,017	318 ↘	20
53	461.19	-342.39	0,127	0,0253	0,107	0,019	304 ↘	20
54	611.19	-342.39	0,127	0,0255	0,107	0,021	296 ↘	20
55	761.19	-342.39	0,128	0,0255	0,107	0,021	290 →	20
56	911.19	-342.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	287 →	20
57	-1038.8	-192.39	0,126	0,025	0,108	0,018	85 ←	20
58	-888.81	-192.39	0,127	0,0253	0,107	0,019	84 ←	20
59	-738.81	-192.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	83 ←	20
60	-588.81	-192.39	0,127	0,0255	0,107	0,02	81 ←	20
61	-438.81	-192.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	79 ←	20
62	-288.81	-192.39	0,125	0,025	0,108	0,017	75 ←	20
63	-138.81	-192.39	0,122	0,0244	0,11	0,012	66 ↙	20
64	11.19	-192.39	0,118	0,0237	0,113	0,006	49 ↙	20
65	161.19	-192.39	0,12	0,024	0,112	0,008	325 ↘	20
66	311.19	-192.39	0,123	0,0247	0,11	0,014	295 ↘	20
67	461.19	-192.39	0,126	0,025	0,108	0,018	285 →	20
68	611.19	-192.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	281 →	20
69	761.19	-192.39	0,127	0,0255	0,107	0,021	279 →	20
70	911.19	-192.39	0,127	0,0255	0,107	0,02	277 →	20
71	-1038.8	-42.39	0,126	0,025	0,108	0,019	92 ←	20
72	-888.81	-42.39	0,127	0,0253	0,107	0,02	93 ←	20
73	-738.81	-42.39	0,127	0,0255	0,107	0,02	93 ←	20
74	-588.81	-42.39	0,127	0,0255	0,107	0,021	94 ←	20
75	-438.81	-42.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	95 ←	20
76	-288.81	-42.39	0,126	0,025	0,108	0,018	97 ←	20
77	-138.81	-42.39	0,123	0,0246	0,11	0,013	103 ←	20
78	11.19	-42.39	0,118	0,0237	0,113	0,005	115 ↖	20
79	161.19	-42.39	0,118	0,0236	0,113	0,005	250 →	20
80	311.19	-42.39	0,122	0,0245	0,11	0,012	258 →	20
81	461.19	-42.39	0,125	0,025	0,108	0,017	263 →	20
82	611.19	-42.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	265 →	20
83	761.19	-42.39	0,127	0,0255	0,107	0,021	266 →	20
84	911.19	-42.39	0,127	0,0254	0,107	0,02	267 →	20
85	-1038.8	107.61	0,126	0,025	0,108	0,018	100 ←	20
86	-888.81	107.61	0,127	0,0253	0,107	0,019	101 ←	20

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
87	-738.81	107.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	103 ←	20
88	-588.81	107.61	0,128	0,0255	0,107	0,021	106 ←	20
89	-438.81	107.61	0,127	0,0255	0,107	0,021	111 ←	20
90	-288.81	107.61	0,126	0,0253	0,107	0,019	118 ↖	20
91	-138.81	107.61	0,125	0,025	0,109	0,016	131 ↖	20
92	11.19	107.61	0,122	0,0245	0,11	0,012	158 ↑	20
93	161.19	107.61	0,12	0,024	0,11	0,01	198 ↑	20
94	311.19	107.61	0,123	0,0246	0,11	0,013	229 ↗	20
95	461.19	107.61	0,125	0,025	0,108	0,017	242 ↗	20
96	611.19	107.61	0,127	0,0253	0,107	0,019	249 →	20
97	761.19	107.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	254 →	20
98	911.19	107.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	256 →	20
99	-1038.8	257.61	0,126	0,025	0,108	0,018	107 ←	20
100	-888.81	257.61	0,127	0,0253	0,107	0,019	110 ←	20
101	-738.81	257.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	113 ↖	20
102	-588.81	257.61	0,128	0,0255	0,107	0,021	117 ↖	20
103	-438.81	257.61	0,128	0,0255	0,107	0,021	124 ↖	20
104	-288.81	257.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	133 ↖	20
105	-138.81	257.61	0,126	0,025	0,108	0,019	147 ↖	20
106	11.19	257.61	0,125	0,025	0,108	0,017	168 ↑	20
107	161.19	257.61	0,124	0,025	0,109	0,015	192 ↑	20
108	311.19	257.61	0,125	0,025	0,109	0,016	213 ↗	20
109	461.19	257.61	0,126	0,025	0,108	0,018	227 ↗	20
110	611.19	257.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	236 ↗	20
111	761.19	257.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	243 ↗	20
112	911.19	257.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	247 ↗	20
113	-1038.8	407.61	0,126	0,025	0,108	0,018	114 ↖	20
114	-888.81	407.61	0,126	0,0253	0,107	0,019	117 ↖	20
115	-738.81	407.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	121 ↖	20
116	-588.81	407.61	0,127	0,0255	0,107	0,021	126 ↖	20
117	-438.81	407.61	0,128	0,0255	0,107	0,021	133 ↖	20
118	-288.81	407.61	0,127	0,0255	0,107	0,021	143 ↖	20
119	-138.81	407.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	156 ↖	20
120	11.19	407.61	0,127	0,0253	0,107	0,019	171 ↑	20
121	161.19	407.61	0,126	0,025	0,108	0,019	189 ↑	20
122	311.19	407.61	0,126	0,025	0,108	0,019	204 ↗	20
123	461.19	407.61	0,127	0,0253	0,107	0,019	217 ↗	20
124	611.19	407.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	226 ↗	20
125	761.19	407.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	234 ↗	20
126	911.19	407.61	0,127	0,0253	0,107	0,019	239 ↗	20
127	-1038.8	557.61	0,125	0,025	0,108	0,017	120 ↖	20
128	-888.81	557.61	0,126	0,025	0,108	0,018	124 ↖	20
129	-738.81	557.61	0,127	0,0253	0,107	0,019	128 ↖	20
130	-588.81	557.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	134 ↖	20
131	-438.81	557.61	0,127	0,0255	0,107	0,021	141 ↖	20
132	-288.81	557.61	0,128	0,0255	0,107	0,021	150 ↖	20
133	-138.81	557.61	0,127	0,0255	0,107	0,021	161 ↑	20
134	11.19	557.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	173 ↑	20
135	161.19	557.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	187 ↑	20
136	311.19	557.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	199 ↑	20
137	461.19	557.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	210 ↗	20
138	611.19	557.61	0,127	0,0254	0,107	0,02	219 ↗	20
139	761.19	557.61	0,127	0,0253	0,107	0,019	226 ↗	20
140	911.19	557.61	0,126	0,025	0,108	0,019	232 ↗	20

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:10000** на рисунке 1.2.1.

301. Азота диоксид

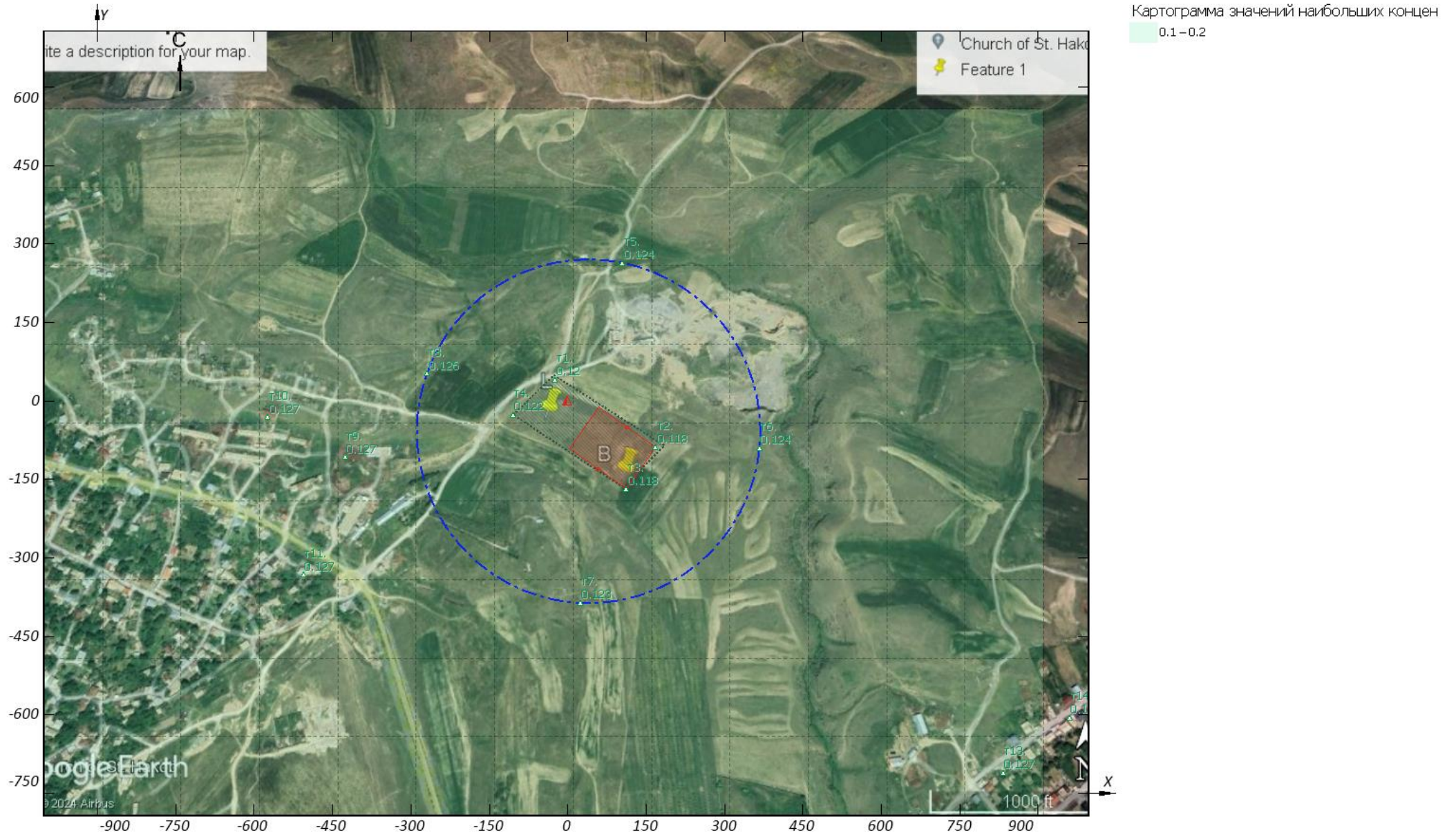


Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:10000

1.3 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 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 0,017 грамм в секунду и 0,128 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 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Г/мг	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայրիկ» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	58.74 114.88	-130.22 -50.7	133,1	1,02	114,4	330	0,017	1	0,005	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00548<0,05.

1.4 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 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 0,157 грамм в секунду и 1,17 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 ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
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 1.4.2.

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 ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայիսի 4» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	58.74 114.88	-130.22 -50.7	133,1	1,02	114,4	337	0,157	1	0,005	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00506<0,05.

1.5 Расчет загрязнения по веществу «2754. Алканы C12-19»

Полное наименование вещества с кодом 2754 – Алканы C12-C19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 1 мг/м³, класс опасности 4.

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 0,036 грамм в секунду и 0,27 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 1.5.2.

Таблица № 1.5.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Г/м	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայնիկ» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	58.74 114.88	-130.22 -50.7	133,1	1,02	114,4	2754	0,036	1	0,006	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0058<0,05.

1.6 Расчет загрязнения по веществу «2902. Взвешенные вещества»

Полное наименование вещества с кодом 2902 – Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

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 0,019 грамм в секунду и 0,14 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 1.6.1.

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					
					скорость ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)										
1. -	0	0	2902	Взвешенные вещества	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071

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 максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայրիկ» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	58.74 114.88	-130.22 -50.7	133,1	1,02	114,4	2902	0,019	3	0,018	115,38

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,01836<0,05.

1.7 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO₂ 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/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 2; 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 0,352 грамм в секунду и 5,118 тонн в год.

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 140).

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

- на границе СЗЗ **0,068**, которая достигается в точке № 8 X=-268,19 Y=52,05, при направлении ветра 111°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,068;

- в жилой зоне **0,061**, которая достигается в точке № 10 X=-573,6 Y=-31,2, при направлении ветра 94°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,061.

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

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
12	-447,1	-2307,1	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-22,93	40,24	2	Точка в промзоне
2	169,25	-89,09	2	Точка в промзоне
3	113,12	-168,61	2	Точка в промзоне
4	-104,2	-26,4	2	Точка в промзоне
5	104,9	263,74	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	367,78	-90,71	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	24,7	-386,28	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-268,19	52,05	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-425,4	-107,9	2	Точка в жилой зоне
10	-573,6	-31,2	2	Точка в жилой зоне
11	-504,8	-332,8	2	Точка в жилой зоне
13	834	-711,1	2	Точка в жилой зоне
14	961	-605,3	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 ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1038,81	-42,85	1032,69	-42,85	1499,077	2	150	-

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, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայիկոճ» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	58.74 114.88	-130.22 -50.7	133,1	1,02	114,4	2908	0,28	3	0,45	115,38
2	4	2	35	2	1924,23	18	-45.47 6.35	-47.96 16.81	75	1,02	100,1	2908	0,072	3	0,133	107,93

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/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
12	Жил.	-447,1	-2307,1	2	0,015	0,0046	-	0,015	13 ↓ 20	1.1.1	0,012	78,4
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-22,93	40,24	2	0,035	0,0105	-	0,035	140 ↖ 20	1.1.1	0,032	91,7
2	Пром.	169,25	-89,09	2	0,028	0,0085	-	0,028	290 → 20	1.1.2	0,015	52,8
3	Пром.	113,12	-168,61	2	0,028	0,0084	-	0,028	320 ↘ 20	1.1.2	0,015	52,7
4	Пром.	-104,2	-26,4	2	0,041	0,0122	-	0,041	108 ← 20	1.1.1	0,037	91,3
5	ОСЗЗ	104,9	263,74	2	0,048	0,0143	-	0,048	183 ↑ 20	1.1.1	0,047	99,6
6	ОСЗЗ	367,78	-90,71	2	0,054	0,0162	-	0,054	274 → 20	1.1.1	0,042	78,6
7	ОСЗЗ	24,7	-386,28	2	0,042	0,0127	-	0,042	11 ↓ 20	1.1.1	0,042	98,8
8	ОСЗЗ	-268,19	52,05	2	0,068	0,0203	-	0,068	111 ← 20	1.1.1	0,054	79,1
9	Жил.	-425,4	-107,9	2	0,059	0,0176	-	0,059	87 ← 20	1.1.1	0,052	89
10	Жил.	-573,6	-31,2	2	0,061	0,0183	-	0,061	94 ← 20	1.1.1	0,049	79,7
11	Жил.	-504,8	-332,8	2	0,053	0,016	-	0,053	66 ↙ 20	1.1.1	0,047	88,8
13	Жил.	834	-711,1	2	0,049	0,0147	-	0,049	310 ↗ 20	1.1.1	0,038	78

Продолжение таблицы 1.7.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	Жил.	961	-605,3	2	0,047	0,014	-	0,047	301 ↘ 20	1.1.1	0,037	77,8

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	-1038.8	-792.39	0,033	0,01	-	0,033	57 ↙	20
2	-888.81	-792.39	0,037	0,011	-	0,037	53 ↙	20
3	-738.81	-792.39	0,04	0,012	-	0,04	48 ↙	20
4	-588.81	-792.39	0,043	0,013	-	0,043	43 ↙	20
5	-438.81	-792.39	0,046	0,0137	-	0,046	35 ↙	20
6	-288.81	-792.39	0,048	0,0145	-	0,048	27 ↙	20
7	-138.81	-792.39	0,05	0,015	-	0,05	16 ↓	20
8	11.19	-792.39	0,053	0,016	-	0,053	5 ↓	20
9	161.19	-792.39	0,055	0,0166	-	0,055	353 ↓	20
10	311.19	-792.39	0,057	0,017	-	0,057	341 ↓	20
11	461.19	-792.39	0,056	0,0168	-	0,056	331 ↘	20
12	611.19	-792.39	0,053	0,016	-	0,053	323 ↘	20
13	761.19	-792.39	0,049	0,0146	-	0,049	316 ↘	20
14	911.19	-792.39	0,044	0,0132	-	0,044	310 ↘	20
15	-1038.8	-642.39	0,036	0,0107	-	0,036	63 ↙	20
16	-888.81	-642.39	0,04	0,0119	-	0,04	59 ↙	20
17	-738.81	-642.39	0,043	0,013	-	0,043	55 ↙	20
18	-588.81	-642.39	0,046	0,014	-	0,046	49 ↙	20
19	-438.81	-642.39	0,049	0,0146	-	0,049	42 ↙	20
20	-288.81	-642.39	0,05	0,015	-	0,05	33 ↙	20
21	-138.81	-642.39	0,052	0,0155	-	0,052	21 ↓	20
22	11.19	-642.39	0,054	0,0162	-	0,054	6 ↓	20
23	161.19	-642.39	0,059	0,0176	-	0,059	351 ↓	20
24	311.19	-642.39	0,063	0,0188	-	0,063	337 ↘	20
25	461.19	-642.39	0,063	0,019	-	0,063	325 ↘	20
26	611.19	-642.39	0,06	0,018	-	0,06	316 ↘	20
27	761.19	-642.39	0,054	0,0162	-	0,054	309 ↘	20
28	911.19	-642.39	0,048	0,0144	-	0,048	304 ↘	20
29	-1038.8	-492.39	0,038	0,0114	-	0,038	69 ←	20
30	-888.81	-492.39	0,042	0,0127	-	0,042	66 ↙	20
31	-738.81	-492.39	0,046	0,014	-	0,046	63 ↙	20
32	-588.81	-492.39	0,049	0,0148	-	0,049	58 ↙	20
33	-438.81	-492.39	0,051	0,0152	-	0,051	51 ↙	20
34	-288.81	-492.39	0,05	0,015	-	0,05	42 ↙	20
35	-138.81	-492.39	0,049	0,0148	-	0,049	29 ↙	20
36	11.19	-492.39	0,05	0,015	-	0,05	10 ↓	20
37	161.19	-492.39	0,058	0,0174	-	0,058	348 ↓	20
38	311.19	-492.39	0,067	0,0202	-	0,067	329 ↘	20
39	461.19	-492.39	0,069	0,0207	-	0,069	316 ↘	20
40	611.19	-492.39	0,065	0,0195	-	0,065	307 ↘	20
41	761.19	-492.39	0,059	0,0176	-	0,059	301 ↘	20
42	911.19	-492.39	0,051	0,0154	-	0,051	296 ↘	19,9
43	-1038.8	-342.39	0,04	0,012	-	0,04	76 ←	20
44	-888.81	-342.39	0,045	0,0135	-	0,045	74 ←	20

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	-738.81	-342.39	0,049	0,0148	-	0,049	71 ←	20
46	-588.81	-342.39	0,052	0,0157	-	0,052	68 ←	20
47	-438.81	-342.39	0,052	0,0157	-	0,052	63 ↙	20
48	-288.81	-342.39	0,05	0,015	-	0,05	56 ↙	20
49	-138.81	-342.39	0,043	0,013	-	0,043	42 ↙	20
50	11.19	-342.39	0,037	0,011	-	0,037	15 ↓	20
51	161.19	-342.39	0,05	0,015	-	0,05	340 ↓	20
52	311.19	-342.39	0,07	0,021	-	0,07	317 ↘	20
53	461.19	-342.39	0,073	0,022	-	0,073	304 ↘	20
54	611.19	-342.39	0,068	0,0205	-	0,068	296 ↘	20
55	761.19	-342.39	0,061	0,0184	-	0,061	291 →	20
56	911.19	-342.39	0,054	0,016	-	0,054	288 →	20
57	-1038.8	-192.39	0,042	0,0125	-	0,042	84 ←	20
58	-888.81	-192.39	0,047	0,0141	-	0,047	83 ←	20
59	-738.81	-192.39	0,052	0,0157	-	0,052	81 ←	20
60	-588.81	-192.39	0,056	0,0168	-	0,056	80 ←	20
61	-438.81	-192.39	0,056	0,0167	-	0,056	78 ←	20
62	-288.81	-192.39	0,051	0,0153	-	0,051	74 ←	20
63	-138.81	-192.39	0,037	0,0112	-	0,037	66 ↙	20
64	11.19	-192.39	0,018	0,0054	-	0,018	49 ↙	20
65	161.19	-192.39	0,04	0,012	-	0,04	315 ↘	20
66	311.19	-192.39	0,062	0,0186	-	0,062	297 ↘	20
67	461.19	-192.39	0,069	0,0208	-	0,069	287 →	20
68	611.19	-192.39	0,067	0,02	-	0,067	282 →	20
69	761.19	-192.39	0,061	0,0183	-	0,061	280 →	20
70	911.19	-192.39	0,054	0,0163	-	0,054	278 →	20
71	-1038.8	-42.39	0,043	0,0128	-	0,043	91 ←	20
72	-888.81	-42.39	0,049	0,0146	-	0,049	92 ←	20
73	-738.81	-42.39	0,055	0,0165	-	0,055	92 ←	20
74	-588.81	-42.39	0,06	0,018	-	0,06	93 ←	20
75	-438.81	-42.39	0,062	0,0187	-	0,062	94 ←	20
76	-288.81	-42.39	0,058	0,0174	-	0,058	96 ←	20
77	-138.81	-42.39	0,043	0,013	-	0,043	102 ←	20
78	11.19	-42.39	0,017	0,0051	-	0,017	115 ↖	20
79	161.19	-42.39	0,02	0,006	-	0,02	275 →	20
80	311.19	-42.39	0,04	0,012	-	0,04	262 →	20
81	461.19	-42.39	0,057	0,0172	-	0,057	265 →	20
82	611.19	-42.39	0,061	0,0184	-	0,061	266 →	20
83	761.19	-42.39	0,059	0,0176	-	0,059	267 →	20
84	911.19	-42.39	0,053	0,016	-	0,053	268 →	20
85	-1038.8	107.61	0,043	0,0129	-	0,043	99 ←	20
86	-888.81	107.61	0,049	0,0148	-	0,049	101 ←	20
87	-738.81	107.61	0,056	0,017	-	0,056	103 ←	20
88	-588.81	107.61	0,064	0,019	-	0,064	105 ←	20
89	-438.81	107.61	0,07	0,021	-	0,07	110 ←	20
90	-288.81	107.61	0,072	0,0217	-	0,072	117 ↖	20
91	-138.81	107.61	0,062	0,0185	-	0,062	132 ↖	20
92	11.19	107.61	0,039	0,0116	-	0,039	159 ↑	20
93	161.19	107.61	0,03	0,009	-	0,03	198 ↑	20
94	311.19	107.61	0,04	0,012	-	0,04	229 ↗	20
95	461.19	107.61	0,051	0,0154	-	0,051	243 ↗	20
96	611.19	107.61	0,056	0,0168	-	0,056	251 →	20
97	761.19	107.61	0,055	0,0165	-	0,055	255 →	20
98	911.19	107.61	0,05	0,015	-	0,05	258 →	20
99	-1038.8	257.61	0,042	0,0126	-	0,042	107 ←	20
100	-888.81	257.61	0,049	0,0146	-	0,049	109 ←	20
101	-738.81	257.61	0,056	0,0167	-	0,056	112 ←	20
102	-588.81	257.61	0,063	0,019	-	0,063	117 ↖	20

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
103	-438.81	257.61	0,07	0,021	-	0,07	123 ↙	20
104	-288.81	257.61	0,073	0,022	-	0,073	133 ↙	20
105	-138.81	257.61	0,064	0,0192	-	0,064	149 ↙	20
106	11.19	257.61	0,051	0,0153	-	0,051	168 ↑	20
107	161.19	257.61	0,046	0,0138	-	0,046	192 ↑	20
108	311.19	257.61	0,048	0,0143	-	0,048	213 ↗	20
109	461.19	257.61	0,051	0,0153	-	0,051	228 ↗	20
110	611.19	257.61	0,053	0,0158	-	0,053	238 ↗	20
111	761.19	257.61	0,051	0,0154	-	0,051	244 ↗	20
112	911.19	257.61	0,048	0,0143	-	0,048	248 →	20
113	-1038.8	407.61	0,04	0,012	-	0,04	114 ↙	20
114	-888.81	407.61	0,046	0,014	-	0,046	117 ↙	20
115	-738.81	407.61	0,053	0,016	-	0,053	121 ↙	20
116	-588.81	407.61	0,059	0,0178	-	0,059	126 ↙	20
117	-438.81	407.61	0,065	0,0196	-	0,065	134 ↙	20
118	-288.81	407.61	0,067	0,02	-	0,067	144 ↙	20
119	-138.81	407.61	0,062	0,0186	-	0,062	157 ↙	20
120	11.19	407.61	0,055	0,0165	-	0,055	173 ↑	20
121	161.19	407.61	0,052	0,0155	-	0,052	189 ↑	20
122	311.19	407.61	0,051	0,0152	-	0,051	205 ↗	20
123	461.19	407.61	0,051	0,0152	-	0,051	218 ↗	20
124	611.19	407.61	0,05	0,015	-	0,05	228 ↗	20
125	761.19	407.61	0,048	0,0144	-	0,048	235 ↗	20
126	911.19	407.61	0,044	0,0133	-	0,044	240 ↗	20
127	-1038.8	557.61	0,038	0,0114	-	0,038	120 ↙	20
128	-888.81	557.61	0,043	0,013	-	0,043	124 ↙	20
129	-738.81	557.61	0,049	0,0146	-	0,049	128 ↙	20
130	-588.81	557.61	0,054	0,0162	-	0,054	134 ↙	20
131	-438.81	557.61	0,058	0,0175	-	0,058	142 ↙	20
132	-288.81	557.61	0,06	0,018	-	0,06	151 ↙	20
133	-138.81	557.61	0,058	0,0175	-	0,058	162 ↑	20
134	11.19	557.61	0,055	0,0165	-	0,055	175 ↑	20
135	161.19	557.61	0,052	0,0156	-	0,052	188 ↑	20
136	311.19	557.61	0,05	0,015	-	0,05	200 ↑	20
137	461.19	557.61	0,049	0,0147	-	0,049	211 ↗	20
138	611.19	557.61	0,047	0,014	-	0,047	220 ↗	20
139	761.19	557.61	0,044	0,0133	-	0,044	227 ↗	20
140	911.19	557.61	0,041	0,0123	-	0,041	233 ↗	20

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:10000** на рисунке 1.7.1.

2908. Пыль неорганическая: SiO2 20-70%

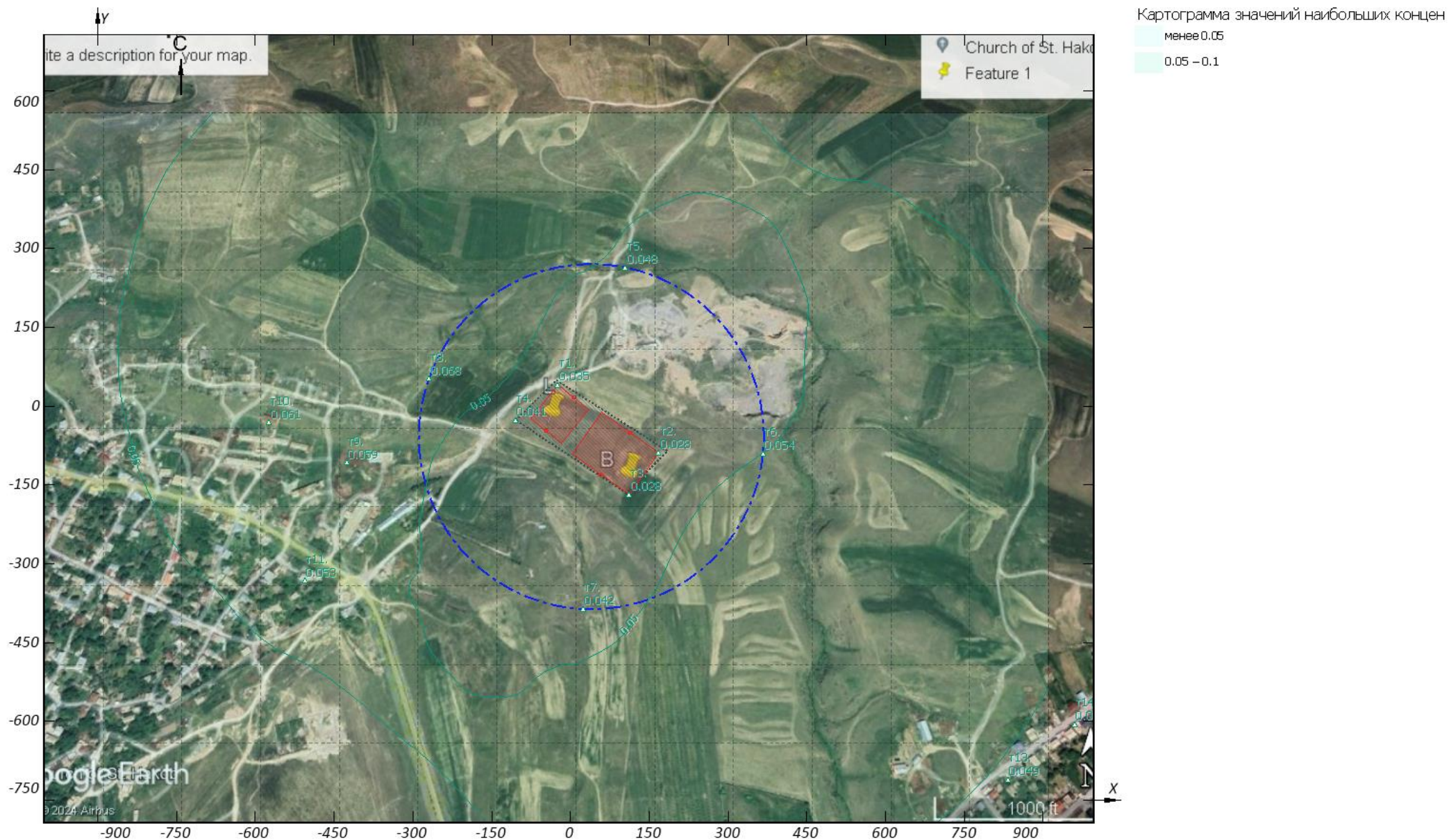


Рисунок 1.7.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:10000

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

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 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 0,197 грамм в секунду и 1,478 тонн в год.

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

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 140).

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

- на границе СЗЗ **0,126**, которая достигается в точке № 8 X=-268,19 Y=52,05 при направлении ветра 112°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,1077), вклад источников предприятия – 0,018.

- в жилой зоне **0,127**, которая достигается в точке № 10 X=-573,6 Y=-31,2 при направлении ветра 95°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,1067), вклад источников предприятия – 0,021.

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	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	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023

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

Таблица № 1.8.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Основная СК				
12	-447,1	-2307,1	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-22,93	40,24	2	Точка в промзоне
2	169,25	-89,09	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.8.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
3	113,12	-168,61	2	Точка в промзоне
4	-104,2	-26,4	2	Точка в промзоне
5	104,9	263,74	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	367,78	-90,71	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	24,7	-386,28	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-268,19	52,05	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-425,4	-107,9	2	Точка в жилой зоне
10	-573,6	-31,2	2	Точка в жилой зоне
11	-504,8	-332,8	2	Точка в жилой зоне
13	834	-711,1	2	Точка в жилой зоне
14	961	-605,3	2	Точка в жилой зоне

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

Таблица № 1.8.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1038,81	-42,85	1032,69	-42,85	1499,077	2	150	-

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

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

Таблица № 1.8.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայիսիկ» ՍՊԸ Գյամրեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	58.74 114.88	-130.22 -50.7	133,1	1,02	114,4					

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

Таблица № 1.8.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
12	Жил.	-447,1	-2307,1	2	0,121	301	0,11	0,011	14 ↓ 20	1.1.1	0,011	8,7
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-22,93	40,24	2	0,12	301	0,11	0,01	140 ↖ 20	1.1.1	0,01	8,5
2	Пром.	169,25	-89,09	2	0,118	301	0,113	0,005	271 → 20	1.1.1	0,005	4,5
3	Пром.	113,12	-168,61	2	0,118	301	0,113	0,005	339 ↓ 20	1.1.1	0,005	4,5
4	Пром.	-104,2	-26,4	2	0,122	301	0,11	0,012	109 ← 20	1.1.1	0,012	9,8
5	ОСЗЗ	104,9	263,74	2	0,124	301	0,109	0,016	183 ↑ 20	1.1.1	0,016	12,7
6	ОСЗЗ	367,78	-90,71	2	0,124	301	0,11	0,015	270 → 20	1.1.1	0,015	12,1
7	ОСЗЗ	24,7	-386,28	2	0,123	301	0,11	0,014	12 ↓ 20	1.1.1	0,014	11
8	ОСЗЗ	-268,19	52,05	2	0,126	301	0,108	0,018	112 ← 20	1.1.1	0,018	14,5
9	Жил.	-425,4	-107,9	2	0,127	301	0,107	0,02	88 ← 20	1.1.1	0,02	15,5
10	Жил.	-573,6	-31,2	2	0,127	301	0,107	0,021	95 ← 20	1.1.1	0,021	16,3
11	Жил.	-504,8	-332,8	2	0,127	301	0,107	0,02	68 ← 20	1.1.1	0,02	15,7
13	Жил.	834	-711,1	2	0,127	301	0,107	0,02	310 ↘ 20	1.1.1	0,02	15,6
14	Жил.	961	-605,3	2	0,127	301	0,107	0,019	300 ↘ 20	1.1.1	0,019	15,3

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1038.8	-792.39	0,125	301	0,108	0,017	58 ↙	20
2	-888.81	-792.39	0,126	301	0,108	0,018	54 ↙	20
3	-738.81	-792.39	0,126	301	0,108	0,019	50 ↙	20
4	-588.81	-792.39	0,126	301	0,107	0,019	44 ↙	20
5	-438.81	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	37 ↙	20
6	-288.81	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	28 ↙	20
7	-138.81	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	18 ↓	20
8	11.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	6 ↓	20
9	161.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	354 ↓	20
10	311.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,021	342 ↓	20
11	461.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,021	332 ↘	20
12	611.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	323 ↘	20
13	761.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	316 ↘	20
14	911.19	-792.39	0,126	301	0,107	0,019	310 ↘	20
15	-1038.8	-642.39	0,125	301	0,108	0,017	64 ↙	20
16	-888.81	-642.39	0,126	301	0,108	0,018	60 ↙	20
17	-738.81	-642.39	0,126	301	0,107	0,019	56 ↙	20
18	-588.81	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	51 ↙	20
19	-438.81	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	44 ↙	20
20	-288.81	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	34 ↙	20
21	-138.81	-642.39	0,127	301	0,107	0,019	22 ↓	20
22	11.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,019	8 ↓	20
23	161.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	352 ↓	20
24	311.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	338 ↓	20
25	461.19	-642.39	0,128	301	0,107	0,021	326 ↘	20
26	611.19	-642.39	0,128	301	0,107	0,021	316 ↘	20
27	761.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	309 ↘	20
28	911.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	304 ↘	20

Продолжение таблицы 1.8.6

№	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
29	-1038.8	-492.39	0,126	301	0,108	0,018	70 ←	20
30	-888.81	-492.39	0,126	301	0,108	0,019	68 ←	20
31	-738.81	-492.39	0,127	301	0,107	0,02	64 ↙	20
32	-588.81	-492.39	0,127	301	0,107	0,02	59 ↙	20
33	-438.81	-492.39	0,127	301	0,107	0,02	53 ↙	20
34	-288.81	-492.39	0,126	301	0,108	0,019	43 ↙	20
35	-138.81	-492.39	0,125	301	0,108	0,017	29 ↙	20
36	11.19	-492.39	0,125	301	0,108	0,017	11 ↓	20
37	161.19	-492.39	0,126	301	0,108	0,018	350 ↓	20
38	311.19	-492.39	0,127	301	0,107	0,019	331 ↘	20
39	461.19	-492.39	0,127	301	0,107	0,021	317 ↘	20
40	611.19	-492.39	0,128	301	0,107	0,021	307 ↘	20
41	761.19	-492.39	0,128	301	0,107	0,021	301 ↘	20
42	911.19	-492.39	0,127	301	0,107	0,02	296 ↘	20
43	-1038.8	-342.39	0,126	301	0,108	0,018	77 ←	20
44	-888.81	-342.39	0,126	301	0,107	0,019	75 ←	20
45	-738.81	-342.39	0,127	301	0,107	0,02	73 ←	20
46	-588.81	-342.39	0,127	301	0,107	0,02	70 ←	20
47	-438.81	-342.39	0,127	301	0,107	0,02	64 ↙	20
48	-288.81	-342.39	0,125	301	0,108	0,017	56 ↙	20
49	-138.81	-342.39	0,123	301	0,11	0,014	42 ↙	20
50	11.19	-342.39	0,122	301	0,11	0,012	16 ↓	20
51	161.19	-342.39	0,123	301	0,11	0,014	343 ↓	20
52	311.19	-342.39	0,125	301	0,108	0,017	318 ↘	20
53	461.19	-342.39	0,127	301	0,107	0,019	304 ↘	20
54	611.19	-342.39	0,127	301	0,107	0,021	296 ↘	20
55	761.19	-342.39	0,128	301	0,107	0,021	290 →	20
56	911.19	-342.39	0,127	301	0,107	0,02	287 →	20
57	-1038.8	-192.39	0,126	301	0,108	0,018	85 ←	20
58	-888.81	-192.39	0,127	301	0,107	0,019	84 ←	20
59	-738.81	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	83 ←	20
60	-588.81	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	81 ←	20
61	-438.81	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	79 ←	20
62	-288.81	-192.39	0,125	301	0,108	0,017	75 ←	20
63	-138.81	-192.39	0,122	301	0,11	0,012	66 ↙	20
64	11.19	-192.39	0,118	301	0,113	0,006	49 ↙	20
65	161.19	-192.39	0,12	301	0,112	0,008	325 ↘	20
66	311.19	-192.39	0,123	301	0,11	0,014	295 ↘	20
67	461.19	-192.39	0,126	301	0,108	0,018	285 →	20
68	611.19	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	281 →	20
69	761.19	-192.39	0,127	301	0,107	0,021	279 →	20
70	911.19	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	277 →	20
71	-1038.8	-42.39	0,126	301	0,108	0,019	92 ←	20
72	-888.81	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	93 ←	20
73	-738.81	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	93 ←	20
74	-588.81	-42.39	0,127	301	0,107	0,021	94 ←	20
75	-438.81	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	95 ←	20
76	-288.81	-42.39	0,126	301	0,108	0,018	97 ←	20
77	-138.81	-42.39	0,123	301	0,11	0,013	103 ←	20
78	11.19	-42.39	0,118	301	0,113	0,005	115 ↖	20
79	161.19	-42.39	0,118	301	0,113	0,005	250 →	20
80	311.19	-42.39	0,122	301	0,11	0,012	258 →	20
81	461.19	-42.39	0,125	301	0,108	0,017	263 →	20
82	611.19	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	265 →	20
83	761.19	-42.39	0,127	301	0,107	0,021	266 →	20
84	911.19	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	267 →	20
85	-1038.8	107.61	0,126	301	0,108	0,018	100 ←	20
86	-888.81	107.61	0,127	301	0,107	0,019	101 ←	20

Продолжение таблицы 1.8.6

№	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
87	-738.81	107.61	0,127	301	0,107	0,02	103 ←	20
88	-588.81	107.61	0,128	301	0,107	0,021	106 ←	20
89	-438.81	107.61	0,127	301	0,107	0,021	111 ←	20
90	-288.81	107.61	0,126	301	0,107	0,019	118 ↖	20
91	-138.81	107.61	0,125	301	0,109	0,016	131 ↖	20
92	11.19	107.61	0,122	301	0,11	0,012	158 ↑	20
93	161.19	107.61	0,12	301	0,11	0,01	198 ↑	20
94	311.19	107.61	0,123	301	0,11	0,013	229 ↗	20
95	461.19	107.61	0,125	301	0,108	0,017	242 ↗	20
96	611.19	107.61	0,127	301	0,107	0,019	249 →	20
97	761.19	107.61	0,127	301	0,107	0,02	254 →	20
98	911.19	107.61	0,127	301	0,107	0,02	256 →	20
99	-1038.8	257.61	0,126	301	0,108	0,018	107 ←	20
100	-888.81	257.61	0,127	301	0,107	0,019	110 ←	20
101	-738.81	257.61	0,127	301	0,107	0,02	113 ↖	20
102	-588.81	257.61	0,128	301	0,107	0,021	117 ↖	20
103	-438.81	257.61	0,128	301	0,107	0,021	124 ↖	20
104	-288.81	257.61	0,127	301	0,107	0,02	133 ↖	20
105	-138.81	257.61	0,126	301	0,108	0,019	147 ↖	20
106	11.19	257.61	0,125	301	0,108	0,017	168 ↑	20
107	161.19	257.61	0,124	301	0,109	0,015	192 ↑	20
108	311.19	257.61	0,125	301	0,109	0,016	213 ↗	20
109	461.19	257.61	0,126	301	0,108	0,018	227 ↗	20
110	611.19	257.61	0,127	301	0,107	0,02	236 ↗	20
111	761.19	257.61	0,127	301	0,107	0,02	243 ↗	20
112	911.19	257.61	0,127	301	0,107	0,02	247 ↗	20
113	-1038.8	407.61	0,126	301	0,108	0,018	114 ↖	20
114	-888.81	407.61	0,126	301	0,107	0,019	117 ↖	20
115	-738.81	407.61	0,127	301	0,107	0,02	121 ↖	20
116	-588.81	407.61	0,127	301	0,107	0,021	126 ↖	20
117	-438.81	407.61	0,128	301	0,107	0,021	133 ↖	20
118	-288.81	407.61	0,127	301	0,107	0,021	143 ↖	20
119	-138.81	407.61	0,127	301	0,107	0,02	156 ↖	20
120	11.19	407.61	0,127	301	0,107	0,019	171 ↑	20
121	161.19	407.61	0,126	301	0,108	0,019	189 ↑	20
122	311.19	407.61	0,126	301	0,108	0,019	204 ↗	20
123	461.19	407.61	0,127	301	0,107	0,019	217 ↗	20
124	611.19	407.61	0,127	301	0,107	0,02	226 ↗	20
125	761.19	407.61	0,127	301	0,107	0,02	234 ↗	20
126	911.19	407.61	0,127	301	0,107	0,019	239 ↗	20
127	-1038.8	557.61	0,125	301	0,108	0,017	120 ↖	20
128	-888.81	557.61	0,126	301	0,108	0,018	124 ↖	20
129	-738.81	557.61	0,127	301	0,107	0,019	128 ↖	20
130	-588.81	557.61	0,127	301	0,107	0,02	134 ↖	20
131	-438.81	557.61	0,127	301	0,107	0,021	141 ↖	20
132	-288.81	557.61	0,128	301	0,107	0,021	150 ↖	20
133	-138.81	557.61	0,127	301	0,107	0,021	161 ↑	20
134	11.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	173 ↑	20
135	161.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	187 ↑	20
136	311.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	199 ↑	20
137	461.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	210 ↗	20
138	611.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	219 ↗	20
139	761.19	557.61	0,127	301	0,107	0,019	226 ↗	20
140	911.19	557.61	0,126	301	0,108	0,019	232 ↗	20

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:10000** на рисунке 1.8.1.

6204. Азота диоксид, серы диоксид

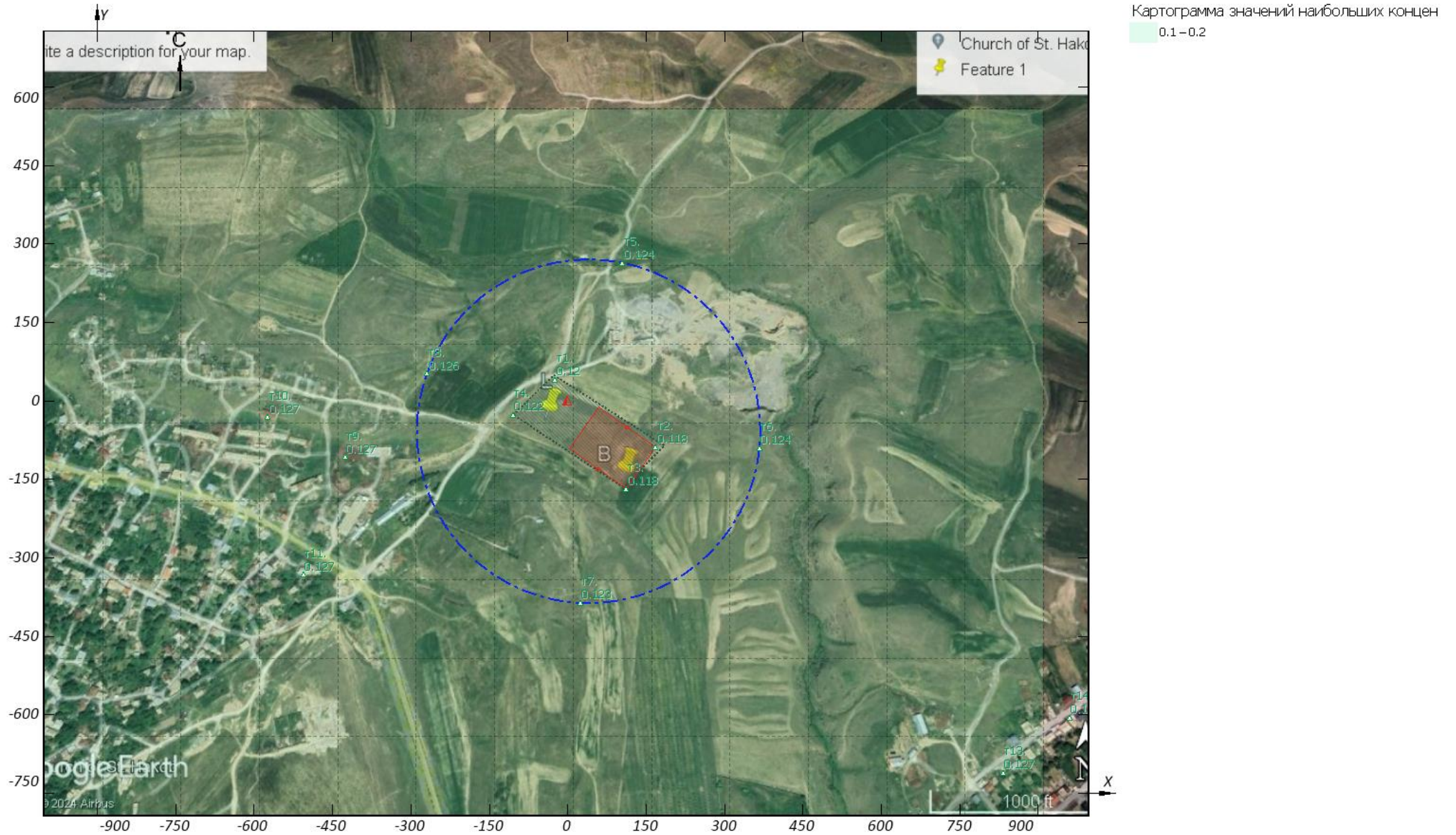


Рисунок 1.8.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:10000

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
Основная СК				
12	-447,1	-2307,1	2	Точка в жилой зоне
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-22,93	40,24	2	Точка в промзоне
2	169,25	-89,09	2	Точка в промзоне
3	113,12	-168,61	2	Точка в промзоне
4	-104,2	-26,4	2	Точка в промзоне
5	104,9	263,74	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	367,78	-90,71	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	24,7	-386,28	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-268,19	52,05	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-425,4	-107,9	2	Точка в жилой зоне
10	-573,6	-31,2	2	Точка в жилой зоне
11	-504,8	-332,8	2	Точка в жилой зоне
13	834	-711,1	2	Точка в жилой зоне
14	961	-605,3	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 ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1038,81	-42,85	1032,69	-42,85	1499,077	2	150	-

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	Г.М.Г.	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Վ.Գ.Յ. Մայիսի» ՍՊԸ Գլանիեզի անդեզիտաբազալտների հանքավայր																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-64.2 147.32	23.63 26.14	133,1	1,02	114,4					
2	4	2	35	2	1924,23	18	0 40	0 50	75	1,02	100,1	2908	0,072	3	0,133	107,93

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

Таблица № 1.9.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основная СК												
12	Жил.	-447,1	-2307,1	2	0,121	301	0,11	0,011	14 ↓ 20	1.1.1	0,011	8,7
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-22,93	40,24	2	0,12	301	0,11	0,01	140 ↖ 20	1.1.1	0,01	8,5
2	Пром.	169,25	-89,09	2	0,118	301	0,113	0,005	271 → 20	1.1.1	0,005	4,5
3	Пром.	113,12	-168,61	2	0,118	301	0,113	0,005	339 ↓ 20	1.1.1	0,005	4,5
4	Пром.	-104,2	-26,4	2	0,122	301	0,11	0,012	109 ← 20	1.1.1	0,012	9,8
5	ОСЗЗ	104,9	263,74	2	0,124	301	0,109	0,016	183 ↑ 20	1.1.1	0,016	12,7
6	ОСЗЗ	367,78	-90,71	2	0,124	301	0,11	0,015	270 → 20	1.1.1	0,015	12,1
7	ОСЗЗ	24,7	-386,28	2	0,123	301	0,11	0,014	12 ↓ 20	1.1.1	0,014	11
8	ОСЗЗ	-268,19	52,05	2	0,126	301	0,108	0,018	112 ← 20	1.1.1	0,018	14,5
9	Жил.	-425,4	-107,9	2	0,127	301	0,107	0,02	88 ← 20	1.1.1	0,02	15,5
10	Жил.	-573,6	-31,2	2	0,127	301	0,107	0,021	95 ← 20	1.1.1	0,021	16,3
11	Жил.	-504,8	-332,8	2	0,127	301	0,107	0,02	68 ← 20	1.1.1	0,02	15,7
13	Жил.	834	-711,1	2	0,127	301	0,107	0,02	310 ↘ 20	1.1.1	0,02	15,6
14	Жил.	961	-605,3	2	0,127	301	0,107	0,019	300 ↘ 20	1.1.1	0,019	15,3

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1038.8	-792.39	0,125	301	0,108	0,017	58 ↙	20
2	-888.81	-792.39	0,126	301	0,108	0,018	54 ↙	20
3	-738.81	-792.39	0,126	301	0,108	0,019	50 ↙	20
4	-588.81	-792.39	0,126	301	0,107	0,019	44 ↙	20

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
5	-438.81	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	37 ↙	20
6	-288.81	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	28 ↙	20
7	-138.81	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	18 ↓	20
8	11.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	6 ↓	20
9	161.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	354 ↓	20
10	311.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,021	342 ↓	20
11	461.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,021	332 ↘	20
12	611.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	323 ↘	20
13	761.19	-792.39	0,127	301	0,107	0,02	316 ↘	20
14	911.19	-792.39	0,126	301	0,107	0,019	310 ↘	20
15	-1038.8	-642.39	0,125	301	0,108	0,017	64 ↙	20
16	-888.81	-642.39	0,126	301	0,108	0,018	60 ↙	20
17	-738.81	-642.39	0,126	301	0,107	0,019	56 ↙	20
18	-588.81	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	51 ↙	20
19	-438.81	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	44 ↙	20
20	-288.81	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	34 ↙	20
21	-138.81	-642.39	0,127	301	0,107	0,019	22 ↓	20
22	11.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,019	8 ↓	20
23	161.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	352 ↓	20
24	311.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	338 ↓	20
25	461.19	-642.39	0,128	301	0,107	0,021	326 ↘	20
26	611.19	-642.39	0,128	301	0,107	0,021	316 ↘	20
27	761.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	309 ↘	20
28	911.19	-642.39	0,127	301	0,107	0,02	304 ↘	20
29	-1038.8	-492.39	0,126	301	0,108	0,018	70 ←	20
30	-888.81	-492.39	0,126	301	0,108	0,019	68 ←	20
31	-738.81	-492.39	0,127	301	0,107	0,02	64 ↙	20
32	-588.81	-492.39	0,127	301	0,107	0,02	59 ↙	20
33	-438.81	-492.39	0,127	301	0,107	0,02	53 ↙	20
34	-288.81	-492.39	0,126	301	0,108	0,019	43 ↙	20
35	-138.81	-492.39	0,125	301	0,108	0,017	29 ↙	20
36	11.19	-492.39	0,125	301	0,108	0,017	11 ↓	20
37	161.19	-492.39	0,126	301	0,108	0,018	350 ↓	20
38	311.19	-492.39	0,127	301	0,107	0,019	331 ↘	20
39	461.19	-492.39	0,127	301	0,107	0,021	317 ↘	20
40	611.19	-492.39	0,128	301	0,107	0,021	307 ↘	20
41	761.19	-492.39	0,128	301	0,107	0,021	301 ↘	20
42	911.19	-492.39	0,127	301	0,107	0,02	296 ↘	20
43	-1038.8	-342.39	0,126	301	0,108	0,018	77 ←	20
44	-888.81	-342.39	0,126	301	0,107	0,019	75 ←	20
45	-738.81	-342.39	0,127	301	0,107	0,02	73 ←	20
46	-588.81	-342.39	0,127	301	0,107	0,02	70 ←	20
47	-438.81	-342.39	0,127	301	0,107	0,02	64 ↙	20
48	-288.81	-342.39	0,125	301	0,108	0,017	56 ↙	20
49	-138.81	-342.39	0,123	301	0,11	0,014	42 ↙	20
50	11.19	-342.39	0,122	301	0,11	0,012	16 ↓	20
51	161.19	-342.39	0,123	301	0,11	0,014	343 ↓	20
52	311.19	-342.39	0,125	301	0,108	0,017	318 ↘	20
53	461.19	-342.39	0,127	301	0,107	0,019	304 ↘	20
54	611.19	-342.39	0,127	301	0,107	0,021	296 ↘	20
55	761.19	-342.39	0,128	301	0,107	0,021	290 →	20
56	911.19	-342.39	0,127	301	0,107	0,02	287 →	20
57	-1038.8	-192.39	0,126	301	0,108	0,018	85 ←	20
58	-888.81	-192.39	0,127	301	0,107	0,019	84 ←	20
59	-738.81	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	83 ←	20
60	-588.81	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	81 ←	20
61	-438.81	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	79 ←	20
62	-288.81	-192.39	0,125	301	0,108	0,017	75 ←	20

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
63	-138.81	-192.39	0,122	301	0,11	0,012	66 ↙	20
64	11.19	-192.39	0,118	301	0,113	0,006	49 ↙	20
65	161.19	-192.39	0,12	301	0,112	0,008	325 ↘	20
66	311.19	-192.39	0,123	301	0,11	0,014	295 ↘	20
67	461.19	-192.39	0,126	301	0,108	0,018	285 →	20
68	611.19	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	281 →	20
69	761.19	-192.39	0,127	301	0,107	0,021	279 →	20
70	911.19	-192.39	0,127	301	0,107	0,02	277 →	20
71	-1038.8	-42.39	0,126	301	0,108	0,019	92 ←	20
72	-888.81	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	93 ←	20
73	-738.81	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	93 ←	20
74	-588.81	-42.39	0,127	301	0,107	0,021	94 ←	20
75	-438.81	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	95 ←	20
76	-288.81	-42.39	0,126	301	0,108	0,018	97 ←	20
77	-138.81	-42.39	0,123	301	0,11	0,013	103 ←	20
78	11.19	-42.39	0,118	301	0,113	0,005	115 ↖	20
79	161.19	-42.39	0,118	301	0,113	0,005	250 →	20
80	311.19	-42.39	0,122	301	0,11	0,012	258 →	20
81	461.19	-42.39	0,125	301	0,108	0,017	263 →	20
82	611.19	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	265 →	20
83	761.19	-42.39	0,127	301	0,107	0,021	266 →	20
84	911.19	-42.39	0,127	301	0,107	0,02	267 →	20
85	-1038.8	107.61	0,126	301	0,108	0,018	100 ←	20
86	-888.81	107.61	0,127	301	0,107	0,019	101 ←	20
87	-738.81	107.61	0,127	301	0,107	0,02	103 ←	20
88	-588.81	107.61	0,128	301	0,107	0,021	106 ←	20
89	-438.81	107.61	0,127	301	0,107	0,021	111 ←	20
90	-288.81	107.61	0,126	301	0,107	0,019	118 ↖	20
91	-138.81	107.61	0,125	301	0,109	0,016	131 ↖	20
92	11.19	107.61	0,122	301	0,11	0,012	158 ↑	20
93	161.19	107.61	0,12	301	0,11	0,01	198 ↑	20
94	311.19	107.61	0,123	301	0,11	0,013	229 ↗	20
95	461.19	107.61	0,125	301	0,108	0,017	242 ↗	20
96	611.19	107.61	0,127	301	0,107	0,019	249 →	20
97	761.19	107.61	0,127	301	0,107	0,02	254 →	20
98	911.19	107.61	0,127	301	0,107	0,02	256 →	20
99	-1038.8	257.61	0,126	301	0,108	0,018	107 ←	20
100	-888.81	257.61	0,127	301	0,107	0,019	110 ←	20
101	-738.81	257.61	0,127	301	0,107	0,02	113 ↖	20
102	-588.81	257.61	0,128	301	0,107	0,021	117 ↖	20
103	-438.81	257.61	0,128	301	0,107	0,021	124 ↖	20
104	-288.81	257.61	0,127	301	0,107	0,02	133 ↖	20
105	-138.81	257.61	0,126	301	0,108	0,019	147 ↖	20
106	11.19	257.61	0,125	301	0,108	0,017	168 ↑	20
107	161.19	257.61	0,124	301	0,109	0,015	192 ↑	20
108	311.19	257.61	0,125	301	0,109	0,016	213 ↗	20
109	461.19	257.61	0,126	301	0,108	0,018	227 ↗	20
110	611.19	257.61	0,127	301	0,107	0,02	236 ↗	20
111	761.19	257.61	0,127	301	0,107	0,02	243 ↗	20
112	911.19	257.61	0,127	301	0,107	0,02	247 ↗	20
113	-1038.8	407.61	0,126	301	0,108	0,018	114 ↖	20
114	-888.81	407.61	0,126	301	0,107	0,019	117 ↖	20
115	-738.81	407.61	0,127	301	0,107	0,02	121 ↖	20
116	-588.81	407.61	0,127	301	0,107	0,021	126 ↖	20
117	-438.81	407.61	0,128	301	0,107	0,021	133 ↖	20
118	-288.81	407.61	0,127	301	0,107	0,021	143 ↖	20
119	-138.81	407.61	0,127	301	0,107	0,02	156 ↖	20
120	11.19	407.61	0,127	301	0,107	0,019	171 ↑	20

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
121	161.19	407.61	0,126	301	0,108	0,019	189 ↑	20
122	311.19	407.61	0,126	301	0,108	0,019	204 ↗	20
123	461.19	407.61	0,127	301	0,107	0,019	217 ↗	20
124	611.19	407.61	0,127	301	0,107	0,02	226 ↗	20
125	761.19	407.61	0,127	301	0,107	0,02	234 ↗	20
126	911.19	407.61	0,127	301	0,107	0,019	239 ↗	20
127	-1038.8	557.61	0,125	301	0,108	0,017	120 ↖	20
128	-888.81	557.61	0,126	301	0,108	0,018	124 ↖	20
129	-738.81	557.61	0,127	301	0,107	0,019	128 ↖	20
130	-588.81	557.61	0,127	301	0,107	0,02	134 ↖	20
131	-438.81	557.61	0,127	301	0,107	0,021	141 ↖	20
132	-288.81	557.61	0,128	301	0,107	0,021	150 ↖	20
133	-138.81	557.61	0,127	301	0,107	0,021	161 ↑	20
134	11.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	173 ↑	20
135	161.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	187 ↑	20
136	311.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	199 ↑	20
137	461.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	210 ↗	20
138	611.19	557.61	0,127	301	0,107	0,02	219 ↗	20
139	761.19	557.61	0,127	301	0,107	0,019	226 ↗	20
140	911.19	557.61	0,126	301	0,108	0,019	232 ↗	20

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:10000** на рисунке 1.9.1.

Мажоранта по веществам и группам суммаций



Рисунок 1.9.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1