

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

«ԳՐԵՅ ԲԱԶԱԼՏ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ՄԱՐԱԼԻԿԻ ՊԻՐՕՔՍԵՆԱՅԻՆ

ԱՆԴԵՁԻՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ «ԳՐԵՅ ԲԱԶԱԼՏ» ՍՊԸ-Ի

ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ

ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

«ԳՐԵՅ ԲԱԶԱԼՏ» ՍՊԸ

տնօրեն՝

Մ. ՀԱԿՈԲՅԱՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	3
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	8
1 ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	17
2 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	31
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	77
4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	96
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	103
6.ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ	106
7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	110
8. ՀԱՎԵԼՎԱԾ	111

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), գործունեի, նյութերի, երեւույթների ու գործընթացների ամբողջությունը եւ դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջեւ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ազգային պարկի տնտեսական գոտի՝ ազգային 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-121-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 ՀԱՏԿԱՅՈՒՄՆԵՐԻ ՉՍՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2012 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 23-Ի N 1079-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:
- ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ-ի «ՈՒԵԿՈՒԼՏԻՎԱՅԻՈՆ 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 08.09.2011թ. թիվ 1396-Ն որոշումը 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 ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշում:
- ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ-ի թիվ 160-ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին » որոշում:

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:

Բնապահպանության 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 բնապահպանության 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 հանաճոնների արդյունահանման ընթացքում առաջացող բնապահպանական և անվտանգության խնդիրների կարգավորման և դրանց արդյունավետ վերահսկման նպատակով ՀՀ կառավարության կողմից հաստատվել է “Օգտակար հանաճոնների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակայանների 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:

Օրենքի հիմնական խնդիրներն են՝

ա) թափոնների գործածության ոլորտում պետական միասնական քաղաքականության հիմնական սկզբունքների սահմանումը.

բ) թափոնների էկոլոգիապես անվտանգ գործածության վերաբերյալ հիմնական պայմանների, պահանջների և կանոնների, ինչպես նաև ռեսուրսախնայողության համար տնտեսական խթանման միջոցների սահմանումը.

գ) թափոնների նվազագույն քանակությամբ գոյացման ապահովումը, տնտեսական գործունեության մեջ դրանց օգտագործման ընդլայնումը, մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա թափոնների վտանգավոր ներգործության նվազեցումը.

դ) թափոնների գործածության ոլորտին վերաբերող հարաբերությունների իրավական կարգավորումը:

Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005)

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

«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը (1994)

- Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա քիմիական, ֆիզիկական, կենսաբանական և այլ վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

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

ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին թիվ 967-ն որոշումը (2008)

- Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է թվով 232 բնության հուշարձանների ցանկը, որոնցից 106-ը դասակարգված են երկրաբանական, 48-ը՝ ջրաերկրաբանական, 40-ը՝ ջրագրական, 17-ը՝ բնապատմական և 21-ը՝ կենսաբանական տիպաբանական խմբերում: Ցանկի կազմման համար հաշվի են առնվել բնության հուշարձանների ընտրության հետևյալ չափանիշները. - բնության կուսական առանձին էտալոնային միավորների /տարածքների/ առկայությունը, - տարածքների 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 Շիրակի մարզի Մարալիկի պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի շահագործման համար՝ բացահանքի տարեկան 24920.0մ³ անդեզիտի մարվող զանգվածի արտադրողականությամբ:

ՀՀ Շիրակի մարզի Մարալիկի պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը կազմվել է «Գրեյ բազալտ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի պաշարները պաշարները հաստատվել են 26.02.1982թ-ին Հայկական ՍՍՀ ՊՏՀ-ի կողմից թիվ 257 արձանագրությամբ՝ 712.2հազ.մ³ քանակով, ըստ B կարգի: Պիտանի բլոկների ելքը կազմում է 21.3%:

«Գրեյ բազալտ» ՍՊԸ-ն նախատեսում է հանքավայրի տեղամասը մշակել բաց լեռնային աշխատանքներով, միակողանի ընդլայնական ընթացքաշերտով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարները ներքին լցակույտեր տեղափոխելով: Բազալտների ծավալը հայցվող տեղամասի եզրագծում կազմում է 498400.0.0մ³ ըստ B կարգի, մակաբացման ապարների ծավալը՝ 54456.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 6720.0մ³:

Երեսապատման սալերի արտադրության բլոկների ելքը կազմում է 21.3% :

Նշված պաշարները կապահովեն բացահանքի աշխատանքը 20 տարիների ընթացքում:

Երեսապատման սալերի արտադրության բլոկների արդյունահանումը նախատեսվում է իրականացնել հորատասեպային եղանակով:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

- Տեղամասի շահագործում միակողմանի վերնից-ներքև խորացումով մշակման համակարգով:

- Արդյունահանված օգտակար հանածոն տեղափոխվում է ընկերության քարամշակման արտադրամաս՝ ք. Մարալիկ:

- Արտադրական հրապարակում կոնտեյներային տիպի տնակների տեղադրում:

- Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ավտոցիստեռներով:

- Շահագործման աշխատանքների ավարտին նախատեսվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա:

Նախագծի կազմման ժամանակ օգտագործվել են՝

- հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը;

- ոչ հանքային շինարարական նյութերի արտադրության ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը;

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

1.1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրությունը

Մարալիկի պիրօքսենային անդեզիտների հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմանները կանխորոշում են նրա մշակումը բաց լեռնային աշխատանքներով:

«Գրեյ Բազալտ» ՍՊԸ-ն նախատեսում է հանքավայրի տեղամասը մշակել բաց լեռնային աշխատանքներով, միակողմանի ընդլայնական ընթացքաշերտով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարները արտաքին լցակույտեր տեղափոխելով: Անդեզիտների ծավալը հայցվող տեղամասի եզրագծում կազմում է 461.8հազ.մ³ ըստ B

կարգի, մակաբացման ապարների ծավալը՝ 54456.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 6720.0մ³:

Նախագծված բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը՝

1. Առավելագույն երկարությունը – 260.0մ,
2. Առավելագույն լայնությունը – 195.0մ;
3. Բացահանքային դաշտի օտարման մակերեսը – 2.24հա;
4. Անդեզիտների հաշվեկշռային պաշարի ծավալը– 461800.0մ³;
5. Անդեզիտների արդյունահանվող ծավալը – 352815.0մ³;
6. Հանքաստիճանի բարձրությունը - 5մ;
7. Մարված հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 75°;
8. Մակաբացման ապարների ծավալը – 54456.0մ³;

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

Հ/հ	Հանքաստիճանի նիշը, մ	Լեռնային գանգվածի ծավալը, մ ³	Այդ թվում	
			Մակաբացման ապարներ, մ ³	Անդեզիտներ, մ ³
1.	1965	14196.0	7771.0	6425.0
2.	1960	55094.0	16344.0	38750.0
3.	1955	70569.0	12569.0	58000.0
4.	1950	60715.0	10132.0	50583.0
5.	1945	53876.0	7640.0	46236.0
6.	1940	48118.0	-	48118.0
7.	1935	39063.0	-	39063.0
8.	1930	44355.0	-	44355.0
9.	1925	20000.0	-	20000.0

10	1920	1285.0	-	1285.0
	Ընդամենը	407271.0	54456.0	352815.0

Մակարացման միջին գործակիցը կազմում է
 $K_{\text{մ}} = 54456 : 352815 = 0.15 \text{մ}^3/\text{մ}^3$:

1.1.3. Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները

Հանքային դաշտի շահագործման ընթացքում հաշվարկված են հետևյալ կորուստները.

1. Կորուստներ, որոնք կախված են հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում: Այդ կորուստները կազմում են 117622.0մ^3 կամ 23.6%:

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 117622.0մ^3 կամ 23.6%:

1.1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ անդեզիտների մարվող զանգվածի կազմում է 23090.0մ^3 :

Հաշվի առելով նախագծային կորուստները, բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ անդեզիտի արդյունահանվող զանգվածի կկազմի՝ 17641.0մ^3 :

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 անդեզիտի արդյունահանվող զանգվածի և մակարացման ապարների բերված են աղյուսակում.

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Հերթափոխային
1.	Անդեզիտներ, այդ թվում՝ բլոկներ արտադրական թափոններ	մ ³	17641.0 3757.5 13883.5	67.9 14.4 53.4
2.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	2647.0	10.2
3.	Լեռնային զանգված	մ ³	20288.0	78.1

Մակաբացման ապարների ծավալների հաշվարկների համար օգտագործվել է 0.15մ³/մ³ մակաբացման գործակիցը:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

1.1.5. Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Բացահանքի շահագործումը սկսելու համար նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

2. Մուտքային ավտոճանապարհի անցում- $l=415.0\text{մ}$, $b=6.0\text{մ}$, $V=2275.0\text{մ}^3$
3. 1965.0մ աշխատանքային հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում - 150.0 մ^3 ,
4. Լցակույտային հրապարակին մոտեցող ավտոճանապարհի անցում - $l=250.0\text{մ}$, $b=6.0\text{մ}$, $V=1623.0\text{մ}^3$,
5. Լցակույտային հրապարակի նախապատրաստում - 30.0մ^3 ,
6. Արտադրական հրապարակի նախապատրաստում - 20.0մ^3

1.1.6. Բացահանքի բացումը

Նախագծվող բացահանքի արևմտյան հատվածով անցնող ավտոճանապարհից, դեպի բացահանքի 1965.0մ բարձրության նիշը նախատեսվում է մուտքային ավտոճանապարհի անցում, որից կատարվում է 1965.0մ, 1960.0մ և 1955.0մ աշխատանքային հորիզոնների բացումը՝ բացող կիսախրամների անցումով: Բացահանքի 1950.0մ և հաջորդ հանքաստիճանների բացումը կատարվում է բացահանքի հարավ, հարավ-արևելյան հատվածում՝ կառուցված մուտքային ավտոճանապարհից դեպի բացահանքի 1950.0մ հորիզոն կառուցվող 50.0մ երկարության, 6.0մ լայնության ավտոճանապարհից:

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;

Արդյունահանման աշխատանքները

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել միակողանի 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 կոպիտ մշակումը (շտկամշակումը):
5. Շտկամշակված 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 100մմ-ից մեծ բարձրության դեպքում՝ միաքարի բարձրության չափով:

Հիդրավլիկ ճնշումը կատարվում է հիդրոսեպային կայանքի միջոցով:

Հորատասեպային աշխատանքների միջին պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

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 ծախսը		3.2
7.	Աշխատանքի ծավալը հերթափոխում	մ ³	67.9
8.	Հորատման ծախսը հերթափոխում	մ	217.3
9.	Հորատման մուրճի արտադրողականությունը	մ/հերթ	65.0

10.	Աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրճերի քանակը	հատ	4.0
-----	---	-----	-----

Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշից դեպի մշակման վայրը

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

Աշխատանքների փոքր ծավալի պատճառով բուլդոզերների անհրաժեշտ քանակի հաշվարկ չի կատարվում, 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 մ):

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

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

Հորատման մուրճերի անհրաժեշտ քանակը բլոկների մասնատելու համար կլինի.

$$n_{\text{հմ}} = \frac{14.4 \times 0.61}{32} = 0.3 \text{ հատ}$$

Ընդունվում է 1 հատ հորատման մուրճ:

Միաքարը բլոկների մասնատելու համար, ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմաների, 1 մ³ բլոկի վրա ճեղքման գծի միջին ծախսը կազմում է 2.5մ:

Ելնելով բանվորի հերթափոխային արտադրողականությունից՝ 30.0գծ.մ ճեղքման գիծ, անհրաժեշտ բանվորների քանակը միաքարը ճեղքելու համար կլինի՝

$$n_{\text{մ}} = \frac{2.5 \times 14.4}{30} = 1.2 \text{ մարդ:}$$

Ընդունվում է 2 բանվոր:

Բլոկների կոպտամշակումը

Բլոկների կոպիտ մշակումը՝ նրանց 9479-69-ին համապատասխան ձև տալու (շտկամշակելու) համար, նախատեսվում է կատարել մեխանիկական եղանակով Profeaker PB420H մակնիշի հարվածապոկիչ մուրճերի միջոցով: 1մ^3 բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է 3մ^2 մշակվող մակերես:

Հաշվի առնելով հերթափոխում արտադրվող բլոկների ծավալը՝ 14.4մ^3 , վերցվում է 1 հատ հարվածապոկիչ մուրճ:

Բլոկների բարձումը

Բլոկների բարձումը ավտոինքնաթափի մեջ կատարվում է ZIL մակնիշի ավտոկրունկի միջոցով:

Վերցվում է 1 ավտոկրունկ:

Արտադրական թափոնների հեռացումը

Բլոկների արտադրության ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները՝ 53.4մ^3 /հերթ ծավալով բուլդոզերի միջոցով տեղափոխվում են 10-15մ հեռավորության վրա և կուտակվում: Նախատեսվում է տեղում կազմակերպել դրանց սպառումը այլ տնտեսավարողների:

Սեղմած օդի մատակարարումը

Սեղմած օդի սպառիչները հանդիսանում են ProfBreaker մակնիշի հորատման մուրճերը:

Հաշվի առնելով կորուստները՝ մոտ 10%, հորատման մուրճին սեղմված օդով մատակարարելու համար ընդունվում է 1 հատ 11.2մ^3 /րոպե արտադրողականությամբ ПР-10/8М2 մակնիշի շարժական կոմպրեսորային կայանք:

1.1.8. Մակաբացման աշխատանքներ և լցակույտաառաջացում

Բացահանքի լցակույտային ապարները ներկայացված են մակաբացման ապարներով՝ 54456.0մ^3 , այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 6720.0մ^3 ծավալով՝ նախատեսվում է պահեստավորել արտաքին լցակույտերում, տեղադրված բացահանքի

Եզրագծից դուրս, նրա արևելյան հատվածում: Բացահանքի եզրագծում առկա հողաբուսական շերտը նույնպես տեղափոխվում է դեպի լցակույտ, և առանձին պահպանվում ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան:

Մակաբացման ապարների լցակույտի հիմքի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 0.6հա, բարձրությունը՝ 10մ, շեպի թեքման անկյունը՝ 30-35°, հողաբուսական շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.13հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Շահագործման 18-րդ տարուց, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, երբ բացահանքի 1935մ հանքաստիճանում առաջանում են մշակված ազատ տարածքներ, լցակույտային ապարները սկսվում են պահեստավորվել բացահանքի մշակված տարածքներում: Դեպի բացահանքի մշակված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև արտաքին լցակույտում կուտակված մակաբացման ապարները, ներառյալ հողաբուսական շերտը: Բացահանքի մշակված տարածքներում լցակույտային ապարները տեղադրվում են հետևյալ կերպ՝ բուլդոզերի օգնությամբ սկզբում փոխվում են մակաբացման ապարները, որից հետո, դրանց վրա, հողաբուսական շերտի ապարները:

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիոն տարածքի մակերեսը կազմում է 3.60հա:

Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

1.1.9. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

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

Ջուրը բերվում է ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 1

N - ԻՏՍ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n1 - բանվորների թիվն է - 12,

N1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W=(1 \times 0.016 + 12 \times 0.025) \times 260 = 82.16\text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.32մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.32 \times 0.85 = 0.27\text{մ}^3$ 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 և շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 100օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 3 անգամ:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք

$$Q_{տ} = 100 \times 3 \times 0.5 \times 3500 = 525.0\text{մ}^3:$$

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

Ընդերքօգտագործման իրավունքի փաթեթի ձևավորումից հետո ընկերությունը լիազոր մարմնի հետ կկնքի ջրառի պայմանագիր, որտեղ կնշվեն ջրառի պայմանները: Որպես ջրառի վայրի նախնական տարբերակ հնարավոր է նախատեսել Քարաբերդ բնակավայրը:

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:

1.1.10. 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 օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով,

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

Չուզարանին 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) Չուզարանի և հեռավորությունը աշխատատեղերի միջև 50 մետրից ոչ ավելի է:

6) Զուգարանի 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 անդեզիտների արդյունահանում և շինարարական կազմակերպություններին շինանյութերի տրամադրում:

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՝ 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:

Նախագիծը չունենալով էական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա՝ նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

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:

Կատեղծվեն լրացուցիչ նոր աշխատատեղեր և նախատեսվում է բացահանքում աշխատանքի մեջ ընդգրկել ՀՀ Շիրակի մարզի Քարաբերդ 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՝

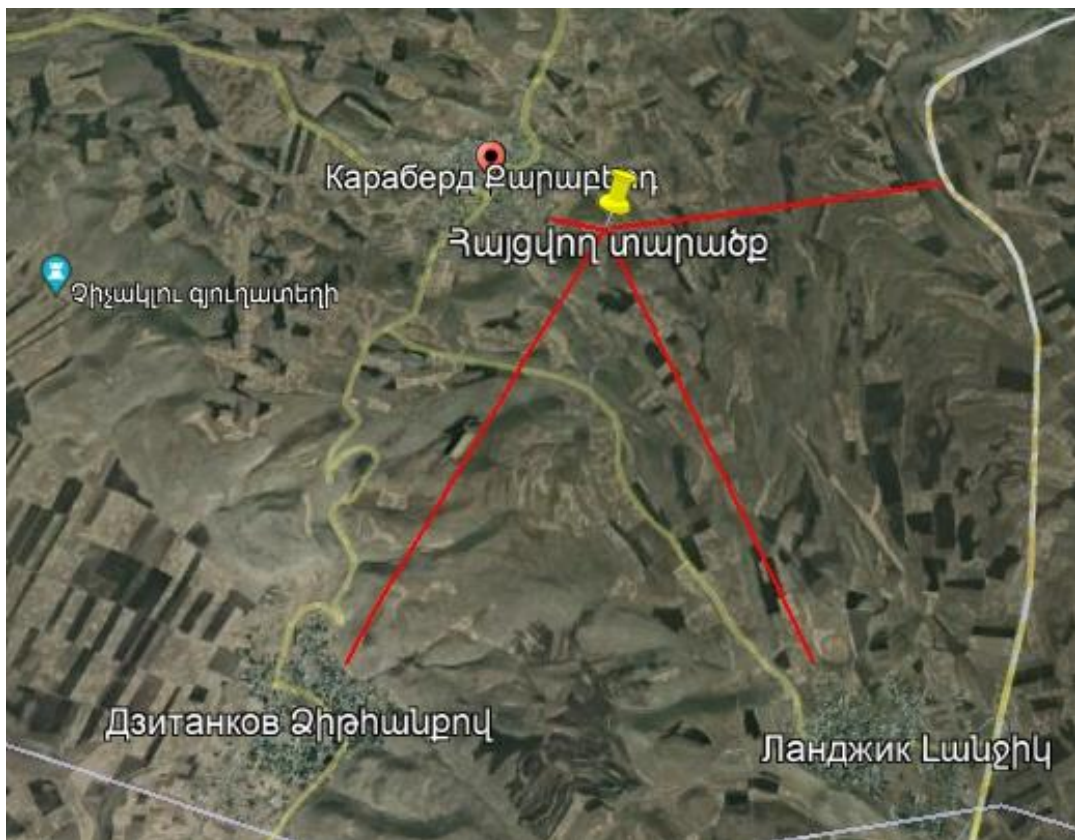
h/h	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Համայնքապետարանի կողմից իրականացվող ծրագրերին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	100.0
2.	Կարիքավոր ընտանիքներին դեղորայքային օգնություն	Յուրաքանչյուր տարի	100.0
3.	Համայնքային ծրագրերով իրականացվող շինարարական 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

Մարալիկի պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի հայցվող տեղամասը գտնվում էն ՀՀ Շիրակի մարզի Անի խոշորացված բնակավայրի Քարաբերդ բնակավայրից մոտ 0.4կմ հարավ-հարավ-արևմուտք, Ձիթհանքով բնակավայրից 3.3կմ, Լանջիկ բնակավայրից 3.3կմ և Երևան-Գյումրի ավտոմայրուղուց շուրջ 2.3կմ հեռավորությունների վրա:





Հայցվող տեղամասի և դրան հարակից տարածքներում ԽՍՀՄ տարիների իրականացվել է օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ: Ներկայումս հանքավայրի հարող տարածքներում այլ հանքավայրեր չեն շահագործվում, մոտակա հանքավայրերը գտնվում են առնվազն 5-10կմ հեռավորությունների վրա :

Հայցվող տարածքի հողերը գտնվում են Քարաբերդ բնակավայրի վարչական տարածքում, ըստ նպատակային նշանակության գյուղատնտեսական են, ըստ հողատեսքի՝ արոտավայր :

Բացահանքի անկյունային կետերի կոորդինատներն են.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. X=4490000.90 | 10. X= 4490098.00 |
| Y=8401805.28 | Y= 8401872.00 |
| 2. X=4490121.78 | 11. X= 4490089.00 |
| Y=8401777.13 | Y= 8401880.00 |
| 3. X=4490112.41 | 12. X= 4490081.00 |
| Y=8401714.93 | Y= 8401882.00 |
| 4. X=4490247.00 | 13. X= 4490079.00 |
| Y=8401750.00 | Y= 8401887.00 |
| 5. X=4490246.00 | 14. X= 4490083.00 |
| Y=8401756.00 | Y= 8401900.00 |

- | | | |
|----|---------------|-------------------|
| 6. | X=4490250.00 | 15. X= 4490068.00 |
| | Y=8401759.00 | Y= 8401910.00 |
| 7. | X=4490232.00 | 16. X= 4490052.00 |
| | Y=8401786.50 | Y= 8401918.00 |
| 8. | X= 4490112.00 | 17. X= 4490042.00 |
| | Y= 8401880.00 | Y= 8401913.00 |
| 9. | X= 4490105.00 | |
| | Y= 8401873.00 | |
- S = 2.24հա

Բացահանք կենտրոնի կոորդինատներն են

Հյ. լայն. 40°32'19''

Արև. երկ. 43°50'27'':

ՌԵԼԻԵՖԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎԵՐ

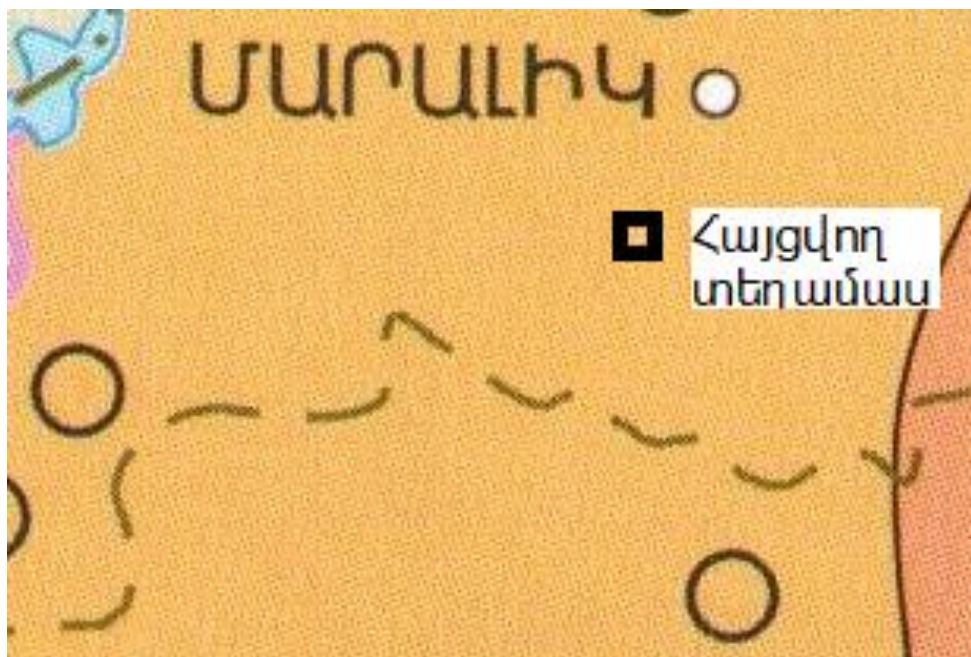
Երկրաձևաբանական տեսակետից Մարալիկի պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի տարածաշրջանը զբաղեցնում է Արագած լեռնազանգվածի հյուսիս-արևմտյան և Շարայի լեռան հարավ-արևմտյան լանջերը՝ Շիրակի դաշտի հարավ-արևելյան մասը:

Տարածաշրջանի գեոմորֆոլոգիական տարրերի ձևավորման գլխավոր գործոնը Արագած լեռան վերին պալեոգենյան գործունեությունն է: Այն առավելապես դրսևորվում է անդեզիտաբազալտային, անդեզիտադացիտային, տուֆոլավային հրաբխահոսքերով: Իր հովհարաձև տարածված լանջերի հետ միասին Արագածը զբաղում է մոտ 4000կմ² տարածություն Արարատյան ու Շիրակի դաշտերի, Ախուրյան ու Քասախ գետերի միջև: Երեք կողմից նրան հարևան են հյուսիսից՝ Շարայի, Արևելքից՝ Արայի, հարավ-արևմուտքից՝ Մեծ Արտենիի լեռները: Արագած հրաբուխն ունի 400մ խորությամբ և 3կմ տրամագծով հսկա խառնարան, որի քայքայված պատերի մնացորդները կազմում են լեռան չորս կատարները: Խառնարանը հարավ-արևելյան կողմից բաց է և կապվում է շրջապատին: Կատարները դասավորված են կիսաշրջանաձև և կազմում են 270 աստիճանի աղեղ: Ամենաբարձրը հյուսիսային կատարն է (4090.1 մետր): Այնուհետև

գալիս են արևմտյանը՝ 3995.3 մետր, արևելյանը՝ 3908.2մ և հարավայինը՝ 3887.8մ: Խառնարանը ջրահավաք մեծ ավազան է: Այստեղից է սկիզբ առնում Քասախի վտակ Գեղարոտ գետը: Եթե Արագածի ատամնաձև գագաթները ուղղաձիգ են, (հատկապես հյուսիսային կատարը, որ բավական դժվարամատույց է վերելքի համար), ապա լանջերը մեղմ թեքություն ունեն, որոնք փռված են գագաթների շուրջը հսկայական տարածությունների վրա՝ տեղ-տեղ կազմելով ընդարձակ բարձրավանդակներ, սարավանդներ, հարթություններ (Ապարանի դաշտը, Կարմրաշենի, Շամիրամի սարահարթերը, Օհանավանի, Մարալիկի սարավանդները և այլն), մասնատված են ճառագայթաձև տարածվող խոր հովիտներով, կիրճերով, հեղեղատներով: Լանջերին կան նաև հրաբխային ծագում ունեցող կոնաձև բարձրություններ (Փոքր Արտենի, Իրինո, Կարմրաթառ, Դաշտաքար և այլն): Արագածի մերձակայքում ցրված են բազմաթիվ պարազիտային կոներ, որոնք անցյալում պարբերաբար արտավիժել են հրաբխային նյութեր: Հրաբխայի ժայթքումների հետևանքով Արագածի լանջերը հսկայական տարածության վրա (ընդհուպ մինչև ստորին փեշերը) ծածկված են լավաներով:

Մարալիկի պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի տարածքը ներկայացված է մեղմաթեք սարավանդով՝ կտրտված մշտական և ժամանակավոր ձորակներով, փոքր գոգավորություններով, բլրաթմբերով և այլն:

ՌԵԼԻԵՖԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎԵՐ



Լեռնային հարթություններ

Միջին բարձրություն (1 500-2 500 մ)

ա) հորիզոնականին մոտ

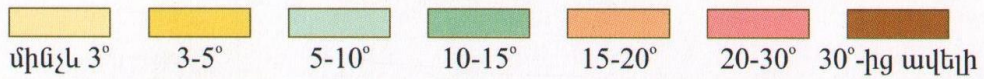


բ) թեք, մասամբ աստիճանակերպ, չափավոր մասնատված (մինչև 2 500 մ)

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԳԵՐԱԿՇՈՂ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Տ Ե Կ Տ Ո Ն Ի Կ Ա Ն



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Սողանքներ



Խոշոր սողանքային տարածքներ

Հողմնահարման գոտիներ



Ջերմաքիմիական



Ջերմակենսաքիմիական



Նեոտեկտոնական բարձրացումների հավասարագծերը (կմ)



Տեկտոնական խախտումներ

Տարածքը սողանքավտանգ չէ, ապագա բացահանքի տարածքում սողանքային երևույթները բացակայում են, հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը բացառում է բացահանքի շահագործման ընթացքում սողանքային երևույթների առաջացումը:

Տարածքը գտնվում է սեյսմիկ I գոտում, որի բնորոշ է 0.3 հորիզոնական արագացումներ:

2.2. ԿԼԻՄԱՆ

Մարզի կլիման ընդհանուր առմամբ բարեխառն է, սակայն վերընթաց գոտիականության շնորհիվ այստեղ ձևավորվում են առանձին կլիմայական տիպեր՝

1. Բարեխառն՝ մեղմ ամառներով և ցուրտ ձմեռներով կլիմայի տիպը բնորոշ է Շիրակի հարթավայրին և Արագածի հյուսիսարևմտյան լանջերին՝ մինչև 1800մ բարձրությունները: Այս գոտում միջին տարեկան ջերմաստիճանը 5-6 °C է: Մայիսի վերջում, իսկ երբեմն նաև հունիսի առաջին կեսում այստեղ հնարավոր են վտանգավոր ցրտահարություններ: Ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը Շիրակի հարթավայրում հասնում է 20°C-ի, իսկ Արթիկում՝ մոտ 19°C: Ձմեռը առանձնապես ցուրտ է Շիրակի գոգավորության հատակում, որտեղ հունվարյան միջին ջերմաստիճանը -10°C է: Ձմռան տևողությունը Գյումրիում կազմում է 110-130 օր, իսկ Արթիկում միջինը մոտ 110 օր: Ինվերսիոն երևույթների հետևանքով Գյումրիում օդի

ամասական միջին ջերմաստիճանը հունվարին և փետրվարին ավելի ցածր է, քան ավելի բարձրում գտնվող Ամասիա, Ջաջուռ, Արթիկ բնակավայրերում: Ձնածածկույթի միջին տասնօրյակային հզորությունը Գյումրիում կազմում է 20սմ, իսկ Արթիկում՝ ընդամենը 16սմ: Մթնոլորտային տեղումների քանակը տարվա ընթացքում կազմում է 500-600մմ: Ամռանը տեղումների քանակը կազմում է ընդամենը 40-50մմ:

2. Չափավոր ցուրտ, կարճատև զով ամառներով և ցուրտ ձմեռներով կլիմայի տիպը յուրահատուկ է մարզի հյուսիսային շրջաններին և Արագածի արևմտյան լանջերին: Ամառը զով է ու կարճ: Այս գոտու միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է մոտ 2 °C: Ամռան բոլոր ամիսներին հնարավոր են ցրտահարություններ (բացասական ջերմաստիճանները կարող են հասնել -2 - -3 °C): Հուլիս և օգոստոս ամիսներին միջին ջերմաստիճանը մոտ 14 °C է, իսկ բացարձակ առավելագույնը հասնում է 31-33 °C-ի: Կայուն ձնածածկույթը պահպանվում է դեկտեմբերից մինչև ապրիլի կեսերը: Ձնածածկույթի առավելագույն միջին տասնօրյակային հզորությունը կազմում է մոտ 60սմ, իսկ բացարձակ առավելագույնը՝ շուրջ 140սմ: Հունվար և փետրվար ամիսներին միջին ջերմաստիճանը -11 - -12 °C է, իսկ բացարձակ նվազագույնը՝ -31 °C, Աշոցքում այն հասնում է -42 °C (Պաղակն), որի պատճառը ինվերսիան է: Ձմռան ընթացքում բուքով օրերի թիվը միջինը 25օր է, առանձին տարիներին այն հասնում է մինչև 40-45օր: Ձմռանը հաճախակի են մառախուղները. Պաղակնում միջինը կազմում է 15օր, իսկ Արթիկում՝ 30օր: Տարվա ընթացքում տեղումների քանակը կազմում է 600-700մմ: Գերակշռում են հյուսիսային քամիները, որոնց միջին տարեկան արագությունները 2-3մ/վ է:

3. Բարձրալեռնային ցուրտ կլիման ձևավորվում է մարզի հյուսիսային շրջանների և Արագածի լեռնազանգվածի 2400-3000մ բարձրություններից վեր: Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կարող է բարձրանալ մինչև 20 °C, ընդ որում ամռան բոլոր ամիսներին կարող են լինել օդի ջերմաստիճանի 0°C-ից ցածր իջնելու դեպքեր: Այստեղ ամռանը պակասում է ամպամած օրերի թիվը և տեղումների քանակը (սակայն մոտ 50մմ-ից ոչ պակաս): Կայուն ձնածածկույթը մնում է մոտ 250օր: Ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը -13 - -14 °C է, իսկ բացարձակ նվազագույնը մոտ -39 °C: Տեղումների քանակը այս գոտում 800մմ-ից ավելի է: Քամու արագությունը

ամբողջ տարվա ընթացքում միջինը 5-7մ/վ է: Այստեղ հաճախակի են դիտվում 15մ/վ-ից ավելի ուժեղ քամիներ:

Մարալիկի պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի տարածաշրջանի կլիման բարեխառն լեռնային է, ձմեռը տևական, ցուրտ, հաստատուն ձնածածկույթով, օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը հասնում -26°C: Լինում են ուժեղ քամիներ, հաճախակի են մառախուղները և ձնաբքերը: Ամառը տաք է, համեմատաբար խոնավ, առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է +34°C: Միջին ջերմաստիճանը հուլիս ամսին 17.5°C է: Տարեկան տեղումների քանակը կազմում է 581մմ, քամու միջին արագությունը 2.3մ/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
Մարալիկ	1706	-8.3	-6.9	-1.5	5.7	10.4	13.9	17.5	17.7	13.8	7.7	1.6	-5.0	5.6	-26	34

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	VIII	IX	X	XI	XII		Ամեն. ցուրտ ամսվա %	Ամենա շոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Մարալիկ	79	78	76	72	71	70	64	60	59	69	67	81	71	-	-

Մթնոլորտային տեղումները .

Օդ. կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը _____ մմ												Տար-կան	Տեղումների քանակը նոյ-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղ. Քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	օրական առավելագույն														
	ըստ ամիսների.														
	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	
Մարալիկ	26	28	42	69	104	83	50	42	27	51	35	24	581	155	426	
	16	18	25	39	33	61	39	74	27	46	44	25	74			

Քամիները.

Վյուտոմիդի վ-իտվ (ԳՊՄ)	Մարալիկ (ԳՊՄ)	Սահմաններ	Կրկնելիությունը, %									Անհողմո- թյունների կրկնելիու- թյունները	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ)օրերի քանակը	Հաշվար- կային արագու- թյունը, մ/վ, որը հնա- րավոր է մեկ անգամ «ո» տարի- ների ընթաց- քում		
			ըստ ուղղությունների													20	50	100
			Միջին արագությունը, մ/վ	Հյուսիսային	Հյուսիս- Արևելյան	Արևելյան	Հարավ Արե- վելյան	Հարավ	Հարավ- Արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս Արև- մտյան							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Արթիկ	826,8	հունվա ր	11	8	12	16	25	12	6	10	47	1,8	2,3	32	26	28	30	
			1,4	1,1	1,2	1,1	3,9	2,4	1,3	1,1								
		ապրիլ	8	7	16	13	25	15	8	8	25	2,8						
			2,1	2,2	2,5	1,8	4,2	3,5	2,7	2,3								
		հուլիս	9	17	39	9	6	7	6	7	18	3,3						
			2,6	3,6	4,1	1,8	2,3	2,1	2,0	2,3								
հոկտեմ բեր	8	7	18	19	17	12	9	10	31	2,0								
	1,8	1,7	2,0	1,5	2,9	2,3	1,9	1,6										

Արևափայլի տևողությունը

Բնակ-ի, օդկայանի անվանումը	Տևողությունը ըստ ամիսների, ժամ												Տար գումար
	Հուն	Փետ	Մարտ	Ապր	Մայ	Հուն	Հուլ	Օգո	Սեպ	Հոկ	Նոյ	Դեկ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Գյումրի	89	108	158	185	244	306	346	337	275	221	136	94	2499

Անարև օրերի քանակը

Բնակ-ի, օդ-ական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												Տար-ն
	Հուն	Փետ	Մարտ	Ապր	Մայ	Հուն	Հուլ	Օգոս	Սեպ	Հոկ	Նոյ	Դեկ	
Գյումրի	9	6	4	2	1,6	0,1	0	0,02	0,3	1	4	8	35

Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բն-ի, օդ-ական կայ-ի անվ-ը	Օդի ջերմաստիճանը, °C								Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը %		Մթն տեղ. և գրունտի սառչման խորությունը		Քամի				
	ամենացուրտ օրվա		ամենացուրտ հնգօրյակի		ամենացուրտ ժամանակաշրջանի միջինը		բացարձակ նվազագույնը		ամենացուրտ ամսվա միջին օրական տատանումը		Տեղ. քան-ը նոյ- մարտ ամիս, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ	Գերակշռող ուղղ-ը դեկտեմբերին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին մ/վ			
	0,98	0,92	0,98		0,92			0	8	10					12	13	14
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Արթիկ	-21	-19	-19	-17	-7,4		-26	8,1	118	192	212	75	68	152	110	Հվ	3,9
									-4,9	-1,2	-0,4						

Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի, օդերևութա- բանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C				Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Մթնոլորտային տեղումները, մմ		Քամի, մ/վ		
	Ապահովվածու- թյամբ, %		բացար- ձակ առավե- լագույնը	ամենա- տաք ամսվա միջին առավելա- գույնը	ամենա- տաք ամսվա միջին օրական տատա- նումը	միջին ամսա- կան	միջին ամսա- կան ժամը 15-ին	Տեղումների քանակ ապրիլ- հոկտեմբեր ամիսներին	Տեղումների օրական առավելագույն քանակը	Գերակշռող ուղղությունը հունիս - օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություն- ներից նվազագույնը ըստ ուղղու- թյունների հուլիսին
	0,95	0,99									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Արթիկ	26	27	36	24,9	12,8	59	37	418	51	ՀսԱրլ	3,6

Կլիմայական շրջանների ֆիզիկաաշխարհագրական բնութագիրը

N	Կլիմայական շրջան	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Կլիմայական բնութագիր
3	Ցուրտ (Ց) Լեռնային շրջաններ՝ Ապարան, Գավառ, Մարտունի, Ֆանտան, Հրազդան, Սևան, Սիսիան, Թալին և այլն	1600 -ից ավելի	Ամառ՝ զով, քամոտ, օպտիմալ խոնավությամբ, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին 16°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 45-60%, քամու միջին արագությունը՝ 3.0-6.0 մ/վ Զմեռ՝ շատ ցուրտ, քամոտ, խոնավ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին՝ մինուս 5°C-ից մինչև մինուս 12°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 70% և ավելի, քամու միջին արագությունը՝ 5.0-7.0 մ/վ

2.3 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են միոցենի, պլիոցենի և չորրորդականի առաջացումները, ներկայացված տարբեր կազմերի լավաներով, դրանց սուֆերով և տուֆոբրեկչիաներով, լճային և գետալճային նստվածքներով:

Ինտրուզային ապարներ չեն հայտնաբերվել:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են Մ. Արտենի հրաբուխի միջին անտրոպոգենի հասակի լավաները և ժամանակակից նստվածքները:

Մ. Արտենի լավաները հանքավայրի տարածքում ներկայացված են պիրոքսենային անդեզիտներով:

Պիրոքսենային անդեզիտները կազմում են Մ. Արտենի հրաբուխի լավաների մի փոքր մասը, հրաբուխի լավաները տարածում են շուրջ 30կմ՝ Մ.Արտենից մինչև Գուսանազյուղ:

Հետախուզական աշխատանքների տարածքում այդ լավաները ներկայացված են մի քանի հոսքերով: Ստորև ներկայացվում են հիմնական հոսքերը.

Հյուսիս-արևելյան հոսքը ներկայացված է պիրոքսենային անդեզիտներով: հոսքի լայնությունը 100-200մ, ապարը մանրա-միջահատիկ, տեղ-տեղ շլամացված, փխրուն, խիստ ճեղքավորված:

Հարավ-արևմտյան հոսք: Մերկանում է հանքավայրի հարավ-արևմտյան, հարավային հատվածներում և ներկայացված են բեկորային լավաների տեսքով, այսինքն լացային հոսքը ներկայացված է պիրոքսենային անդեզիտների կտորներով, ներառված ավազա-կավային զանգվածում: Լավային հոսքում անդեզիտների կտարները կազմում են զանգվածի շուրջ 65-70%:

Լավային զանգվածի ընդհատուր տարածումը հյուսիս-արևմտյան է, լայնությունը շուրջ 450մ: Հոսքի հզորությունը թիվ 4-8 հորատանցքերում կազմում է շուրջ 28մ: Պիրոքսենային անդեզիտների գույնը փոխվում է ինչպես ըստ խորության, այնպես էլ ըստ տարածման՝ մուգ մոխրագույնից, սև-կարմրավունից մինչև մոխրագույն, բաց մոխրագույնի:

Ապարները ոչ համասեռ հատիկավոր, ոչ համաչափ ծակոտկեն են, տեղ-տեղ շլամավորված, անհամաչափ փխրուն, անհամաչափ ամուր: Ապարների մեծ կտորները հիմնականում մոնոլիտ են, ամուր են, մանրա-միջին հատիկայնության, մոխրագույն գույնի, տեղ տեղ մանուշակագույն երանգի:

Լավային հոսքերում գերակշռում են երկու տեսակի ճեղքավորումները՝ հողմնահարման և բաժանման:

Ինչպես արդեն նշվել է, անդեզիտները հիմնականում ներկայացված են տարբեր չափսերի բեկորներով, որոնց հզորությունը փոփոխվում է մեծ սահմաններում:

Հանքավայրի պիրոքսենային անդեզիտները հանդիսանում են Մ.Արտենի հրաբուխի գործունեության արդյունքում արտահոսված անդեզիտային լավաների:

Օգտակար հանածոյի որակական հատկանիշները

Հանքավայրի անդեզիտները բնութագրված են հետևյալ ցուցանիշներով.

N	Ցուցանիշները	Չափ. միավ	Մեծությունները		
			Նվազագույնը	Առավելագույնը	Միջին
1.	Ծավալային զանգված	կգ/մ ³	2035	2352	2208
2.	Տեսակարար զանգված	կգ/մ ³	2.64	2.64	2.64
3.	Ծակոտկենությունը	%	7.5	22.3	16.2
4.	Ջրակլանումը	%	1.87	5.3	3.54
5.	Ամրության սահմանը սեղդման ժամանակ	կգ/մ ²			
	- Չոր վիճակում	կգ/մ ²	327	550	407
	- 25 փուլ սառեցուից հետո	կգ/մ ²	255	419	313
7.	Ցրտադիմացկունության գործակիցը		0.7	0.88	0.77

Աղյուսակից հետևում է, որ

1. Հանքավայրի պիրոքսենային անդեզիտների ֆիզիկա-մեխանիկական ցուցանիշները համապատասխանում են շինարարության մեջ օգտագործման համար անհրաժեշտ պահանջներին,
2. Բոլոր նմուշների ցուցանիշները բավարարում են ՀՍ 1102-79 ստանդարտի պահանջները:

Հաշվի առնելով, որ պիրոքսենային անդեզիտների բեկորները շրջափակված են մեծ քանակության ավազա-կավային զանգվածով, արտադրական թափոնները որպես խճի հումք օգտագործել հնարավոր չէ:

Հիդրոերկրաբանական պայմանները

Հանքավայրի տարածքում ստորգետնյա ջրերը բացակայում են, հանքավայրի շահագործման պայմանները բարենպաստ են:

Պաշարների հաշվարկը

Օգտակար հանածոն բավարարում է հետևյալ պահանջները.

- Պատքարը իր որակական հատկանիշներով բացարարում է ՀՍՏ 1102-79 ստանդարտի պահանջները:
- Եզրաքարերը բավարարում են ԳՕՍՏ 6666-74-ի պահանջները:
- Մակաբացման նվազագույն գործակիցը՝ $0.2\text{մ}^3/\text{մ}^3$:
- Բլոկների ելքը՝ 21.3%:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են 26.02.1982թ-ին Հայկական ՍՍՀ ՊՏՀ-ի կողմից թիվ 257 արձանագրությամբ՝ 712.2հազ.մ^3 քանակով, ըստ B կարգի:

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 գյուղատնտ. արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ ՀՈՂԱՅԻՆ ՏԻՊԵՐ

- 28** Սևահող կրազերծված խորքային կարբոնատային
- 33** Սևահող ալրային կարբոնատային

Սևահողեր: Տարածվում են 1200-2400 մ բարձրություններում, բնորոշվում են հումուսի 3,5-12,0 % պարունակությամբ, միջինից բարձր կլանունակությամբ (35-55 մգ/էկվ), $pH=6,0-8,2$, նյութական կազմի և ջրաֆիզիկական հատկությունների լավագույն ցուցանիշներով:

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

Սովորական և լվացված սևահողերի քիմիական և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակում:

Հողատիպը և Ենթատիպը	Հորիզոնը և խորությունը, սմ	Տոկոսներով			Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում
		հումուս	ընդհանուր		
			ազոտ	CaCO ₃	
Սովորական սևահողեր	A1 0-23	6.67	0.34	չկա	32.2
	A2 23-43	6.59	0.32	չկա	33.4
	B1 43-68	5.32	0.31	չկա	37.3
	B2 68-83	1.64	0.20	չկա	28.5
	C 83-100	0.90	0.19	40.3	-
Լվացված սևահողեր	A1 0-15	4.32	0.34	0.5	37.2
	A2 15-29	2.77	0.23	0.6	36.1
	B1 29-45	2.56	0.18	0.6	29.2
	B2 45-62	2.09	0.15	1.6	37.2
	C 62-80	1.99	0.15	1.7	24.8

A – հողի վերին, հումուսով առավել հարուստ շերտ,

B - անցողիկ հորիզոն,

C – մայրական ապարատեսակ:

Հայցվող տեղամասի և դրան հարակից տարածքներում ԽՍՀՄ տարիների իրականացվել է օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ:

Հայցվող տեղամասի 2.24հա մակերեսից շուրջ 0.24հա մակերեսով հատվածում հողերը խախտված են, այդ տարածքից ժամանակին իրականացվել է արդյունահանում կամ հանդիսանում է թափոնների կուտակման վայր: Նշված տարածքում պահեստավորված, պահպանված բուսահողը բացակայում է, խախտված հողերի վերականգման աշխատանքներ չեն իրականացվել: Մնացած հատվածներում հողերը խախտված, աղբոտված չեն:

2.5 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԸ

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

Տարածաշրջանի հիմնական ջրային ռեսուրսը Ախուրյան գետն է իր վտակներով:

2.2 Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը և ստորերկրյա ջրերի տեղադիրքը մարտ / 2019 թվական



Ջրառատությամբ այն հանրապետության երրորդ գետն է միջին ծախսը 26,9լսմ/վ (տարեկան 900 միլիոն խոր մ): Վերին հոսանքում այն անցնում է ճահճապատ ավերով, այնուհետ ընդունում է մի քանի մանր վտակներ, ապա որպես ջրառատ գետ մտնում է Շիրակի դաշտ: Այստեղ Ախուրյանին միանում են Արագածի լանջերից սկիզբ առնող մի քանի գետակներ, որոնցից ամենամեծը Մանթաշն է: Ադին կայարանից մի փոքր հյուսիս Կարսագետն ընդունելուց հետո Ախուրյանը կտրում է Արագածի արևմտյան փեշերը և, խորացնելով իր հունը, քարքարոտ ավերի մեջ շարունակում է հոսել մինչև Արաքսի հետ միանալը: Ախուրյանն ունի 186 կիլոմետր երկարություն:

Ախուրյանի ՋԿՏ-ում ջրի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է 11 դիտակետում: Ախուրյան գետի ջրի որակը Ամասիա գյուղից ներքև մարտին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), Գյումրի քաղաքից վերև և Բագարան գյուղից ներքև հատվածներում մարտին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Գյումրի քաղաքից ներքև ջրի որակը մարտին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս): Կարկաչուն գետի ջրի որակը գետաբերանում մարտին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս): Մեծամոր գետի ջրի որակը Վաղարշապատ քաղաքից հարավ փետրվարին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «վատ» (5-րդ դաս), Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք փետրվարին

ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «վատ» (5-րդ դաս), Ռանչպար գյուղից ներքև ջրի որակը փետրվարին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹՅԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՈՐԱԿԻ ՆՈՐՄԵՐԸ
ԱՆՈՒՐՅԱՆ ԳԵՏԻ ԳԵՏԱՎԱԶԱՆԻ ԳԵՏԵՐԻ ՋՐԵՐԻ ՈՐԱԿԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ**

<i>Որակի ցուցանիշներ</i>	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	
Լուծված թթվածին	>7	>6	>5	>4	<4	մգօ ₂ /լ
Թ-ԿՊ ₅	3	5	9	18	>18	մգօ ₂ /լ
Թ-ՔՊ-Cr	10	25	40	80	>80	մգօ ₂ /լ
Ամոնիում իոն	0.057	0.4	1.2	2.4	> 2,4	մգN/լ
Նիտրիտ իոն	0,007	0,06	0,12	0,3	>0,3	մգN/լ
Նիտրատ իոն	0,463	2,5	5,6	11,3	>11,3	մգN/լ
Ֆոսֆատ իոն	0,085	0,1	0,2	0,4	>0,4	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	5.0	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	3.0	23	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	2,1	12,1	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0.42	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0,6	1,6	2,6	4,6	>4,6	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	0,9	10,9	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	2,9	12,9	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	0,97	1,94	3,88	7,76	>7,76	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	26	52	104	208	>208	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	10,6	21,2	42,4	84,8	>84,8	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	0,67	1,34	2,68	5,36	>5,36	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0,78	1,56	0,5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	26,7	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	8,4	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	35,6	71,2	142,4	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	0,04	0,08	0,16	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	2,88	5,76	11,52	23,04	>23,04	մգ/լ
Նատրիում	13,2	26,4	52,8	105,6	>105,6	մգ/լ
Լիթիում	8,6	8,6		<2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	180,2	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Ալյումին	800	1600	3200	5000	>5000	մկգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	0,31	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	0,22	0,44	0,88	1,76	>1,76	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	0,05	0,1	0,2	0,4	>0,4	մկգ/լ
Թ-ՔՊ-Mn	4	10	15	20	>20	մգօ ₂ /լ
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	0,8	4	8	16	>16	մգN/լ

Շնդհանուր ֆոսֆոր	0,086	0.2	0.4	1	>1	մգ/լ
Քլորիդ իոն	6,56	13,12	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	7,3	14,6	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	13,6	27,2	54,4	108,8	>108,8	մգ Si/լ
Շնդհանուր հանքայնացում	160	320	1000	1500* *ռոռզման համար 1000	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդակա-նություն	245	490	1000	1500* *ռոռզման համար 1000	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	1,85	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	25,0	30,0	50,1	100,2	>100,2	մգ/լ
Հոս (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	<5 (բնական)	20	30	>200	աստիճան

Մարալիկի պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի տարածքին անմիջականորեն հարող տարածքներում մակերևութային ջրահոսքեր և ջրերի աղտոտվածության ուսումնասիրության դիտակայաններ չկան:

Ախուրյան գետը գտնվում է հայցվող տեղամասից շուրջ 15կմ հեռավորության վրա: Հանքարդյունահանման աշխատանքները գետի վրա ազդեցություն ունենալ չեն կարող :

Հայցվող տեղամասում ստորգետնյա ջրերը բացակայում են, ոչ մի հետախուզական փորվածքում ստորգետնյա, գրունտային ջրերի ներհոսք չի գրանցվել: Մթնոլորտային տեղումները հեռանում են տեղամասի տարածքից բնական ներծծման եղանակով:

2.6 ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն

Հետազոտություններն իրականացվել են ՀՀ Շիրակի մարզի Մարալիկ պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի բացահանքի համար նախատեսվող տարածքում:

Նյութը և աշխատանքային մեթոդները

Նյութը: Հետազոտվող տարածք կատարած այցելությունների ընթացքում իրականացվել է բույսերի և կենդանիների տեսակային կազմն ուսումնասիրությանն ուղղված ուսումնասիրություններ:

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

Բուսաբանական մաս

Ներածություն

ՀՀ Շիրակի մարզի Մարալիկ պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի բացահանքի համար նախատեսվող տարածքում կատարվել է բուսածածկի ուսումնասիրություն և տեսակների հավաք, տարածքի բուսականության և ֆլորայի ներկա վիճակի հետազոտման նպատակով (Նկար 1,2):

Համակարգչային Excel ծրագրով ստեղծվել է բուսատեսակների տվյալների բազա, որում ընդգրկվել են բույսերի տեսակային կազմը, տարածումը ուսումնասիրված հատվածներում, տեսակների էկոլոգիական բնութագրերը, կենսաձևերը, «Կարմիր գրքում» ընդգրկվածությունը, էնդեմիզմը: 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 նաև Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորները (Флора Армении, 1954-2009), դրանց գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995): Բնակմիջավայրերի նկարագիրը տրվել է ըստ Գ.Մ. Ֆայվուշի մեթոդիկայի (Файвуш, 2016):

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



Նկար 1. Ուսումնասիրվող տարածքը Մարալիկ համայնքի հարևանությամբ



Նկար 2. Ուսումնասիրվող տարածքի ընդհանուր տեսքը

Ուսումնասիրված տարածքը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Մարալիկ համայնքի մերձակայքում: Էկոհամակարգը այստեղ բավականին խախտված է ինտենսիվ արածեցման հետևանքով, բնական բուսատեսակների հետ մեկտեղ կան ինվազիվ և մոլախոտային տեսակներ (Նկար 3-9):

Բուսականությունը

Քարհանքի համար նախատեսված տարածքը բուսաշխարհագրական տեսակետից պատկանում է Հայաստանի Հանրապետության Շիրակի ֆլորիստիկ շրջանին (Թախտաջյան, 1978): Ուսումնասիրվող հատվածի բուսականությունը ունի արտահայտված քսերոֆիլ և քսերո-մեզոֆիլ բնույթ, յուրահատուկ է տափաստանային և քարակույտային բուսականությունը: Կան տրոբված նշանակալից հատվածներ, մեծամասնություն են կազմում բազմամյա և միամյա տեսակները: Ուսումնասիրվող

տարածքում ծառեր չեն նկատվել, թփատեսակները արտահայտված են Դժնիկով, Կեռասենիով, Չմենիով, Մասրենու տեսակներով և այլն (Նկար 3-4):



Նկար 3. Հետազոտվող տարածքի գերարածեցված հատվածները



Նկար 4. Հետազոտվող տարածքի քարքարոտ հատվածները

Ֆլորան

Քարհանքի համար նախատեսված տարածքից 2023 թ-ին որոշվել են 73 տեսակի բարձրակարգ բույսեր, որոնք պատկանում են 66 ցեղի, 26 ընտանիքի, 3 դասի, 2 բաժնի (Մերկասերմեր, Ծածկասերմեր՝ Միաշաքիլավորներ, Երկշաքիլավորներ) (Աղյուսակ 1, 2):

Աղյուսակ 1.

Մարալիկ համայնքի շրջակայքի քարհանքի ուսումնասիրվող տարածքի ֆլորայի կազմը

Plantae - ԲՈՒՅՍԵՐ

HIGER PLANTS

PTEROPHYTA - ՊՏԵՐՐՆԵՐ

Dryopteridaceae - Վահանապտեռազգիներ

Dryopteris filix-mas (L.) Shott. - Վահանապտեր արական

ANGIOSPERMAE - ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ

Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ

Amaranthus albus L. - Հավակատար սպիտակ

Apiaceae - Հովանոցազգիներ

Astrodaucus orientalis (L.) Drude - Աստղազազար արևելյան

Eryngium campestre L. - Երնջնակ դաշտային

Falcaria vulgaris Bernh. - Սիբեյս սովորական

Pimpinella aurea DC. - Անիսոն ոսկյա

Asteraceae - Բարդաձողկավորներ

Achillea biebersteinii Afan. - Հազարատերևուկ Բիբերշտեյնի

Achillea neilreichii A. Kerner - Հազարատերևուկ Նեյրեյխի

Artemisia absinthium L. - Օշինդր դառը

Artemisia fragrans Willd. - Օշինդր բուրավետ

Aster amellus L. subsp. *ibericus* (Bieb.) V. Avet. - Աստղաձողիկ իտալական (վրացական)

Centaurea diffusa Lam. - Տերեփուկ փոված

Chondrilla juncea L. - Ծամանիկ, Խիժաճարճատուկ կնյունանման

Cichorium intybus L. - Եղերդակ, ճարճատուկ սովորական

Cirsium arvense (L.) Scop. - Գեղավեր, Տատասկ դաշտային

Crupina vulgaris Cass. - Տերեփան սովորական

Helichrysum callichrysum DC. - Անթառամ ոսկեգույն

Hieracium piloselloides Vill. - Ճուռակախոտ մագոտանման

Tanacetum argrophyllum (C. Koch) Tzvel. - Տարկավան, Լվաձողիկ արծաթատերև

Taraxacum bessarabicum (Hornem.) Hand.-Mazz. - Խատուտիկ բեսարաբիական

Xeranthemum squarrosum Boiss. - Չորաբույս, Անմեռուկ չոված

Boraginaceae - Գաղտրիկազգիներ

Cerinthe minor L. - Մոմախոտ փոքր

Echium italicum L. - Իժախոտ իտալական

Lappula squarrosa (Retz.) Dumort. - Կպչուկ չոված

Brassicaceae - Խաչաձողկավորներ

Alyssum desertorum Stapf. - Վառվռուկ անապատային

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. - Ծոսապաշար, Հովվամաղախ

Clypeola jonthlaspi L. - Վահանաբույս շնկոտեմային

Crambe orientalis L. - Ծովակաղամբ արևելյան

Erysimum leptophyllum (Bieb.) Andr. - Չազախոտ նեղատերև

Thlaspi perfoliatum L. - Շնկոտեմ թափանցված

Campanulaceae - Զանգակազգիներ

Campanula glomerata L. - Զանգակ խմբված

Caryophyllaceae - Մեխակազգիներ

Dianthus crinitus Smith - Մեխակ խավավոր

Dianthus orientalis Adams - Մեխակ արևելյան

Queria hispanica L. - Քվերիա իսպանական

Silene ruprechtii Schischk. - Ծվծվուկ Ռուպրեխտի

Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ

- Atriplex tatarica L. - Թալ թաթարական
Ceratocarpus arenarius L. - Եզնարգեզ ավազուտային
Chenopodium album L. - Թելուկ սպիտակ /կամ սովորական/
Chenopodium botrys L. - Թելուկ հոտավետ
Salsola glauca Bieb. - Օշան թխակապույտ
Salsola pestifer A. Nelson - Օշան ռուսական

Convolvulaceae - Պատաստուկազգիներ

- Convolvulus arvensis L. - Պատաստուկ դաշտային

Crassulaceae - Թանձրատերևազգիներ

- Sedum caucasicum (Grossh.) A. Bor. - Թանթոնիկ կովկասյան
Sempervivum transcaucasicum Muirhead - Գառանդմակ անդրկովկասյան

Cucurbitaceae - Դդմազգիներ

- Bryonia alba L. - Լոշտակ սպիտակ

Cuscutaceae - Գաղձազգիներ

- Cuscuta cesattiana Bertol. - Գայլխոտ, Գաղձ Յեզատի

Dipsacaceae - Ակքանազգիներ

- Scabiosa bipinnata C. Koch - Քոսքունկ կրկնափետրաձև

Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ

- Euphorbia iberica Boiss. - Իշակաթնուկ վրացական /իբերիական/

Fabaceae - Լոբազգիներ

- Astracantha microcephalus Willd. - Գազ մանրագլխիկ
Lotus caucasicus Kuprian. ex Juz. - Եղջերաովույտ կովկասյան
Trifolium campestre Schreb. - Երեքնուկ դաշտային

Hypericaceae - Սրոհունդազգիներ

- Hypericum perforatum L. - Սրոհունդ խոցված

Lamiaceae - Շրթնածաղկավորներ

- Leonurus cardiaca L. - Առյուծագի սովորական
Nepeta mussinii Spreng. - Կատվադաղձ Մուսինի
Nepeta ucranica L. - Կատվադաղձ ուկրաինական
Thymus kotschyanus Boiss. et Hohen. - Ուրց Կոչիի

Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ

- Plantago major L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու մեծ

Poaceae - Հացազգիներ

- Agropyron imbricatum (M. Bieb.) Roem. & Schult. - Սեզախոտ կղմինդրյա
Dactylis glomerata L. - Ոզնախոտ հավաքված
Eremopyrum distans (K. Koch) Nevski - Անապատասեզ հեռացած
Poa bulbosa L. - Արոտածիլ, Հուրանախոտ, Դաշտավլուկ սոխուկավոր
Setaria glauca (L.) P. Beauv. - Խոզանախոտ, Խոզանուկ գորշակապույտ

Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ

- Polygonum aviculare L. - Մատիտեղ ճնճղուկի
Rumex crispus L. - Ավելուկ գանգուր

Ranunculaceae - Գորտնուկազգիներ

Ceratocephalus falcatus (L.) Pers. - Եղջրագլխիկ մանգաղանման

Rosaceae - Վարդագգիներ

Cerasus incana (Pall.) Spach - Կեռասենի ալեհեր

Cotoneaster melanocarpa Lodd. - Չմենի սևապտուղ

Rosa iberica Stev. ex Bieb. - Մասրենի վրացական

Rosa spinosissima L. - Մասրենի առատափուշ

Rubus idaeus L. - Մորենի, Ազնվամորի

Rubiaceae - Տորոնագգիներ

Galium aparine L. - Մակարդախոտ կաչուն

Scrophulariaceae - Խլածաղկագգիներ

Bungea trifida (Vahl) C. A. Mey. - Բունգեա եռաբաժան

Urticaceae - Եղինջագգիներ

Urtica dioica L. - Եղինջ երկտուն

Խոշոր կարգաբանական միավորների վերլուծությունից ակնհայտ է, որ ֆլորայում գերակշռում են երկշաքիլավորների դասի ներկայացուցիչները՝ 67 տեսակ: Միաշաքիլավորները ներկայացված են 5 տեսակով (Աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2.

Շիրակի մարզի Մարալիկ համայնքի մերձակայքում գտնվող քարհանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

Խոշոր կարգաբանական միավորները			Ընտանիքների քանակը	Ցեղերի քանակը	Տեսակների քանակը
Թագավորություն	Բաժին	Դաս			
Բույսեր	Պտերանմաններ	Պտերայիններ	1	1	1
	Ծածկասերմեր	Երկշաքիլավորներ	24	60	67
		Միաշաքիլավորներ	1	5	5
Ընդամենը			26	66	73

Ֆլորայի ընտանիքների դասավորվածությունը, իր ընդհանուր գծերով, բնորոշ է Իրանա-Թուրանական գավառի ֆլորային, որտեղ տեսակային բազմազանության առումով առաջատար դիրք են գրավում Բարդաձաղկավորների, Խաչաձաղկավորների, Թելուկագգիների, Հացագգիների, վարդագգիների, Շրթնաձաղկավորների և այլ ընտանիքները: Ցեղային առումով ևս բազմազանությունը նկատվում է վերոնշյալ ընտանիքներում (Աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3.

Շիրակի մարզի Մարալիկ համայնքի մերձակայքում գտնվող քարհանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի ընտանիքների և ցեղերի սպեկտրը

h/h	Ընտանիքներ	Տեսակների քանակը	Ցեղերի քանակը
1	Բարդաձողկավորներ - Asteraceae	15	13
2	Խաչածողկավորներ - Brassicaceae	6	6
3	Թելուկազգիներ - Chenopodiaceae	6	4
4	Հացազգիներ - Poaceae	5	5
5	Վարդազգիներ - Rosaceae	5	3
6	Հովանոցազգիներ - Apiaceae	4	4
7	Շրթնածողկավորներ - Lamiaceae	4	3
8	Մեխակազգիներ - Caryophyllaceae	4	3
9	Լոբազգիներ - Fabaceae	3	3
10	Գաղտրիկազգիներ - Boraginaceae	3	3

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

Ուսումնասիրվող հատվածի ֆլորայում բույսերի տարբեր կենսաձևերը ներկայացված են հետևյալ հարաբերակցությամբ՝

Ծառեր – չկան,

Թփեր և կիսաթփեր- 8 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 37 տեսակ,

Երկամյաններ – 6 տեսակ,

Միամյաններ – 22 տեսակ:

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները և ֆլորայի էնդեմիզմը

Մարալիկ համայնքի շրջակայքի քարհանքի 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:

Տեսակների տնտեսական նշանակությունը

Ուսումնասիրված տարածքում գրանցվել են մի շարք օգտակար բուսատեսակներ (ուտելի, համեմունքային, մեղրատու, դեղատու, կերային,

տեխնիկական, գեղազարդային և այլն) որոնց կենսազանգվածը սակայն շատ փոքր է և բնակչության համար էական դեր չի խաղում (Ղանդիլյան, Բարսեղյան, 1999; Мирзоева, Ахвердов, 1959) (Նկար 5-9):



Նկար 5. Օգտակար դեղատու տեսակ՝ Երնջնակ դաշտային (*Eryngium campestre* L.)



Նկար 6. Օգտակար սննդային, դեղատու և տեխնիկական տեսակ՝ Մասրենի առատափուշ (*Rosa spinosissima* L.)



Նկար 7. Օգտակար դեղատու և համեմունքային տեսակ՝ Սրոհունդ խոցված
(*Hypericum perforatum* L.)



Նկար 8. Գեղազարդային տեսակ՝ Թանթոնիկ կովկասյան (*Sedum caucasicum*
(Grossh.) A. Bor.)



Նկար 9. Օգտակար սննդային և տեխնիկական տեսակ՝ Մորենի, Ազնվամորի (Rubus idaeus L.)

Եզրակացություններ և առաջարկներ

- Շիրակի մարզի Մարալիկ համայնքի հարևանությամբ գտնվող քարհանքի համար նախատեսված տարածքում հայտնաբերվել է 73 տեսակ բարձրակարգ անոթավոր բույս;
- Բուսականությունը հիմնականում տափաստանային է, զարգացած է նաև քարակույտային բուսականությունը՝ Բարդաձաղկավորների, Հացազգիների, Թելուկազգիների, Խաչաձաղկավորների, Շրթնաձաղկավորների ընտանիքներին պատկանող տեսակների գերակշռությամբ;
- Ուսումնասիրվող տարածքում ծառեր չեն հանապիպում, թփային տեսակներից հանդիպում են դժնիկը, ալեհեր կեռասենին, մասրենին, չմենին և այլն: Հիմնական կենսաձևերը բազմամյա, այնուհետև՝ միամյա խոտաբույսերն են:
 - Նշված 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 չափազանց աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում:

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

✓ Առաջարկում ենք տարածքում աշխատանքները սկսելուն զուգահեռ շրջակայքում կատարել ծառատնկման աշխատանքներ: Դա կմեղմացնի աշխատանքների կատարման ընթացքում առաջացող վնասակար ազդեցությունը շրջակա էկոհամակարգի վրա:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:
2. Ղանդիլյան Ա.Պ., Բարսեղյան Ա.Ս. Հայաստանի վայրի ուտելի և համեմունքային բանջարաբույսերի գենոֆոնդը. Երևան, 1999, 48 էջ:
3. 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.
4. Мирзоева Н.В., Ахвердов А.А. Декоративные травянистые растения флоры Армении // Бюллетень Ботанического сада АН АрмССР, 17, 1959. с. 89-109.
5. Тахтаджян А.Л. Флористические области земли // “Наука”, Ленинград, 1978. 248 с.
6. Толмачев А.И. О некоторых количественных соотношениях во флорах земного шара. Вестн. ЛГУ, № 15, 1970, с. 62-74.
7. Файвуш Г.М., Алексанян А.С. Местообитания Армении. Ереван, 2016: 1-359.
8. Флора Армении. 1954-2009.
9. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). С.-Петербург, 1995.

Կենդանական աշխարհ

Նյութը և մեթոդները

Կենդանիների ուսումնասիրության ժամանակ օգտագործվել են ընդունված մեթոդներ, այդ թվում առավոտյան և երեկոյան ժամերին տաքացող սողունների հաշվառում երթուղիների երկայնքով, թաքսոնոցների ստուգում: Ցերեկային 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:

Երկկենցաղների, թռչունների և որոշ խոշոր կաթնասունների ուսումնասիրության ժամանակ օգտագործվել են նաև հատուկ հավելվածներ, որոնք հնարավորություն են տալիս իրականացնել տեսակի որոշում կենդանու ձայնի միջոցով:

Արդյունքներ

Հետազոտության պահին հանքավայրի շրջակայքի կենդանական աշխարհը ներկայացված է եղել սակավաթիվ տեսակներով:

Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից կարող են հանդիպել Սովորական շնագայլը (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) և Դեղնափոր տափաստանային մուկ (*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902)): Երկկենցաղներից այս տարածքում կարող է հանդիպել Փոփոխական դողոշ (*Bufo variabilis* (Pallas, 1769)): Սողուններից կարող է հանդիպել Ճարպիկ մողես (*Lacerta agilis* Lantz & Cyrén, 1920):

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

- **Թռչուններ՝**

Սովորական ոսպնուկ - *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770)

Սպիտակ խաղտոնիկ - *Motacilla alba* Linnaeus, 1758

Տնային ճնճղուկ - *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)

- **Կաթնասուններ՝**

Աքիս - *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766

Գորշ նապաստակ - *Lepus europaeus* Pallas, 1778

Սովորական աղվես - *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)

Սովորական դաշտամուկ - *Microtus arvalis* (Pallas, 1779):

Ըստ առկա գրականության տվյալների հետազոտված տարածքում հանդիպում են նաև Շերտավոր մողես (*Lacerta strigata* (Eichwald, 1831)), Սովորական քարաթռչնակ

(*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)) և Դաշտային ձիաթոռնակ (*Anthus campestris* (Linnaeus, 1758)):

Գրականության տվյալների ուսումնասիրությամբ պարզվել է, որ հետազոտված տարածքի շրջակայքում կարող են հանդիպել ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված որոշ կենդանատեսակներ: Այդ տեսակներն են՝

Խայտաքիս (*Vormela peregusna* (Güldenstädt, 1770)) - գրանցված է նախկին ՀՀ Կարմիր գրքում: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Vulnerable VU A2c» կարգավիճակով: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU A2c B1b(iii): Հանդիպում է Հայաստանի գրեթե բոլոր շրջաններում, ծ.մ. 1000–2000 մ բարձրություններում: Արեալը և էկոլոգիան բոլորովին ուսումնասիրված չեն:

Փոքրասիական գետնասկյուռ (*Spermophilus xanthoprymnus* (Bennett, 1835)) - Նեղ արեալային տեսակ է խիստ մասնատված արեալով: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Near Threatened» կարգավիճակով: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգ ված»՝ EN B2ab (ii, iii, iv): Բնակեցնում է հիմնականում Հայաստանի արևմտյան և հյուսիսարևմտյան շրջանները: Արագածոտնի, Շիրակի և Լոռվա հարավարևմտյան անտառազուրկ տարածքները:

Շիդլովսկու դաշտամուկ (*Microtus schidlovskii* Argiropulo, 1933) - էնդեմիկ տեսակ է: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Least Concern» կարգավիճակով: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգ ված»՝ EN B1ab (ii,iii,v): Այս տեսակը կարող է հանդիպել Արագածոտնի մարզի արևմտյան և հյուսիսային շրջաններում, Շիրակի մարզի կենտրոնական և հարավային, Փամբակի լեռնաշղթայի արևմտյան և կենտրոնական շրջաններում, ծ.մ. 1400–1700 մ բարձրություններում:

Հետազոտությունների ընթացքում նշված կենդանիներ և/կամ դրանց հետքեր, կենսագործունեության հետևանքներ չեն հայտնաբերվել:

Եզրակացություն

Նշված տարածքում հանքի շահագործման համար կենդանական աշխարհի առումով որևէ առարկություն չկա:

Գրականության ցանկ

1. Arakelyan M., Danielyan F., Corti C., Sindaco R., Leviton A. Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh // Salt Lake City SSAR, USA, 2011: 154.
2. Dahl S.K. 1954. Zhivotnii mir Armyanskoi SSR [Animal Kingdom of Armenian SSR]. Vertebrates. Yerevan: 415 p (in Russian).
3. Ադամյան Մ. Ս., Կլեմ Դ. Հայաստանի թռչունները: Դաշտային ուղեցույց: Հայաստանի ամերիկյան համալսարան, 2000 - 183 էջ
4. Հայաստանի Կենդանիների Կարմիր գիրք – 2010:
5. Հայրապետյան Տ. Ա., Ասլանյան Ա. Վ., Պապով Գ. Յու., Ղազարյան Ա. Ս., Հայաստանի ողնաշարավոր կենդանիների անվանումների լատիներեն – հայերեն – ռուսերեն – անգլերեն բառարան; Երևան, ԵՊՀ հրատ., 2018, 136 էջ





2.8 ՄԵՅՄՄԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Շիրակի մարզի տարածքում և շրջակայքում երկրաշարժային հայտնի էպիկենտրոններ են հանդիսանում Գյումրին, Սպիտակը, Անին, Կարսը, Ախալքալաքը: Մարզի տարածքին հատկապես մեծ վնաս պատճառած երկրաշարժերից հայտնի են՝ 1319 թվականի Անիի, 1899 թվականի Կարսի, 1868

թվականի Գյումրիի, 1926 թվականի Լենինականի, 1988 թվականի Սպիտակի և այլ երկրաշարժեր:

Հանքավայրի տարածքը գտնվում է սեյսմիկ I գոտում, որի բնորոշ է 0.3g հորիզոնական արագացումներ:

Բուն հանքավայրի տարածքում տեկտոնական խախտումներ, փլուզումներ, սողանքային և այլ տիպի գեոդինամիկ երևույթներ չեն հայտնաբերվել:

2.9 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ՈՐԱԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

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

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

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

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ անալիտիկ եղանակով: Դրա համար ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը առաջարկում է «Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» Ժամանակավոր առաջարկությունները:

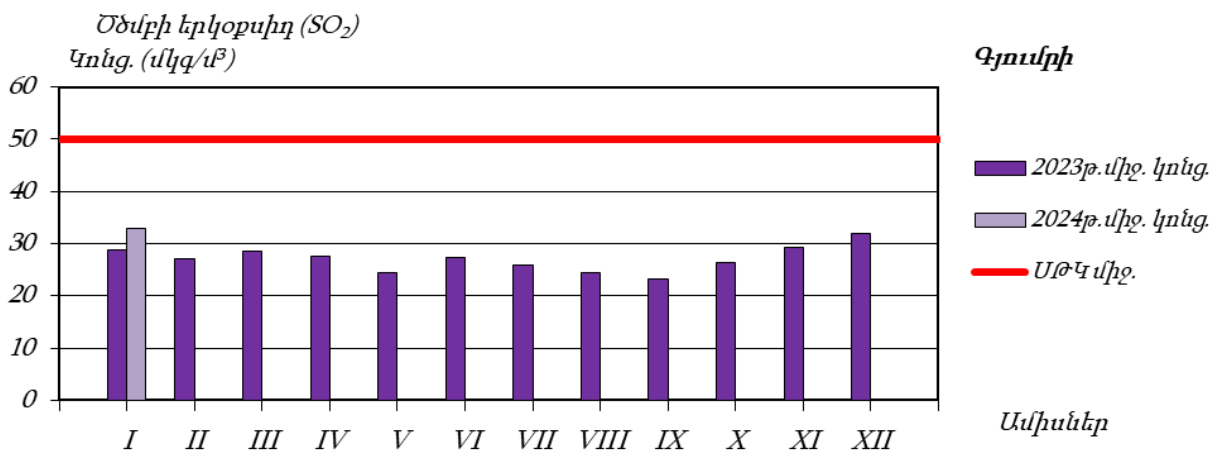
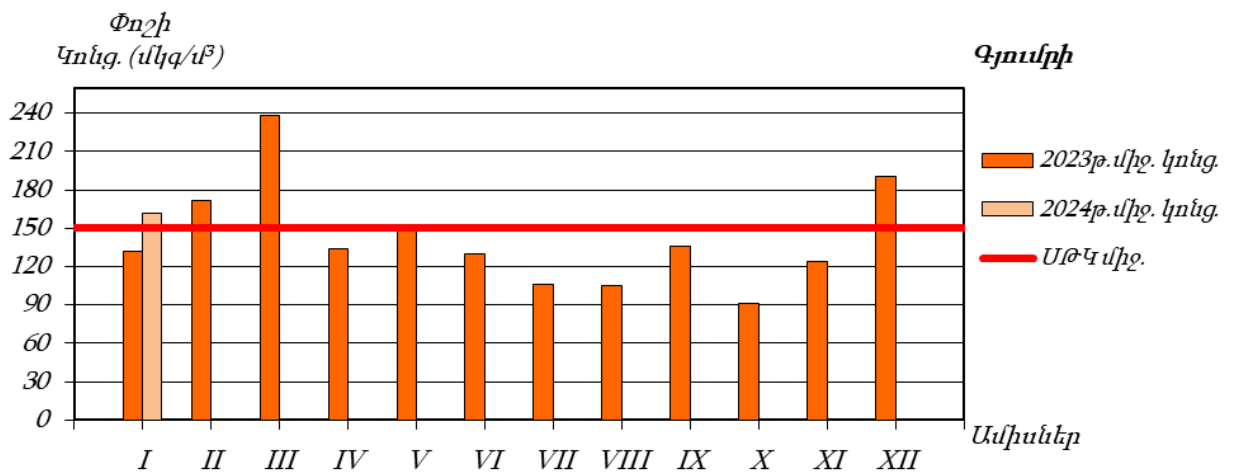
Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Քարաբերդ բնակավայրը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

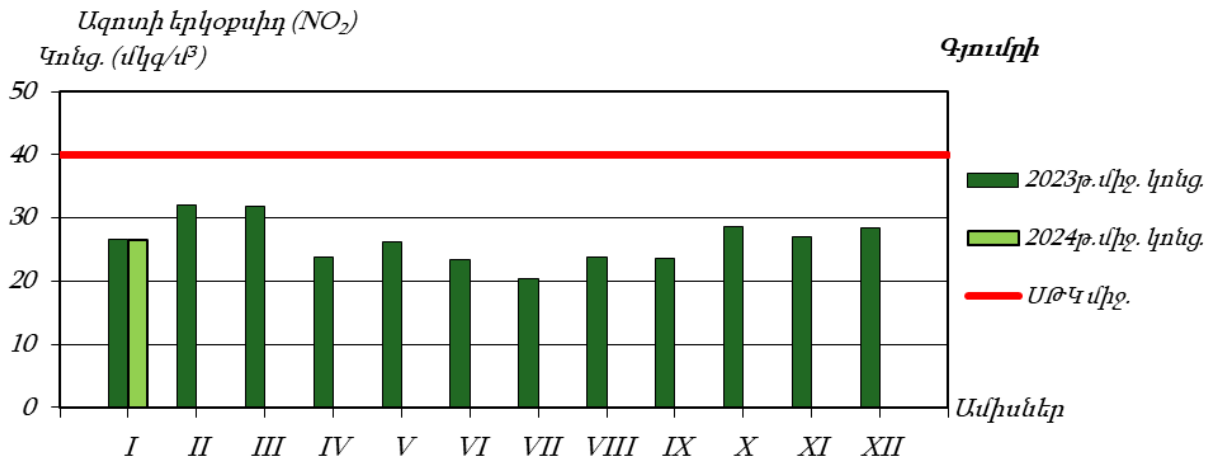
- Փոշի՝ 0.071 մգ/մ³;
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.006 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ³;

- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.8 մգ/մ^3 :

Գյումրի քաղաքում կատարվում են փոշու, ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է մեկ անշարժ դիտակայան և 24 շարժական դիտակետ:

2024 թվականի հունվար ամսին փոշու հունվար ամսվա միջին ամսական կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն Գյումրի քաղաքում՝ 1.1 անգամ: Փոշու աղտոտվածություն կարող է առաջանալ արդյունաբերական գործընթացների, տրանսպորտային միջոցների, ճանապարհային փոշու, շինարարության, գյուղատնտեսական և այլ գործողությունների հետևանքով:





2.10 ԱՂՄՈՒԿԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ ԵՎ ԹՐԹՌՈՒՄՆԵՐ

Հանքավայրում 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.

$$L_{\text{գում}} = L_1 + 10 \lg n$$

որտեղ՝

n- աղմուկի աղբյուրի քանակն է՝ առավելագույնը՝ 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՝

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

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 դԲԱ

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը բնակավայրից՝ 396.0մ, մեկ հերթավոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը Քարաբերդ 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:

Ընդերքօգտագործման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է ընդհանուր թրթռում (վիբրացիա): Թրթռաարագացման սահմանային թույլատրելի մեծությունները 1/1 օկտավի դեպքում Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ: Բացահանքի տարածքում գործարկվող մեքենաներից առաջացող թրթռումները չեն գերազանցելու 80դԲԱ մակարդակը:

2.11 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

Հայցվող տեղամասի շրջանում չկան բնապահպանական տեսանկյունից խոցելի կամ բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ: ՀՀ Շիրակի մարզում հայտնի միակ բնության հատուկ պահպանվող տարածքը՝ «Արփի լիճ» ազգային պարկը, գտնվում է հայցվող տեղամասից ավելի քան 48կմ հեռավորության վրա:

"Արփի լիճ" ազգային պարկ, ստեղծվել է 2009 թվականին: Գտնվում է Շիրակի մարզում, Ամասիայի և Աշոցքի տարածաշրջաններում, Եղնախաղի լեռնաշղթայի արևելյան և Ջավախքի լեռնաշղթայի հարավարևմտյան լանջերին: Ազգային պարկն զբաղեցնում է մոտ 21039.3 հա տարածք: Ազգային պարկն ստեղծվել է Ջավախք-Շիրակ բարձրավանդակի ուրույն կենսաբազմազանության պահպանման համար: Այստեղ է գտնվում հայկական որոռի ամենամեծ գաղութը աշխարհում և գանգրափետուր հավալուսնի միակ բնակավայրը Հայաստանում: Տարածքում կան մոտ 670 տեսակի բույսեր՝ (խլոռձ, թրաշուշան, հիրիկ, կակաչ, շուշան), որոնցից 25-ը ներառված են ՀՀ Կարմիր գրքում: Դրանցից 22-ը էնդեմիկ տեսակներ են: Պարկում կան կաթնասունների 30 տեսակ (եվրոպական ջրասամույր, խայտաքիս): Արփի

16ի ջրահավաք ավազանի մշակովի լանդշաֆտները կազմված են հիմնականում հացահատիկի և վուշի դաշտերից:



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

Երկրաբանական հուշարձաններ

NN ը/կ	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Ամասիայի» քարանձավ	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.5 կմ արլ, Ախուրյան գետի կիրճի աջ ափին, նրա հունից 80 մ բարձրության վրա, ծ.մ-ից 2000 մ բարձրության վրա
2.	«Կրիա» քարե բնական քանդակ	Շիրակի մարզ, Երևան-Գյումրի խճուղու ձախ կողմում, Լանջիկ և Մարայիկ բնակավայրերի միջև

Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ

1	«Ամասիայի աղբյուր N 1»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1735 մ բարձրության վրա
2	«Ամասիայի աղբյուր N 2»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1750 մ բարձրության վրա
3	«Ամասիայի աղբյուր N 3»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 1.8 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1745 մ բարձրության վրա
4	«Գոմերի տակի աղբյուր»	Շիրակի մարզ, Աշոցք գյուղից հվ-արլ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա

5	«Ձորաղբյուր»	Շիրակի մարզ, Բավրա գյուղից 5 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2430 մ բարձրության վրա
6	«Զույգաղբյուր» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Զույգաղբյուր գյուղից 200 մ արմ, Աշոցք գետակի աջ ափին, ծ.մ-ից 2015 մ բարձրության վրա
7	«Լուսաղբյուր» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Հարթաշեն գյուղից 1.2 կմ արլ, Գյումրի-Տաշիր ավտոճանապարհից 150 մ ձախ, ծ.մ-ից 2030 մ բարձրության վրա
8	«Անանուն» աղբյուր	Շիրակի մարզ, Հարթաշեն գյուղի դպրոցից 1.8 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2180 մ բարձրության վրա

Ջրագրական հուշարձաններ

1	«Անանուն» լիճ	Շիրակի մարզ, Արթիկի ենթաշրջան, Ախուրյանի ջրավազանում, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա
2	«Արքայական» լիճ	Շիրակի մարզ, Մանթաշ գետի վերին հոսանքում, ծ.մ-ից 3050 մ բարձրության վրա
3	«Ամասիայի» ջրվեժ	Շիրակի մարզ, Ախուրյան գետի աջակողմյան վտակի վրա, համանուն գյուղից արլ
4	«Մանթաշի» ջրվեժներ	Շիրակի մարզ, Մեծ Մանթաշ գյուղից 16 կմ հվ-արմ, համանուն գետի աջ վտակի վրա

Կենսաբանական հուշարձաններ

1.	«Դողդոջուն կաղամախու ծառուտներ»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 3 կմ արմ, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա
2.	«Փետրախոտային տափաստան»	Շիրակի մարզ, Ամասիա գյուղից 3 կմ հս-արմ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում լրացուցիչ ազդեցությունը բնական լանդշաֆտների վրա կլինի նվազագույն:

Պատմության, մշակույթի հուշարձաններ և պատմամշակութային միջավայր.

Մարալիկի պիրոքսենային անդեզիտների հանքավայրի շրջանում չկան բնապահպանական տեսանկյունից խոցելի կամ բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ:

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Շիրակի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը:

Քարաբերդ բնակավայրի տարածքում նշված են հետևյալ հուշարձանները.

ԱՄՐՈՑ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հս եզրին, բլրի գագաթին
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	16-20 դդ.	գյուղի հվ-սե եզրին
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	17-20 դդ.	գյուղից 0.3 կմ հվ
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1972 թ.	գյուղի հվ եզրին
ՁԻԹՀԱՆ	19 դ.	գյուղի մեջ
ՄԱՏՈՒՌ ԹՈՒԽ ՄԱՆՈՒԿ	19-20 դդ.	գյուղի ամ մասում

Հանքավայրը գտնվում է նշված հուշարձաններից 0.5-0.4կմ հեռավորությունների վրա և դրա շահագործման արդյունքում հուշարձանների վրա բացասական ազդեցությունը բացառվում է:

2.12. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

ՀՀ Շիրակի մարզը գտնվում է հանրապետության հյուսիս-արևմուտքում: Պետական սահմանով արևմուտքից սահմանակից է Թուրքիային, հյուսիսից՝ Վրաստանին, արևելքից սահմանակից է՝ ՀՀ Լոռու մարզին և հարավից՝ ՀՀ Արագածոտնի մարզին: Տարածքը՝ 2681 քառ կմ է, Հայաստանի Հանրապետության ընդհանուր տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը 9% է: Մարզն ունի 131 բնակավայրեր, այդ թվում 3 քաղաքային և 128 գյուղական: Քաղաքային համայնքների թիվը 3-ն է, գյուղական համայնքների թիվը՝ 116: Հայաստանի Հանրապետության բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը, 2011թ. մարդահամարի տվյալներով կազմել է 8.4%:

Մարզը լինելով ծովի մակերևույթից մոտ 1500-2000 մ բարձրության վրա /մարզի 52 գյուղեր գտնվում են ծովի մակերևույթից մոտ 1500-1700մ, իսկ 55-ը՝ 2000մ բարձրության վրա/, հանդիսանում է Հայաստանի ամենացրտաշունչ տարածաշրջանը, որտեղ ձմռանը օդի ջերմաստիճանը երբեմն հասնում է - 46 աստիճանի: Մարզի տարածքով են անցնում Հայաստանը Վրաստանին կապող գլխավոր երկաթգիծը և ավտոմոբիլային խճուղին: Թուրքիայի հետ սահմանային Ախուրյան գետի վրա գործում է Ախուրյանի ջրամբարը, որն իր 526 մլն խոր մետր ծավալով խոշորագույնն է հանրապետությունում:

ՀՀ Շիրակի մարզի արդյունաբերության առաջատար ճյուղերն են՝ մշակող արդյունաբերությունը, այդ թվում սննդամթերքի և մանածագործական արդյունաբերությունը, ընդերքօգտագործման ոլորտն ու բաց հանքերի շահագործումը: Հայտնի են Արթիկի և Անիի տուֆն ու պեմզան: 2012 թվականին մարզում թողարկված արդյունաբերական արտադրանքի մոտ 60.0%-ը բաժին է ընկել նասկեղենի զգալի մասը արտադրվել է քաղաքի թեթև արդյունաբերության ոլորտի ընկերությունների կողմից:

ՀՀ Շիրակի մարզում արտադրանք են թողարկում շուրջ 100 տնտեսավարող սուբյեկտներ: Արդյունաբերական կազմակերպությունների ընդհանուր քանակում գերակշռում են գերփոքր և փոքր ընկերությունները, որոնց տեսակարար կշիռը կազմում է մոտ 76%: Բնակչության սպառողական պահանջարկը հիմնականում բավարարվել է մարզում գործող մոտ 920 առևտրի օբյեկտների միջոցով: Մարզում գործող մոտ 360 օբյեկտների միջոցով բնակչությանը ընթացիկ գներով մատուցվել են 18 մլրդ 492 մլն դրամի ծառայություններ: Մանրածախ առևտրի շրջանառության մոտ 83.0% և մատուցված ծառայությունների 85.0% ապահովել են Գյումրի քաղաքի կազմակերպությունները:

Ներկայումս ՀՀ Շիրակի մարզում գործում են 46 նախակրթարաններ, որտեղ հաճախում են 4332 երեխաներ: Նախադպրոցական ուսումնական հաստատություններում ընդգկված երեխաների թիվը չի գերազանցում նախադպրոցական տարիքի երեխաների թվի 35%-ը: ՀՀ Շիրակի մարզպետարանի իրավասության ներքո գործում են 153 պետական ուսումնական հաստատություններ, որոնցից 150-ը հանրակրթական, 2-ը՝ հատուկ կրթության, 1-ը՝ երեկոյան: Դպրոցներից 1-ը ունի վարժարանի կարգավիճակ: Մարզում գործում են նաև ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության ենթակայության 13 ավագ դպրոցներ, 1 վարժարան, ԳՊՄԻ և ՀՊՃՀ-ի հենակետային ավագ դպրոցները, ՀՊՏՀ-ի հենակետային վարժարանը: Կազմակերպվում է նախադպրոցական կրթական, հանրակրթական, հատուկ կրթական, երեկոյան դպրոցում հանրակրթական, ներառական կրթության ծառայությունների մատուցում: Պետական հանրակրթական դպրոցներում սովորում են շուրջ 26236 աշակերտ: Դպրոցների և աշակերտների թիվը կազմում է հանրապետությունում գործող դպրոցների և աշակերտների թվի մոտ 10%-

ը: Դպրոցներից 55-ը /32%-ը/ գործում են մարզի 3 քաղաքներում, 115-ը /68%-ը/ 112 գյուղերում: Քաղաքային դպրոցներում սովորում են շուրջ 17528 աշակերտներ /աշակերտների ընդհանուր թվի 56.6%-ը/: Հանրակրթական դպրոցներից 30-ը գործում են բարձր լեռնային, 44-ը՝ լեռնային, 13-ը՝ սահմանամերձ բնակավայրերում: Երկու հատուկ դպրոցները իրականացնում են կրթության առանձնահատուկ պայմանների կարիք ունեցող երեխաների համար նախատեսված կրթական ծրագրեր: Այդ դպրոցներում ընդգրկված են 135 երեխաներ: Ոչ պետական 4 հանրակրթական դպրոցներում սովորում են շուրջ 475 երեխաներ:

Ներկայումս մարզի 119 համայնքներից ընդամենը 15-ում են գործում թվով 27 երաժշտական, արվեստի և գեղարվեստի դպրոցներ, քոլեջներ, վարժարաններ, որոնցում սովորում են մոտ 3500 երեխաներ: Մեկ արվեստի դպրոց գործում է ՀՀ Շիրակի մարզպետարանի ենթակայության ներքո, մեկ գեղագիտական կենտրոն՝ ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության ենթակայության ներքո, մասնավոր հիմունքներով մարզում գործում են երկու արվեստի դպրոցներ, մնացած երաժշտական և արվեստի դպրոցները հիմնականում համայնքային ենթակայության են:

Մարզում գործում են 7 թանգարաններ. Մինաս Ավետիսյանի թանգարան, /Հայաստանի ազգային պատկերասրահի մասնաճյուղ/ Գյումրու ժողովրդական ճարտապետության և քաղաքային կենցաղի թանգարան, /Ս. Մերկուրովի տուն-թանգարան մասնաճյուղով/, Շիրակի երկրագիտական թանգարան, Հովհաննես Շիրազի տուն-թանգարան, Ավետիք Իսահակյանի հուշատուն-թանգարան, Մհեր Մկրտչյանի թանգարան, Մարիամ և Երանուհի Ասլամազյան քույրերի պատկերասրահ:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Ընդերքօգտագործման աշխատանքները բացահանքի տարածքում իրականացվելու են 3 փուլով՝ լեռնակապիտալ (նախապատրաստական) աշխատանքներ, բացահանքի շահագործում և հանքի փակման աշխատանքներ:

Ստորև, ամփոփ աղյուսակի տեսքով, ներկայացվում են այդ աշխատանքներն ըստ նրանց մեջ ներառվող բաղադրիչների և դրանց կատարման համար նախատեսվող ժամկետները:

Աշխատանքների կատարման փուլերն ըստ ժամանակացույցի		
Նախագծի փուլերը	Գործունեություն	Ժամկետները
Լեռնակապիտալ աշխատանքներ (ընդերքօգտագործման աշխատանքները սկսվելու են հանքարդյունահանման իրավունքի փաթեթի ձևակերպումից ձևակերպումից, լիազորմամբ կողմից համապատասխան թույլտվության տրամադրումից հետո)	Մուտքային ավտոճանապարհի անցում- $l=415.0մ, b=6.0մ, V=2275.0մ^3$	7 օր
	1965.0մ աշխատանքային հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում - $150.0 մ^3$	4 օր
	Լցակայանային հրապարակին մոտեցող ավտոճանապարհի անցում – $l=250.0մ, b=6.0մ$	5 օր
	Լցակայանային հրապարակի նախապատրաստում – $30.0մ^3$	1-2 օր
	Արտադրական հրապարակի նախապատրաստում – $20.0մ^3$	1-2 օր
Բացահանքի շահագործում	Բացահանքի շահագործում	20 տարի
Հանքի փակում	Բացահանքի, լցակայանների, դրանք սպասարկող ավտոճանապարհների, արտադրական հրապարակի տարածքների ռեկուլտիվացիա	30օր
	Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում	5 օր
	Նախագծուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	5 օր
	Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ	5 տարի

Հանքավայրում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում՝

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակայանը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

1. Անօրգանական փոշին (բուլդոզերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային, քարհատ մեքենայի աշխատանքներ, լցակայան):

2. Ագուտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ:

3.1 ՓՈՇՈՒ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ

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;

$L = 0.5$ 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;

$F_0 = 8.0մ^2$ – փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում;

$n = 1.0$ - բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

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

Այսպիսով՝

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

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի՝

$$Q_1 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.25 \times 3600 \times 0.016 \text{ գր/վրկ} = 0.018 \text{ տ/տարի}$$

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

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

2. Լցակույտի մակերևույթ.

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_2 = A + B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1) / 3600 + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^1 \times F \times L,$$

որտեղ՝

A՝ հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B՝ լցակույտերի մակերեսից առաջացող փոշին,

K₁ – փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05

K₂ – փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02

K₃ - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2

K₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

K₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4

K₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, 1.3

K₇ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

B₁ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G – մակաբացման ապարի քանակը՝ միջին օրական՝ 26.0մ³ կամ 40.5տ, ժամային՝ 5.06 տ,

q¹՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ² մակերեսից, 0.002

F՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսը, 1500մ²:

L՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսի մասը, որում իրականացվում են տվյալ ժամանակահատվածի բեռնաթափումները՝ 0.3 մ²:

Բեռնաթափման արտանետումները.

$$A = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.2 \times 5.06 \times 10^6 \times 0.6) : 3600 = 0.081 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան՝

$$0.081 \times 260 \times 8 \times 3600 : 10^6 = 0.61 \text{ տ/տարի:}$$

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

Տարեկան՝

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

$$\text{Ընդամենը վարկյանում՝ } Q_2 = 0.081 + 0.17 = 0.251 \text{ գ/վրկ (առավելագույն)}$$

$$\text{Ընդամենը տարեկան՝ } Q'_2 = 0.61 + 5.4 = 6.01 \text{ տ/տարի:}$$

3. Էքսկավատորի աշխատանք.

Էքսկավատորի աշխատանքի ժամանակ առաջացող փոշու քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով

$$Q_3 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600.0} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n +$$

$$+ \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times P_6 \times B^1 \times 10,0^6}{3600.0} \text{ գր/վրկ;}$$

Գործակիցների անվանումները բերված են համապատասխանաբար 1 և 2 կետերում, որոնք ունեն հետևյալ նշանակությունները

$$C_1 = 0.8, C_2 = 1.0, C_3 = 1.0, C_4 = 1.5, C_5 = 1.2, C_6 = 0.6, C_7 = 0.01, N=20, L=0.3, q_1=1450.0, q_2= 0.002, F_0=3.5, n=1.0, P_1=0.04, P_2=0.02, P_3=1.2, P_4=0.1, P_5=0.4, P_6=0.2, G=40.5, B^1=0.5:$$

Այսպիսով՝

$$Q_3 = \frac{0.8 \times 1.0 \times 1.0 \times 20 \times 0.3 \times 1450 \times 0.6 \times 0.01}{3600.0} + 0.5 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.002 \times 3.5 \times 1 +$$

$$+ \frac{0.04 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.1 \times 0.4 \times 40.5 \times 0.2 \times 0.5 \times 10.0^6}{3600.0} = 0.057 \text{ գր/վրկ;}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կկազմի.

$$Q_3' = 260 \times 8 \times 0.6 \times 0.1 \times 3600 \times 0.057 \text{ գր/վրկ} = 25609 \text{ գ} = 0.0256 \text{ տ/տարի}$$

Որտեղ՝

0.1 - գործակից է, որը հաշվի է առնում անվային բարձիչի շարժման տևողությունը հերթափոխում:

4. Բուլդոզերի աշխատանք

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

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը տարում կլինի

$$Q_4' = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.08 \times 3600 \times 0.25 = 89856.0 \text{ գր/տարի} = 0.08985 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ՝

0.08 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է բուլդոզերի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

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

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

$$\Sigma Q = 0.2(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4) = 0.2(0.016 + 0.251 + 0.057 + 0.25) = 0.1148 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q'_{\text{գում.}} = Q'_1 + Q'_2 + Q'_3 + Q'_4 = 0.018 + 6.01 + 0.0256 + 0.09 = 6.494 \text{ տ/տարի}$$

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

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

3.2 ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ

Մթնոլորտային օդը աղտոտվում է ծանր տեխնիկայի աշխատանքի ընթացքում՝ դիզելային վառելիքի այրման հետևանքով առաջացած արտանետումներով, որոնք հաշվարկվում են «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգի հիման վրա: Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները (բացառությամբ ծծմբային անհիդրիդի) բերված են ստորև:

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

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

Համաձայն նախագծի տվյալների աշխատանքների ժամանակ դիզելավառելիքի տարեկան ծախսը կկազմի՝ 32 տ/տարի, միջին օրեկան ծախսը կկազմի՝ 0.12տ կամ 120կգ/օր: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի

առավելագույնը 2080 ժամ/տարեկան: Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.157	1.17
	CH	8.4	0.036	0.27
	NO _x	42.3	0.18	1.35
	ՊՄ	4.3	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.

$$E_{SO_2} = 2 \sum k_s b, \text{ որտեղ }`$$

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 32 տ/տարի

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

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
Լցակայան	Բեռնաթափում, մակերևութային փոշի	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	0.1148 6.496					
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	0.1148 6.496	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)	1.2
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C*	17.7
Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (վարդը %)	
Հյուսիսային	11
Հյուսիս-արևելյան	14
Արևելյան	28
Հարավ-արևելյան	11
Հարավային	13
Հարավ-արևմտյան	8
Արևմտյան	8
Հյուսիս-արևմտյան	7
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.3
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	23

Գնահատվել է գետնամերձ կոնցենտրացիաները արտադրահրապարակի եզրին և սանիտարապաշտպանական գոտու եզրին:

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	0.096	0.01
	NO ₂	0.2	0.015	0.005	0.0056
	CO	5	0,00595<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	
	ՑՕՍ	1	0,00682<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	
	Մուր	0.5	0,0216<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	
	SO ₂	0,5	0,00644<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

Համաձայն սանիտարական նորմերի, ոչ մետաղային հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 300.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է 396.0մ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

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-ին ընդունված՝ «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»-ի:

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

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

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամով,

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:

Φ_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:

Φ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ՝

ՄԹԱ_i -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով: Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների սպասվելիք մերձգետնյա կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում, փաստացի արտանետումները ընդունվում են որպես ՄԹԱ:

S_{սi}-ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, անօրգանական փոշի՝ 2.27, ածխածնի օքսիդ՝ 1.7, ածխաջրածիններ՝ 0.27, ազոտի երկօքսիդ՝ 1.35, ծծմբային անհիդրիդ 0.13, մուր՝ 0.14:

$$q = 1,$$

$$U = \sum_{i=1}^n \Phi_{i,q} \sum_{j=1}^m \Psi_{i,j} \cdot E_i = 4 \times 1000 \times \{10 \times 6.494 + 1 \times 1.7 + 1.26 \times 0.27 + 12.5 \times 1.35 + 16.5 \times 0.16 + 41.5 \times 0.14\} = 370.86 \text{ հազ. դրամ:}$$

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 բարձրման աշխատանքների ժամանակ փոշենստեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով:

Ջուրը բերվում է ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Ընդերքօգտագործման իրավունքի փաթեթի ձևավորումից հետո ընկերությունը լիազոր մարմնի հետ կկնքի ջրառի պայմանագիր, որտեղ կնշվեն ջրառի պայմանները: Որպես ջրառի վայրի նախնական տարբերակ հնարավոր է նախատեսել Քարաբերդ բնակավայրը:

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 - 12,

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

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (1 \times 0.016 + 12 \times 0.025) \times 260 = 82.16$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.32մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.32 \times 0.85 = 0.27$ 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, լցակայանի վրա՝ 1500մ² և ավտոճանապարհների վրա՝ 1800մ², ընդամենը 3500մ²:

Տարեկան և շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 100օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 3 անգամ:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք

$$Q_{\text{տ}} = 100 \times 3 \times 0.5 \times 3500 = 525.0$$
մ³:

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 անձրևաջրեր 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:

3.4. ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Բացահանքի լցակույտային ապարները ներկայացված են մակաբացման ապարներով՝ 54456.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 6720.0մ³ ծավալով՝ նախատեսվում է պահեստավորել արտաքին լցակույտերում, տեղադրված բացահանքի եզրագծից դուրս, նրա արևելյան հատվածում: Բացահանքի եզրագծում առկա հողաբուսական շերտը նույնպես տեղափոխվում է դեպի լցակույտ, և առանձին պահպանվում ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան:

Մակաբացման ապարների լցակույտի հիմքի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 0.6հա, բարձրությունը՝ 10մ, շեյի թեքման անկյունը՝ 30-35°, հողաբուսական շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.13հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Շահագործման 18-րդ տարուց, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, երբ բացահանքի 1935մ հանքաստիճանում առաջանում են մշակված ազատ տարածքներ, լցակույտային ապարները սկսվում են պահեստավորվել բացահանքի մշակված տարածքներում: Դեպի բացահանքի մշակված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև արտաքին լցակույտում կուտակված մակաբացման ապարները, ներառյալ հողաբուսական շերտը: Բացահանքի մշակված տարածքներում լցակույտային ապարները տեղադրվում են հետևյալ կերպ՝ բուլդոզերի օգնությամբ սկզբում փռվում են մակաբացման ապարները, որից հետո, դրանց վրա, հողաբուսական շերտի ապարները:

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիոն տարածքի մակերեսը կազմում է 3.60հա:

Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Արդյունահանվող տարածքներից հողային շերտի հեռացումը և դրա 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 հիդրոտեղանակներով:

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

Բացահանքի եզրագծում առկա հողաբուսական շերտը՝ 6720.0մ³ ծավալով տեղափոխվում է դեպի արտաքին լցակույտ, տեղադրված բացահանքի արևմտյան մասում և պահպանվում ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան: Ի կատարումն ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշման պահանջի, այն է՝ հողի բերրի շերտը պահել 20 տարուց ոչ ավել, շահագործման 18-րդ տարուց, երբ բացահանքի տարածքում հնարավոր կլինի կատարել ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ, կուտակված հողային շերտը կսկսվի օգտագործվել բացահանքում կատարվող ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար: Աշխատանքների կազմակերպման նման տարբերակը չի խախտի ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշման պահանջը:

Բացահանքի զբաղեցրած 2.24հա տարածքը դուրս է մնում օգտագործման շրջանակից, այդ մակերեսի համար հաշվարկվում է տնտեսական վնաս:

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

անօգտագործելի հողերի պետական հողային կադաստրի տվյալները հաստատելու մասին» որոշումների:

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

$$U_{զշ} = U_1 \times U_2 \times U_3 \times U_4 \times U_5,$$

որտեղ՝

U_1 -ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) հետևանքով խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է,

U_2 -ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ m^2 -ով, 22400 m^2 ,

U_3 -ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, 1090.0հազ.դրամ/հա,

U_4 -ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, 1.4,

U_5 -ն հողի վնասման աստիճանը հաշվի առնող գործակիցն է, 4,

U_6 -ն շրջակա միջավայրի վրա դեգրադացված հողերի ազդեցությունը հաշվի առնող գործակիցն է, 1:

$$U_{զշ} = 2.24 \times 1090 \times 1.4 \times 4 \times 1 = 13672.96 \text{ հազ. դրամ}$$

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 13672.96հազ. 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՝

$$V_S = ZU_1 + ZU_2 + OU_3,$$

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, $ՀԱԳ = 13672.96$ 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, $ՕԱԳ = 370.86$ հազ. դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասը կազմում է.

$$\mathbf{ՎՏ = 13672.96 \text{ հազ.} + 370.86 \text{ հազ.} = 14043.82 \text{ հազ. դրամ:}$$

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 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար:

Տեսակարար կշիռը՝ 0.25 տ/մ³:

Կազմակերպությունների գործունեությունից կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր 91200400 01 00 4 [15]:

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՝ «Ժայռային մակաբացման ապարներ»:

Դասիչ՝ 34000110 01 99 5:

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 աղմուկը, 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:

Պետք է փաստել, որ դիտարկվող տարածքում, որտեղ հանքավայրի և նրա հարակից տարածքներում արդեն իսկ առկա է մարդկային գործոնը՝ լանդշաֆտը դեգրադացված է (շահագործված հանքավայր) և տարածքներն օգտագործվում է ընդերքօգտագործման աշխատանքների համար:

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

Բնապահպանական միջոցառումների ցանկում նախատեսված են հատուկ միջոցառումներ, որոնք կբացառեն հանքարդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա:

4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

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

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

Ազդեցության աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք, լցակույտ	հողի աղտոտում 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
Սպասարկման 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

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

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

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

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, գոտիչների տեղադրում 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 մակաբացման ապարներով՝ 54456.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 6720.0մ³ ծավալով՝ նախատեսվում է պահեստավորել արտաքին լցակույտերում, տեղադրված բացահանքի եզրագծից դուրս, նրա արևելյան հատվածում:

Արդյունահանվող տարածքներից հողային շերտի հեռացումը և դրա պահպանումը լցակույտում պետք է կատարվի ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում նախ բացահանքի հատակում փոփում ու հարթեցվում են մակաբացման ապարները, ապա դրանց վրա փոփում է հողային շերտը:

Բացահանքի շահագործման աշխատանքների ավարտին նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակված տարածքի, արտաքին լցակույտերի, արտադրական հրապարակի, մոտեցող ավտոճանապարհի լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա՝ 3.6հա ընդհանուր մակերեսով:

Աշխատանքները կիրականացվեն բուլղոզերի օգնությամբ:

Խախտված հողատարածությունների վերականգնման խոշորացված տեխնիկա-տնտեսական հաշվարկ Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Ապարների փռում և հարթեցում (T-170)	դիզ. վառելիք	400	450	180.0
	դիզ. յուղ	30	500	15.0
	այլ քսուքներ	16	500	8.0
Ընդամենը				203.0

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	2	1	150.0	300.0
Բուլղոզերավար	2	1	150.0	300.0
Ընդամենը		2		600.0

Ամրոտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի %-ը	Ամրոտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամրոտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլղոզեր T-170	1	9700.0	10	970.0	80.8	161.7
Ընդամենը						161.7

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

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ.դր.	203.0
2.	Ամորտիզացիա և վերանորոգում	-	-	161.7
3.	Աշխատավարձ	-	-	600.0
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր		-	964.7
4.	Անուղղակի ծախսեր	5.0	%	48.2
5.	Ամբողջը			1012.9
6.	Շահույթ	10	%	101.3
7.	Լրիվ			1114.2
	Այլ ծախսեր	10	%	111.4
8.	Բոլորը միասին			1225.6

Կենսաբանական վերակուլտիվացում

Կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի կենթարկվի լցակույտի տարածքը և արտադրական հրապարակը:

Կենսաբանական ռեկուլտիվացման հաշվարկների համար օգտագործվել է ոլորտում ընդունված 200000 դր/հա գործակիցը:

Ընդամենը 3.6հա x 200000 դր/հա = 720.0 հազ.դրամ:

Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝

1225.6 + 720.0 = 1945.6 հազ. դրամ:

4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

4.4 ՄԵՂՄԱՑՆՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐ

Գործողություններն ըստ փուլերի	Հնարավոր վտանգ	Կանխարգելող կամ մեղմացող միջոցառումներ
Բացահանքի սպասարկման ճանապարհների անցկացում	Մարքավորումներից վնասակար գազերի արտանետումներ, փոշու կուտակում Հողերի էրոզիա	Մարքավորման տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, գտիչներ՝ արտանետման խողովակների վրա
Մակարացում	Վառելիքի հոսակորուստներ	Մարքավորման տեխնիկական

	Արտանետումներ ծանր տեխնիկայից	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: Ծառատունկ Հակահրդեհային միջոցատումների կիրառում
Վառելիքի, նավթամթերքի տեղափոխում 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, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանք որոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

- I. Քամու արագության նվազում,
- II. Անհողմություն, չոր եղանակ,
- III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ:

Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- I. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:
- II. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:
- III. Դադարեցվում են մակաբացման աշխատանքները:

Հակահրդեհային անվտանգություն՝ հանքում գտնվող էլեկտրական ենթակայանը պետք է համալրված լինի հակահրդեհային սարքավորումներով: Բոլոր այն սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոման հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

Անհրաժեշ է նշանակել պատասխանատու, որի պարտավորությունների մեջ կմտնի հակահրդեհային միջոցառումների կիրառումը:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

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

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

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

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

Ստացված արդյունքները պետք է լինեն հասանելի հանրության լայն շերտերի համար:

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

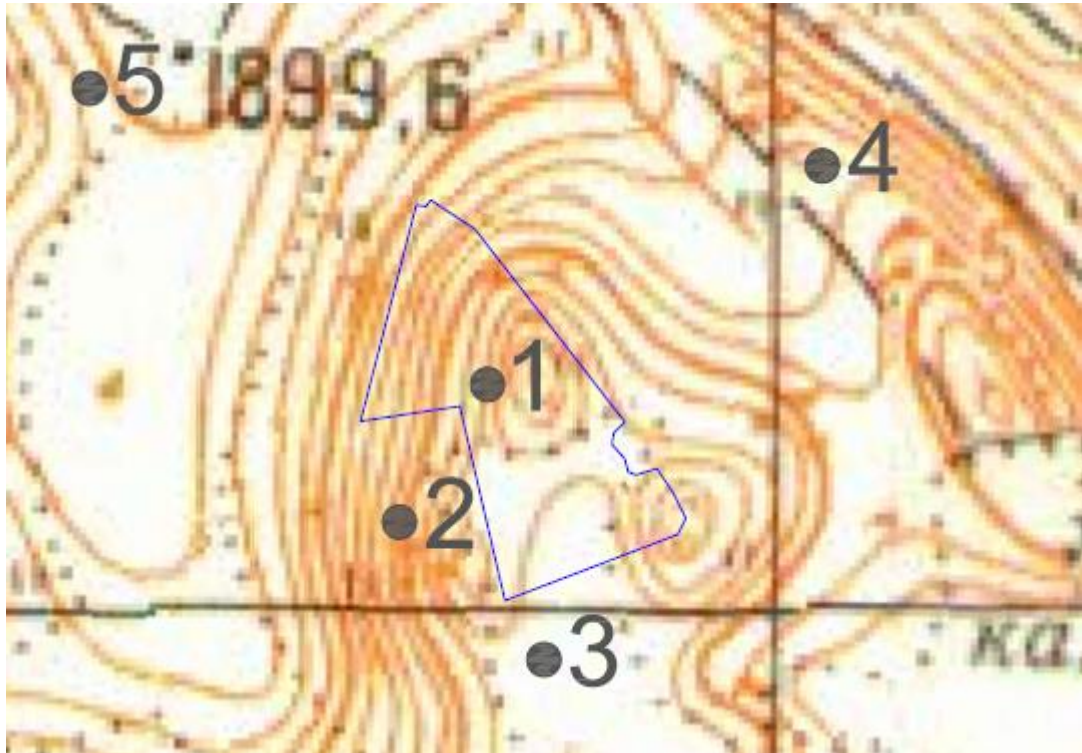
Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմնին իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն:

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	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	եռամսյակը մեկ անգամ
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնք	- հանքավոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	ամսական մեկ անգամ 24 ժամ տևողության
Հողային ծածկույթ	շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը, - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական 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 200.0 հազ.դրամ:

Մթնոլորտային օդի համար նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի համարներն են 1, 2, 3 և 5, հողային ծածկույթի դիտակետերը՝ թիվ 1, 2 և 3, մակերևույթային ջրերի դիտակետեր՝ 4 և 5 կենսամիջավայրի դիտակետերը՝ 3, 4 և 5:

Դիտակետերի տեղադիրքերը և կոորդինատները ներկայացվում են.



- | | | | |
|---------------|------------|--------------|------------|
| 1. Y= 8401796 | X= 4490137 | 4. Y=8402005 | X= 4490270 |
| 2. Y= 8401740 | X= 4490050 | 5. Y=8401550 | X= 4490320 |
| 3. Y=8401830 | X= 4489960 | | |

6. Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ վուլերի	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 ցանկալի է ունենան կլանիչներ;</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p> <p>1. Ճանապարհները անցկացվում են ժայռոտ և խիստ քարքարոտ տեղամասերով և այնտեղ բացակայում է բերրի հողաշերտը: Բարեկարգվում են գոյություն ունեցող ճանապարհները:</p> <p>2. Արտադրական հրապարակի տարածքից նախապես օգտահանել բերրի հողաշերտը և պահեստավորել ռեկուլտիվացման աշխատանքների ժամանակ</p>	100.0	«ԳՐԵՅ ԲԱԶԱԼՏ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին Համայնքապետարան

	5. Մակերևութային ջրերի աղտոտում	<p>օգտագործելու նպատակով;</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	1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում	<p>1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>2. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ</p>	Ընթացիկ ծախսեր	«ԳՐԵՅ ԲԱԶԱԼՏ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	Բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում				
	2. Հողերի խախտում	<p>1. Աշխատաքների կատարմանը զուգընթաց կատարել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա. հարթեցում և բերրի հողաշերտի փոշում</p>			
	3. Մակերևութային ջրերի աղտոտում	<p>1/Շրջակա լանջերից հոսող մակերևութային ջրերի հոսքը դեպի բացահանքի հատակ կանխարգելելու նպատակով բացահանքի պարագծով անցկացնել խրամներ և արագահոսքեր:</p> <p>2//Արդյունաբերական հրապարակի ցածրադիր նիշում տեղադրել կենցաղային կեղտաջրերի կենսաբանական մաքրման կայան:</p>			
4. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից	<p>1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և</p>				Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին

	<p>և անօգտագործելի պահեստամասերով</p> <p>5. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>6. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>7. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p>	<p>ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված 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. Բացահանքի արևելյան եզրագծի ողջ երկարությամբ կատարել ծառատունկ:</p> <p>1. Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>1. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն,</p>			<p>Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Կառավարությանը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին</p> <p>Բնապահպանական և</p>
--	---	---	--	--	--

	9.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/	<p>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>			ընդերքի տեսչական մարմին
--	---	--	--	--	-------------------------

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ

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

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:
9. Աղամյան Մ. Ս., Կլեմ Դ. Հայաստանի թռչունները: Դաշտային ուղեցույց: Հայաստանի ամերիկյան համալսարան, 2000 - 183 էջ
10. Հայաստանի Կենդանիների Կարմիր գիրք – 2010:
11. Arakelyan M., Danielyan F., Corti C., Sindaco R., Leviton A. Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh // Salt Lake City SSAR, USA, 2011: 154.
12. Dahl S.K. 1954. Zhivotnii mir Armyanskoi SSR [Animal Kingdom of Armenian SSR]. Vertebrates. Yerevan: 415 p (in Russian).
13. Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:
14. Հարությունյան Լ.Վ., Հարությունյան Ս.Լ. Հայաստանի դենդրոֆլորան // Հ. 1, Երևան, «Լույս», 1985. 439 էջ.
15. Հարությունյան Լ.Վ., Հարությունյան Ս.Լ. Հայաստանի դենդրոֆլորան // Հ. 2, Երևան, «Լույս», 1987. 464 էջ.
16. Тахтаджян А.Л. Флористические области земли // “Наука”, Ленинград, 1978. 248
17. Флора Армении. Т. 1-11. Ереван-Руггел / Лихтенштейн. 1954-2009.
18. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). С.-Петербург, 1995.

ОТЧЕТ
Расчёт загрязнения атмосферы унифицированной программы расчёта
загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр»
Объект: «Գրեյ բազալիտ» ՄՊԸ

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: **17,7**;
 коэффициент рельефа: **1,2.**

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360 (шаг 1)**;
 скорость, м/с: **0,5 - 23 (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	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 типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-24,06	260,11	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-295,81	-106,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	36,29	-352,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	308,04	13,81	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	-52,21	1,71	2	Точка в промзоне
6	60,12	0,1	2	Точка в промзоне
7	58,96	-80,32	2	Точка в промзоне
8	-53,37	-78,71	2	Точка в промзоне
9	-340,8	134,4	2	Точка в жилой зоне
10	-387,3	49,7	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица № 1.1.3 - 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	-680	25,41	647,15	25,41	930,817	2	100	-

Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам, приведена в таблице 1.1.4.

Таблица № 1.1.4 - Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам

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

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.1.5.

Таблица № 1.1.5 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м³/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 «Գրեյ բազալիտ» ՍՊԸ																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	2.9	-23	80,4	1,2	114,4					
							202.9	-203								

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 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 0,18 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 10, 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 **0,025**, которая достигается в точке № 4 X=308,04 Y=13,81, при направлении ветра 260°, скорости ветра 23 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,025;

- в жилой зоне **0,028**, которая достигается в точке № 10 X=-387,3 Y=49,7, при направлении ветра 103°, скорости ветра 23 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,028.

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-24,06	260,11	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-295,81	-106,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	36,29	-352,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	308,04	13,81	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	-52,21	1,71	2	Точка в промзоне
6	60,12	0,1	2	Точка в промзоне
7	58,96	-80,32	2	Точка в промзоне
8	-53,37	-78,71	2	Точка в промзоне
9	-340,8	134,4	2	Точка в жилой зоне
10	-387,3	49,7	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	-680	25,41	647,15	25,41	930,817	2	100	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.4.

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 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 «Գրեյ բազալիտ» ՍՊԸ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-52.79 59.54	-38.5 -40.11	80,4	1,2	114,4	301	0,18	1	0,17	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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-24,06	260,11	2	0,021	0,0041	-	0,021	175 ↑ 23	1.1.1	0,021	100
2	ОСЗЗ	-295,81	-106,3	2	0,025	0,005	-	0,025	77 ← 23	1.1.1	0,025	100
3	ОСЗЗ	36,29	-352,6	2	0,021	0,00426	-	0,021	354 ↓ 23	1.1.1	0,021	100
4	ОСЗЗ	308,04	13,81	2	0,025	0,005	-	0,025	260 → 23	1.1.1	0,025	100
5	Пром.	-52,21	1,71	2	0,008	0,0015	-	0,008	124 ↖ 23	1.1.1	0,008	100
6	Пром.	60,12	0,1	2	0,008	0,0015	-	0,008	238 ↗ 23	1.1.1	0,008	100
7	Пром.	58,96	-80,32	2	0,008	0,0015	-	0,008	304 ↘ 23	1.1.1	0,008	100
8	Пром.	-53,37	-78,71	2	0,008	0,0015	-	0,008	58 ↙ 23	1.1.1	0,008	100
9	Жил.	-340,8	134,4	2	0,027	0,0054	-	0,027	117 ↖ 23	1.1.1	0,027	100
10	Жил.	-387,3	49,7	2	0,028	0,0056	-	0,028	103 ← 23	1.1.1	0,028	100

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	-680	-440	0,029	0,0059	-	0,029	60 ↙	23
2	-580	-440	0,03	0,006	-	0,03	55 ↙	23
3	-480	-440	0,03	0,006	-	0,03	50 ↙	23
4	-380	-440	0,029	0,0058	-	0,029	44 ↙	23
5	-280	-440	0,028	0,0055	-	0,028	35 ↙	23
6	-180	-440	0,026	0,0052	-	0,026	25 ↙	23
7	-80	-440	0,025	0,005	-	0,025	12 ↓	23
8	20	-440	0,024	0,0049	-	0,024	358 ↓	23
9	120	-440	0,025	0,0051	-	0,025	344 ↓	23
10	220	-440	0,027	0,0053	-	0,027	331 ↘	22,9
11	320	-440	0,028	0,0056	-	0,028	322 ↘	23
12	420	-440	0,029	0,0059	-	0,029	314 ↘	23
13	520	-440	0,03	0,006	-	0,03	308 ↘	23
14	620	-440	0,03	0,006	-	0,03	303 ↘	23
15	-680	-340	0,03	0,006	-	0,03	66 ↙	23
16	-580	-340	0,03	0,006	-	0,03	63 ↙	23
17	-480	-340	0,03	0,0059	-	0,03	58 ↙	23

Продолжение таблицы 1.2.6

№	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
18	-380	-340	0,026	0,0052	-	0,026	51 ↙	21,5
19	-280	-340	0,027	0,0053	-	0,027	43 ↙	23
20	-180	-340	0,024	0,0048	-	0,024	31 ↙	23
21	-80	-340	0,021	0,0043	-	0,021	15 ↓	23
22	20	-340	0,021	0,0041	-	0,021	357 ↓	23
23	120	-340	0,022	0,0045	-	0,022	339 ↓	23
24	220	-340	0,025	0,005	-	0,025	324 ↘	23
25	320	-340	0,027	0,0055	-	0,027	314 ↘	23
26	420	-340	0,029	0,0058	-	0,029	306 ↘	23
27	520	-340	0,03	0,006	-	0,03	300 ↘	23
28	620	-340	0,03	0,006	-	0,03	296 ↘	23
29	-680	-240	0,03	0,006	-	0,03	74 ←	23
30	-580	-240	0,03	0,0061	-	0,03	71 ←	23
31	-480	-240	0,029	0,0059	-	0,029	67 ↙	23
32	-380	-240	0,028	0,0055	-	0,028	62 ↙	22,8
33	-280	-240	0,026	0,0051	-	0,026	55 ↙	23
34	-180	-240	0,022	0,0043	-	0,022	42 ↙	23
35	-80	-240	0,017	0,0033	-	0,017	23 ↙	23
36	20	-240	0,015	0,0029	-	0,015	354 ↓	23
37	120	-240	0,018	0,00366	-	0,018	330 ↘	23
38	220	-240	0,023	0,00465	-	0,023	313 ↘	23
39	320	-240	0,027	0,0053	-	0,027	302 ↘	23
40	420	-240	0,029	0,0057	-	0,029	296 ↘	23
41	520	-240	0,03	0,006	-	0,03	291 →	23
42	620	-240	0,03	0,0061	-	0,03	288 →	23
43	-680	-140	0,03	0,0061	-	0,03	82 ←	23
44	-580	-140	0,03	0,006	-	0,03	80 ←	23
45	-480	-140	0,029	0,0058	-	0,029	78 ←	23
46	-380	-140	0,028	0,0055	-	0,028	75 ←	23
47	-280	-140	0,025	0,0049	-	0,025	71 ←	23
48	-180	-140	0,02	0,00395	-	0,02	62 ↙	23
49	-80	-140	0,012	0,0024	-	0,012	43 ↙	23
50	20	-140	0,008	0,00164	-	0,008	339 ↓	23
51	120	-140	0,015	0,003	-	0,015	310 ↘	23
52	220	-140	0,022	0,0043	-	0,022	295 ↘	23
53	320	-140	0,026	0,0052	-	0,026	288 →	23
54	420	-140	0,028	0,0056	-	0,028	284 →	23
55	520	-140	0,03	0,0059	-	0,03	281 →	23
56	620	-140	0,03	0,0061	-	0,03	279 →	23
57	-680	-40	0,03	0,0061	-	0,03	90 ←	23
58	-580	-40	0,03	0,006	-	0,03	90 ←	23
59	-480	-40	0,029	0,0058	-	0,029	90 ←	23
60	-380	-40	0,027	0,0055	-	0,027	90 ←	23
61	-280	-40	0,024	0,0048	-	0,024	90 ←	23
62	-180	-40	0,018	0,0036	-	0,018	90 ←	23
63	-80	-40	0,009	0,0017	-	0,009	84 ←	23
64	20	-40	0,003	0,00055	-	0,003	296 ↘	23
65	120	-40	0,012	0,00236	-	0,012	270 →	23
66	220	-40	0,02	0,0041	-	0,02	270 →	23
67	320	-40	0,026	0,0051	-	0,026	270 →	23
68	420	-40	0,028	0,0056	-	0,028	270 →	23
69	520	-40	0,03	0,0059	-	0,03	270 →	23
70	620	-40	0,03	0,0061	-	0,03	270 →	23
71	-680	60	0,03	0,0061	-	0,03	98 ←	23
72	-580	60	0,03	0,006	-	0,03	100 ←	23
73	-480	60	0,029	0,0058	-	0,029	102 ←	23
74	-380	60	0,028	0,0055	-	0,028	105 ←	23
75	-280	60	0,025	0,0049	-	0,025	109 ←	23
76	-180	60	0,02	0,00396	-	0,02	118 ↖	23
77	-80	60	0,012	0,00244	-	0,012	137 ↖	23
78	20	60	0,008	0,0016	-	0,008	202 ↑	23
79	120	60	0,015	0,003	-	0,015	231 ↗	23
80	220	60	0,022	0,0043	-	0,022	246 ↗	23
81	320	60	0,026	0,0052	-	0,026	253 →	23

Продолжение таблицы 1.2.6

№	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
82	420	60	0,028	0,0056	-	0,028	257 →	23
83	520	60	0,03	0,0059	-	0,03	259 →	23
84	620	60	0,03	0,0059	-	0,03	261 →	22,5
85	-680	160	0,03	0,006	-	0,03	106 ←	23
86	-580	160	0,03	0,0061	-	0,03	109 ←	23
87	-480	160	0,029	0,0059	-	0,029	112 ←	23
88	-380	160	0,028	0,0056	-	0,028	117 ↖	23
89	-280	160	0,026	0,0051	-	0,026	125 ↖	23
90	-180	160	0,022	0,00435	-	0,022	137 ↖	23
91	-80	160	0,017	0,0033	-	0,017	156 ↖	23
92	20	160	0,014	0,0029	-	0,014	186 ↑	23
93	120	160	0,018	0,0036	-	0,018	211 ↗	23
94	220	160	0,023	0,0046	-	0,023	227 ↗	23
95	320	160	0,026	0,0053	-	0,026	238 ↗	23
96	420	160	0,028	0,0057	-	0,028	244 ↗	23
97	520	160	0,03	0,006	-	0,03	249 →	23
98	620	160	0,03	0,0061	-	0,03	252 →	23
99	-680	260	0,03	0,006	-	0,03	114 ↖	23
100	-580	260	0,03	0,006	-	0,03	117 ↖	23
101	-480	260	0,03	0,0059	-	0,03	122 ↖	23
102	-380	260	0,028	0,0057	-	0,028	128 ↖	23
103	-280	260	0,027	0,0053	-	0,027	137 ↖	23
104	-180	260	0,024	0,0048	-	0,024	149 ↖	23
105	-80	260	0,021	0,0043	-	0,021	164 ↑	23
106	20	260	0,02	0,0041	-	0,02	183 ↑	23
107	120	260	0,022	0,0044	-	0,022	201 ↑	23
108	220	260	0,025	0,005	-	0,025	216 ↗	23
109	320	260	0,027	0,0054	-	0,027	227 ↗	23
110	420	260	0,029	0,0058	-	0,029	234 ↗	23
111	520	260	0,03	0,006	-	0,03	240 ↗	23
112	620	260	0,03	0,006	-	0,03	244 ↗	23
113	-680	360	0,029	0,0059	-	0,029	120 ↖	23
114	-580	360	0,03	0,006	-	0,03	124 ↖	23
115	-480	360	0,03	0,006	-	0,03	130 ↖	23
116	-380	360	0,029	0,0058	-	0,029	136 ↖	23
117	-280	360	0,028	0,0055	-	0,028	145 ↖	23
118	-180	360	0,026	0,0052	-	0,026	155 ↖	23
119	-80	360	0,025	0,005	-	0,025	168 ↑	23
120	20	360	0,024	0,0049	-	0,024	182 ↑	23
121	120	360	0,025	0,005	-	0,025	196 ↑	23
122	220	360	0,027	0,0053	-	0,027	208 ↗	23
123	320	360	0,028	0,0056	-	0,028	218 ↗	23
124	420	360	0,029	0,0059	-	0,029	226 ↗	23
125	520	360	0,03	0,006	-	0,03	232 ↗	23
126	620	360	0,03	0,006	-	0,03	237 ↗	23
127	-680	460	0,029	0,0058	-	0,029	126 ↖	23
128	-580	460	0,029	0,0059	-	0,029	131 ↖	23
129	-480	460	0,03	0,006	-	0,03	136 ↖	23
130	-380	460	0,029	0,0059	-	0,029	143 ↖	23
131	-280	460	0,029	0,0057	-	0,029	150 ↖	23
132	-180	460	0,028	0,0056	-	0,028	160 ↑	23
133	-80	460	0,027	0,0054	-	0,027	171 ↑	23
134	20	460	0,027	0,0054	-	0,027	182 ↑	23
135	120	460	0,027	0,0055	-	0,027	193 ↑	23
136	220	460	0,028	0,0056	-	0,028	203 ↗	23
137	320	460	0,029	0,0058	-	0,029	212 ↗	23
138	420	460	0,03	0,0059	-	0,03	220 ↗	23
139	520	460	0,03	0,0059	-	0,03	226 ↗	23
140	620	460	0,029	0,0058	-	0,029	231 ↗	23

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.2.1.



Картограмма значений наибольших концен
менее 0.05

Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:5000

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 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 0,017 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - 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.		
							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 «Գրեյ բազալիտ» ՍՊԸ												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
1	4	2	40	2	2513,27	18	-52.79 59.54	-38.5 -40.11	80,4	1,2	114,4	330	0,017	1	0,006	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00644<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 0 тонн в год.

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.2.

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 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.		
							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 «Фртј ршқшл» УҒС												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
1	4	2	40	2	2513,27	18	-52.79 59.54	-38.5 -40.11	80,4	1,2	114,4	337	0,157	1	0,006	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00595<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 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	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 «Գրեյ բազալիտ» ՍՊԸ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-52.79 59.54	-38.5 -40.11	80,4	1,2	114,4	2754	0,036	1	0,007	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00682<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 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 0,019 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица № 1.6.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до 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 «Գրեյ բազալիտ» ՍՊԸ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-52.79 59.54	-38.5 -40.11	80,4	1,2	114,4	2902	0,019	3	0,022	115,38

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0216<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 - 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 0,115 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 10, 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 **0,032**, которая достигается в точке № 4 X=308,04 Y=13,81, при направлении ветра 260°, скорости ветра 23 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,032;

- в жилой зоне **0,033**, которая достигается в точке № 10 X=-387,3 Y=49,7, при направлении ветра 103°, скорости ветра 23 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,033.

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

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-24,06	260,11	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-295,81	-106,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	36,29	-352,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	308,04	13,81	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	-52,21	1,71	2	Точка в промзоне
6	60,12	0,1	2	Точка в промзоне
7	58,96	-80,32	2	Точка в промзоне
8	-53,37	-78,71	2	Точка в промзоне
9	-340,8	134,4	2	Точка в жилой зоне
10	-387,3	49,7	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	-680	25,41	647,15	25,41	930,817	2	100	-

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

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

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, 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 «Қытай рәшімі» УӘС																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-52.79 59.54	-38.5 -40.11	80,4	1,2	114,4	2908	0,115	3	0,22	115,38

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

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-24,06	260,11	2	0,026	0,0079	-	0,026	175 ↑ 23	1.1.1	0,026	100
2	ОСЗЗ	-295,81	-106,3	2	0,032	0,0095	-	0,032	77 ← 23	1.1.1	0,032	100
3	ОСЗЗ	36,29	-352,6	2	0,027	0,0081	-	0,027	354 ↓ 23	1.1.1	0,027	100
4	ОСЗЗ	308,04	13,81	2	0,032	0,0096	-	0,032	260 → 23	1.1.1	0,032	100
5	Пром.	-52,21	1,71	2	0,01	0,0029	-	0,01	124 ↖ 23	1.1.1	0,01	100
6	Пром.	60,12	0,1	2	0,01	0,0029	-	0,01	238 ↗ 23	1.1.1	0,01	100
7	Пром.	58,96	-80,32	2	0,01	0,0029	-	0,01	304 ↘ 23	1.1.1	0,01	100
8	Пром.	-53,37	-78,71	2	0,01	0,0029	-	0,01	58 ↙ 23	1.1.1	0,01	100
9	Жил.	-340,8	134,4	2	0,033	0,0099	-	0,033	117 ↖ 23	1.1.1	0,033	100
10	Жил.	-387,3	49,7	2	0,033	0,01	-	0,033	103 ← 23	1.1.1	0,033	100

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-680	-440	0,025	0,0075	-	0,025	60 ↙	23
2	-580	-440	0,027	0,0081	-	0,027	55 ↙	23
3	-480	-440	0,029	0,0087	-	0,029	50 ↙	23
4	-380	-440	0,03	0,009	-	0,03	44 ↙	23
5	-280	-440	0,031	0,0092	-	0,031	35 ↙	23
6	-180	-440	0,03	0,0091	-	0,03	25 ↙	23
7	-80	-440	0,03	0,0089	-	0,03	12 ↓	23
8	20	-440	0,029	0,0088	-	0,029	358 ↓	23
9	120	-440	0,03	0,009	-	0,03	344 ↓	23
10	220	-440	0,03	0,0091	-	0,03	331 ↘	22,9
11	320	-440	0,031	0,0092	-	0,031	322 ↘	23
12	420	-440	0,03	0,009	-	0,03	314 ↘	23
13	520	-440	0,028	0,0085	-	0,028	308 ↘	23

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
14	620	-440	0,027	0,008	-	0,027	303 ↘	23
15	-680	-340	0,026	0,0079	-	0,026	66 ↙	23
16	-580	-340	0,029	0,0086	-	0,029	63 ↙	23
17	-480	-340	0,03	0,0091	-	0,03	58 ↙	23
18	-380	-340	0,032	0,0095	-	0,032	52 ↙	23
19	-280	-340	0,032	0,0095	-	0,032	43 ↙	23
20	-180	-340	0,03	0,009	-	0,03	31 ↙	23
21	-80	-340	0,027	0,0082	-	0,027	15 ↓	23
22	20	-340	0,026	0,0079	-	0,026	357 ↓	23
23	120	-340	0,028	0,0085	-	0,028	339 ↓	23
24	220	-340	0,031	0,0092	-	0,031	324 ↘	23
25	320	-340	0,032	0,0095	-	0,032	314 ↘	23
26	420	-340	0,031	0,0094	-	0,031	306 ↘	23
27	520	-340	0,03	0,009	-	0,03	300 ↘	23
28	620	-340	0,028	0,0084	-	0,028	296 ↘	23
29	-680	-240	0,027	0,0082	-	0,027	74 ←	23
30	-580	-240	0,03	0,0089	-	0,03	71 ←	23
31	-480	-240	0,031	0,0094	-	0,031	67 ↙	23
32	-380	-240	0,032	0,0097	-	0,032	62 ↙	22,8
33	-280	-240	0,032	0,0096	-	0,032	55 ↙	23
34	-180	-240	0,028	0,0083	-	0,028	42 ↙	23
35	-80	-240	0,021	0,0063	-	0,021	23 ↙	23
36	20	-240	0,019	0,0056	-	0,019	354 ↓	23
37	120	-240	0,023	0,007	-	0,023	330 ↘	23
38	220	-240	0,03	0,0089	-	0,03	313 ↘	23
39	320	-240	0,033	0,0098	-	0,033	302 ↘	23
40	420	-240	0,032	0,0097	-	0,032	296 ↘	23
41	520	-240	0,031	0,0093	-	0,031	291 →	23
42	620	-240	0,029	0,0087	-	0,029	288 →	23
43	-680	-140	0,028	0,0084	-	0,028	82 ←	23
44	-580	-140	0,03	0,0091	-	0,03	80 ←	23
45	-480	-140	0,032	0,0097	-	0,032	78 ←	23
46	-380	-140	0,033	0,01	-	0,033	75 ←	23
47	-280	-140	0,031	0,0094	-	0,031	71 ←	23
48	-180	-140	0,025	0,0076	-	0,025	62 ↙	23
49	-80	-140	0,015	0,0046	-	0,015	43 ↙	23
50	20	-140	0,01	0,00314	-	0,01	339 ↓	23
51	120	-140	0,019	0,0058	-	0,019	310 ↘	23
52	220	-140	0,028	0,0083	-	0,028	295 ↘	23
53	320	-140	0,033	0,0098	-	0,033	288 →	23
54	420	-140	0,033	0,01	-	0,033	284 →	23
55	520	-140	0,032	0,0095	-	0,032	281 →	23
56	620	-140	0,03	0,0089	-	0,03	279 →	23
57	-680	-40	0,028	0,0084	-	0,028	90 ←	23
58	-580	-40	0,031	0,0092	-	0,031	90 ←	23
59	-480	-40	0,033	0,0098	-	0,033	90 ←	23
60	-380	-40	0,033	0,01	-	0,033	90 ←	23
61	-280	-40	0,031	0,0093	-	0,031	90 ←	23
62	-180	-40	0,023	0,0069	-	0,023	90 ←	23
63	-80	-40	0,011	0,0033	-	0,011	84 ←	23
64	20	-40	0,004	0,00106	-	0,004	296 ↘	23
65	120	-40	0,015	0,0045	-	0,015	270 →	23
66	220	-40	0,026	0,0078	-	0,026	270 →	23
67	320	-40	0,032	0,0097	-	0,032	270 →	23
68	420	-40	0,033	0,01	-	0,033	270 →	23
69	520	-40	0,032	0,0096	-	0,032	270 →	23
70	620	-40	0,03	0,009	-	0,03	270 →	23
71	-680	60	0,028	0,0084	-	0,028	98 ←	23
72	-580	60	0,03	0,0091	-	0,03	100 ←	23
73	-480	60	0,032	0,0097	-	0,032	102 ←	23
74	-380	60	0,033	0,01	-	0,033	105 ←	23
75	-280	60	0,031	0,0094	-	0,031	109 ←	23
76	-180	60	0,025	0,0076	-	0,025	118 ↖	23
77	-80	60	0,016	0,0047	-	0,016	137 ↖	23

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
78	20	60	0,01	0,0031	-	0,01	202 ↑	23
79	120	60	0,019	0,0057	-	0,019	231 ↗	23
80	220	60	0,028	0,0083	-	0,028	246 ↗	23
81	320	60	0,033	0,0098	-	0,033	253 →	23
82	420	60	0,033	0,01	-	0,033	257 →	23
83	520	60	0,032	0,0095	-	0,032	259 →	23
84	620	60	0,029	0,0086	-	0,029	261 →	22,5
85	-680	160	0,027	0,0082	-	0,027	106 ←	23
86	-580	160	0,03	0,0089	-	0,03	109 ←	23
87	-480	160	0,032	0,0095	-	0,032	112 ←	23
88	-380	160	0,033	0,0098	-	0,033	117 ↖	23
89	-280	160	0,032	0,0096	-	0,032	125 ↖	23
90	-180	160	0,028	0,0083	-	0,028	137 ↖	23
91	-80	160	0,021	0,0064	-	0,021	156 ↖	23
92	20	160	0,019	0,0056	-	0,019	186 ↑	23
93	120	160	0,023	0,007	-	0,023	211 ↗	23
94	220	160	0,029	0,0088	-	0,029	227 ↗	23
95	320	160	0,032	0,0097	-	0,032	238 ↗	23
96	420	160	0,032	0,0097	-	0,032	244 ↗	23
97	520	160	0,031	0,0093	-	0,031	249 →	23
98	620	160	0,029	0,0087	-	0,029	252 →	23
99	-680	260	0,026	0,0079	-	0,026	114 ↖	23
100	-580	260	0,029	0,0086	-	0,029	117 ↖	23
101	-480	260	0,03	0,0091	-	0,03	122 ↖	23
102	-380	260	0,032	0,0095	-	0,032	128 ↖	23
103	-280	260	0,032	0,0095	-	0,032	137 ↖	23
104	-180	260	0,03	0,009	-	0,03	149 ↖	23
105	-80	260	0,027	0,0082	-	0,027	164 ↑	23
106	20	260	0,026	0,0078	-	0,026	183 ↑	23
107	120	260	0,028	0,0084	-	0,028	201 ↑	23
108	220	260	0,031	0,0092	-	0,031	216 ↗	23
109	320	260	0,032	0,0095	-	0,032	227 ↗	23
110	420	260	0,031	0,0094	-	0,031	234 ↗	23
111	520	260	0,03	0,009	-	0,03	240 ↗	23
112	620	260	0,028	0,0084	-	0,028	244 ↗	23
113	-680	360	0,025	0,0075	-	0,025	120 ↖	23
114	-580	360	0,027	0,0081	-	0,027	124 ↖	23
115	-480	360	0,029	0,0087	-	0,029	130 ↖	23
116	-380	360	0,03	0,009	-	0,03	136 ↖	23
117	-280	360	0,031	0,0092	-	0,031	145 ↖	23
118	-180	360	0,03	0,0091	-	0,03	155 ↖	23
119	-80	360	0,03	0,0089	-	0,03	168 ↑	23
120	20	360	0,029	0,0088	-	0,029	182 ↑	23
121	120	360	0,03	0,009	-	0,03	196 ↑	23
122	220	360	0,031	0,0092	-	0,031	208 ↗	23
123	320	360	0,031	0,0092	-	0,031	218 ↗	23
124	420	360	0,03	0,009	-	0,03	226 ↗	23
125	520	360	0,028	0,0085	-	0,028	232 ↗	23
126	620	360	0,026	0,008	-	0,026	237 ↗	23
127	-680	460	0,024	0,0071	-	0,024	126 ↖	23
128	-580	460	0,026	0,0077	-	0,026	131 ↖	23
129	-480	460	0,027	0,0082	-	0,027	136 ↖	23
130	-380	460	0,028	0,0085	-	0,028	143 ↖	23
131	-280	460	0,029	0,0088	-	0,029	150 ↖	23
132	-180	460	0,03	0,0089	-	0,03	160 ↑	23
133	-80	460	0,03	0,0089	-	0,03	171 ↑	23
134	20	460	0,03	0,0089	-	0,03	182 ↑	23
135	120	460	0,03	0,0089	-	0,03	193 ↑	23
136	220	460	0,029	0,0088	-	0,029	203 ↗	23
137	320	460	0,029	0,0087	-	0,029	212 ↗	23
138	420	460	0,028	0,0084	-	0,028	220 ↗	23
139	520	460	0,027	0,008	-	0,027	226 ↗	23
140	620	460	0,025	0,0075	-	0,025	231 ↗	23

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



Масштаб 1:5000

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 0 тонн в год.

Расчётных точек – 10, 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 **0,025**, которая достигается в точке № 4 $X=308,04$ $Y=13,81$ при направлении ветра 260° , скорости ветра 23 м/с, в том числе: вклад источников предприятия – 0,025.

- в жилой зоне **0,028**, которая достигается в точке № 10 $X=-387,3$ $Y=49,7$ при направлении ветра 103° , скорости ветра 23 м/с, в том числе: вклад источников предприятия – 0,028.

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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-24,06	260,11	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-295,81	-106,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	36,29	-352,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	308,04	13,81	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	-52,21	1,71	2	Точка в промзоне
6	60,12	0,1	2	Точка в промзоне
7	58,96	-80,32	2	Точка в промзоне
8	-53,37	-78,71	2	Точка в промзоне
9	-340,8	134,4	2	Точка в жилой зоне
10	-387,3	49,7	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	-680	25,41	647,15	25,41	930,817	2	100	-

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

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

Таблица № 1.8.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до 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 «Գրեյ բազալիտ» ՍՊԸ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-52.79 59.54	-38.5 -40.11	80,4	1,2	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
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-24,06	260,11	2	0,021	301	-	0,021	175 ↑ 23	1.1.1	0,021	100
2	ОСЗЗ	-295,81	-106,3	2	0,025	301	-	0,025	77 ← 23	1.1.1	0,025	100
3	ОСЗЗ	36,29	-352,6	2	0,021	301	-	0,021	354 ↓ 23	1.1.1	0,021	100
4	ОСЗЗ	308,04	13,81	2	0,025	301	-	0,025	260 → 23	1.1.1	0,025	100
5	Пром.	-52,21	1,71	2	0,008	301	-	0,008	124 ↖ 23	1.1.1	0,008	100
6	Пром.	60,12	0,1	2	0,008	301	-	0,008	238 ↗ 23	1.1.1	0,008	100
7	Пром.	58,96	-80,32	2	0,008	301	-	0,008	304 ↘ 23	1.1.1	0,008	100
8	Пром.	-53,37	-78,71	2	0,008	301	-	0,008	58 ↙ 23	1.1.1	0,008	100
9	Жил.	-340,8	134,4	2	0,027	301	-	0,027	117 ↖ 23	1.1.1	0,027	100
10	Жил.	-387,3	49,7	2	0,028	301	-	0,028	103 ← 23	1.1.1	0,028	100

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	-680	-440	0,029	301	-	0,029	60 ↙	23
2	-580	-440	0,03	301	-	0,03	55 ↙	23
3	-480	-440	0,03	301	-	0,03	50 ↙	23
4	-380	-440	0,029	301	-	0,029	44 ↙	23
5	-280	-440	0,028	301	-	0,028	35 ↙	23
6	-180	-440	0,026	301	-	0,026	25 ↙	23
7	-80	-440	0,025	301	-	0,025	12 ↓	23
8	20	-440	0,024	301	-	0,024	358 ↓	23
9	120	-440	0,025	301	-	0,025	344 ↓	23
10	220	-440	0,027	301	-	0,027	331 ↘	22,9
11	320	-440	0,028	301	-	0,028	322 ↘	23
12	420	-440	0,029	301	-	0,029	314 ↘	23
13	520	-440	0,03	301	-	0,03	308 ↘	23
14	620	-440	0,03	301	-	0,03	303 ↘	23
15	-680	-340	0,03	301	-	0,03	66 ↙	23
16	-580	-340	0,03	301	-	0,03	63 ↙	23
17	-480	-340	0,03	301	-	0,03	58 ↙	23

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
18	-380	-340	0,026	301	-	0,026	51 ↙	21,5
19	-280	-340	0,027	301	-	0,027	43 ↙	23
20	-180	-340	0,024	301	-	0,024	31 ↙	23
21	-80	-340	0,021	301	-	0,021	15 ↓	23
22	20	-340	0,021	301	-	0,021	357 ↓	23
23	120	-340	0,022	301	-	0,022	339 ↓	23
24	220	-340	0,025	301	-	0,025	324 ↘	23
25	320	-340	0,027	301	-	0,027	314 ↘	23
26	420	-340	0,029	301	-	0,029	306 ↘	23
27	520	-340	0,03	301	-	0,03	300 ↘	23
28	620	-340	0,03	301	-	0,03	296 ↘	23
29	-680	-240	0,03	301	-	0,03	74 ←	23
30	-580	-240	0,03	301	-	0,03	71 ←	23
31	-480	-240	0,029	301	-	0,029	67 ↙	23
32	-380	-240	0,028	301	-	0,028	62 ↙	22,8
33	-280	-240	0,026	301	-	0,026	55 ↙	23
34	-180	-240	0,022	301	-	0,022	42 ↙	23
35	-80	-240	0,017	301	-	0,017	23 ↙	23
36	20	-240	0,015	301	-	0,015	354 ↓	23
37	120	-240	0,018	301	-	0,018	330 ↘	23
38	220	-240	0,023	301	-	0,023	313 ↘	23
39	320	-240	0,027	301	-	0,027	302 ↘	23
40	420	-240	0,029	301	-	0,029	296 ↘	23
41	520	-240	0,03	301	-	0,03	291 →	23
42	620	-240	0,03	301	-	0,03	288 →	23
43	-680	-140	0,03	301	-	0,03	82 ←	23
44	-580	-140	0,03	301	-	0,03	80 ←	23
45	-480	-140	0,029	301	-	0,029	78 ←	23
46	-380	-140	0,028	301	-	0,028	75 ←	23
47	-280	-140	0,025	301	-	0,025	71 ←	23
48	-180	-140	0,02	301	-	0,02	62 ↙	23
49	-80	-140	0,012	301	-	0,012	43 ↙	23
50	20	-140	0,008	301	-	0,008	339 ↓	23
51	120	-140	0,015	301	-	0,015	310 ↘	23
52	220	-140	0,022	301	-	0,022	295 ↘	23
53	320	-140	0,026	301	-	0,026	288 →	23
54	420	-140	0,028	301	-	0,028	284 →	23
55	520	-140	0,03	301	-	0,03	281 →	23
56	620	-140	0,03	301	-	0,03	279 →	23
57	-680	-40	0,03	301	-	0,03	90 ←	23
58	-580	-40	0,03	301	-	0,03	90 ←	23
59	-480	-40	0,029	301	-	0,029	90 ←	23
60	-380	-40	0,027	301	-	0,027	90 ←	23
61	-280	-40	0,024	301	-	0,024	90 ←	23
62	-180	-40	0,018	301	-	0,018	90 ←	23
63	-80	-40	0,009	301	-	0,009	84 ←	23
64	20	-40	0,003	301	-	0,003	296 ↘	23
65	120	-40	0,012	301	-	0,012	270 →	23
66	220	-40	0,02	301	-	0,02	270 →	23
67	320	-40	0,026	301	-	0,026	270 →	23
68	420	-40	0,028	301	-	0,028	270 →	23
69	520	-40	0,03	301	-	0,03	270 →	23
70	620	-40	0,03	301	-	0,03	270 →	23
71	-680	60	0,03	301	-	0,03	98 ←	23
72	-580	60	0,03	301	-	0,03	100 ←	23
73	-480	60	0,029	301	-	0,029	102 ←	23
74	-380	60	0,028	301	-	0,028	105 ←	23
75	-280	60	0,025	301	-	0,025	109 ←	23
76	-180	60	0,02	301	-	0,02	118 ↖	23
77	-80	60	0,012	301	-	0,012	137 ↖	23
78	20	60	0,008	301	-	0,008	202 ↑	23
79	120	60	0,015	301	-	0,015	231 ↗	23
80	220	60	0,022	301	-	0,022	246 ↗	23
81	320	60	0,026	301	-	0,026	253 →	23

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
82	420	60	0,028	301	-	0,028	257 →	23
83	520	60	0,03	301	-	0,03	259 →	23
84	620	60	0,03	301	-	0,03	261 →	22,5
85	-680	160	0,03	301	-	0,03	106 ←	23
86	-580	160	0,03	301	-	0,03	109 ←	23
87	-480	160	0,029	301	-	0,029	112 ←	23
88	-380	160	0,028	301	-	0,028	117 ↖	23
89	-280	160	0,026	301	-	0,026	125 ↖	23
90	-180	160	0,022	301	-	0,022	137 ↖	23
91	-80	160	0,017	301	-	0,017	156 ↖	23
92	20	160	0,014	301	-	0,014	186 ↑	23
93	120	160	0,018	301	-	0,018	211 ↗	23
94	220	160	0,023	301	-	0,023	227 ↗	23
95	320	160	0,026	301	-	0,026	238 ↗	23
96	420	160	0,028	301	-	0,028	244 ↗	23
97	520	160	0,03	301	-	0,03	249 →	23
98	620	160	0,03	301	-	0,03	252 →	23
99	-680	260	0,03	301	-	0,03	114 ↖	23
100	-580	260	0,03	301	-	0,03	117 ↖	23
101	-480	260	0,03	301	-	0,03	122 ↖	23
102	-380	260	0,028	301	-	0,028	128 ↖	23
103	-280	260	0,027	301	-	0,027	137 ↖	23
104	-180	260	0,024	301	-	0,024	149 ↖	23
105	-80	260	0,021	301	-	0,021	164 ↑	23
106	20	260	0,02	301	-	0,02	183 ↑	23
107	120	260	0,022	301	-	0,022	201 ↑	23
108	220	260	0,025	301	-	0,025	216 ↗	23
109	320	260	0,027	301	-	0,027	227 ↗	23
110	420	260	0,029	301	-	0,029	234 ↗	23
111	520	260	0,03	301	-	0,03	240 ↗	23
112	620	260	0,03	301	-	0,03	244 ↗	23
113	-680	360	0,029	301	-	0,029	120 ↖	23
114	-580	360	0,03	301	-	0,03	124 ↖	23
115	-480	360	0,03	301	-	0,03	130 ↖	23
116	-380	360	0,029	301	-	0,029	136 ↖	23
117	-280	360	0,028	301	-	0,028	145 ↖	23
118	-180	360	0,026	301	-	0,026	155 ↖	23
119	-80	360	0,025	301	-	0,025	168 ↑	23
120	20	360	0,024	301	-	0,024	182 ↑	23
121	120	360	0,025	301	-	0,025	196 ↑	23
122	220	360	0,027	301	-	0,027	208 ↗	23
123	320	360	0,028	301	-	0,028	218 ↗	23
124	420	360	0,029	301	-	0,029	226 ↗	23
125	520	360	0,03	301	-	0,03	232 ↗	23
126	620	360	0,03	301	-	0,03	237 ↗	23
127	-680	460	0,029	301	-	0,029	126 ↖	23
128	-580	460	0,029	301	-	0,029	131 ↖	23
129	-480	460	0,03	301	-	0,03	136 ↖	23
130	-380	460	0,029	301	-	0,029	143 ↖	23
131	-280	460	0,029	301	-	0,029	150 ↖	23
132	-180	460	0,028	301	-	0,028	160 ↑	23
133	-80	460	0,027	301	-	0,027	171 ↑	23
134	20	460	0,027	301	-	0,027	182 ↑	23
135	120	460	0,027	301	-	0,027	193 ↑	23
136	220	460	0,028	301	-	0,028	203 ↗	23
137	320	460	0,029	301	-	0,029	212 ↗	23
138	420	460	0,03	301	-	0,03	220 ↗	23
139	520	460	0,03	301	-	0,03	226 ↗	23
140	620	460	0,029	301	-	0,029	231 ↗	23

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



Картограмма значений наибольших концен
менее 0.05

Рисунок 1.8.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:5000

1.9 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

Расчет загрязнения для мажоранты проводится по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчета для каждой расчетной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчетных 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 1.9.1.

Таблица № 1.9.1 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-24,06	260,11	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-295,81	-106,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	36,29	-352,6	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	308,04	13,81	2	Точка на границе ОСЗЗ
5	-52,21	1,71	2	Точка в промзоне
6	60,12	0,1	2	Точка в промзоне
7	58,96	-80,32	2	Точка в промзоне
8	-53,37	-78,71	2	Точка в промзоне
9	-340,8	134,4	2	Точка в жилой зоне
10	-387,3	49,7	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.9.2.

Таблица № 1.9.2 - 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	-680	25,41	647,15	25,41	930,817	2	100	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.9.3.

Таблица № 1.9.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Гип	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.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Գրեյ րազմիլ» ՍՊԸ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	2.9 202.9	-23 -203	80,4	1,2	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 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-24,06	260,11	2	0,026	2908	-	0,026	175 ↑ 23	1.1.1	0,026	100
2	ОСЗЗ	-295,81	-106,3	2	0,032	2908	-	0,032	77 ← 23	1.1.1	0,032	100
3	ОСЗЗ	36,29	-352,6	2	0,027	2908	-	0,027	354 ↓ 23	1.1.1	0,027	100
4	ОСЗЗ	308,04	13,81	2	0,032	2908	-	0,032	260 → 23	1.1.1	0,032	100
5	Пром.	-52,21	1,71	2	0,01	2908	-	0,01	124 ↖ 23	1.1.1	0,01	100
6	Пром.	60,12	0,1	2	0,01	2908	-	0,01	238 ↗ 23	1.1.1	0,01	100
7	Пром.	58,96	-80,32	2	0,01	2908	-	0,01	304 ↘ 23	1.1.1	0,01	100
8	Пром.	-53,37	-78,71	2	0,01	2908	-	0,01	58 ↙ 23	1.1.1	0,01	100
9	Жил.	-340,8	134,4	2	0,033	2908	-	0,033	117 ↖ 23	1.1.1	0,033	100
10	Жил.	-387,3	49,7	2	0,033	2908	-	0,033	103 ← 23	1.1.1	0,033	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.9.5.

Таблица № 1.9.5 - 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	-680	-440	0,029	301	-	0,029	60 ↙	23
2	-580	-440	0,03	301	-	0,03	55 ↙	23
3	-480	-440	0,03	301	-	0,03	50 ↙	23
4	-380	-440	0,03	2908	-	0,03	44 ↙	23
5	-280	-440	0,031	2908	-	0,031	35 ↙	23
6	-180	-440	0,03	2908	-	0,03	25 ↙	23
7	-80	-440	0,03	2908	-	0,03	12 ↓	23
8	20	-440	0,029	2908	-	0,029	358 ↓	23
9	120	-440	0,03	2908	-	0,03	344 ↓	23
10	220	-440	0,03	2908	-	0,03	331 ↘	22,9
11	320	-440	0,031	2908	-	0,031	322 ↘	23
12	420	-440	0,03	2908	-	0,03	314 ↘	23
13	520	-440	0,03	301	-	0,03	308 ↘	23
14	620	-440	0,03	301	-	0,03	303 ↘	23
15	-680	-340	0,03	301	-	0,03	66 ↙	23
16	-580	-340	0,03	301	-	0,03	63 ↙	23
17	-480	-340	0,03	2908	-	0,03	58 ↙	23
18	-380	-340	0,032	2908	-	0,032	52 ↙	23
19	-280	-340	0,032	2908	-	0,032	43 ↙	23
20	-180	-340	0,03	2908	-	0,03	31 ↙	23
21	-80	-340	0,027	2908	-	0,027	15 ↓	23
22	20	-340	0,026	2908	-	0,026	357 ↓	23
23	120	-340	0,028	2908	-	0,028	339 ↓	23
24	220	-340	0,031	2908	-	0,031	324 ↘	23
25	320	-340	0,032	2908	-	0,032	314 ↘	23
26	420	-340	0,031	2908	-	0,031	306 ↘	23
27	520	-340	0,03	301	-	0,03	300 ↘	23
28	620	-340	0,03	301	-	0,03	296 ↘	23
29	-680	-240	0,03	301	-	0,03	74 ←	23
30	-580	-240	0,03	301	-	0,03	71 ←	23
31	-480	-240	0,031	2908	-	0,031	67 ↙	23
32	-380	-240	0,032	2908	-	0,032	62 ↙	22,8

Продолжение таблицы 1.9.5

№	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
33	-280	-240	0,032	2908	-	0,032	55 ↙	23
34	-180	-240	0,028	2908	-	0,028	42 ↙	23
35	-80	-240	0,021	2908	-	0,021	23 ↙	23
36	20	-240	0,019	2908	-	0,019	354 ↓	23
37	120	-240	0,023	2908	-	0,023	330 ↘	23
38	220	-240	0,03	2908	-	0,03	313 ↘	23
39	320	-240	0,033	2908	-	0,033	302 ↘	23
40	420	-240	0,032	2908	-	0,032	296 ↘	23
41	520	-240	0,031	2908	-	0,031	291 →	23
42	620	-240	0,03	301	-	0,03	288 →	23
43	-680	-140	0,03	301	-	0,03	82 ←	23
44	-580	-140	0,03	2908	-	0,03	80 ←	23
45	-480	-140	0,032	2908	-	0,032	78 ←	23
46	-380	-140	0,033	2908	-	0,033	75 ←	23
47	-280	-140	0,031	2908	-	0,031	71 ←	23
48	-180	-140	0,025	2908	-	0,025	62 ↙	23
49	-80	-140	0,015	2908	-	0,015	43 ↙	23
50	20	-140	0,01	2908	-	0,01	339 ↓	23
51	120	-140	0,019	2908	-	0,019	310 ↘	23
52	220	-140	0,028	2908	-	0,028	295 ↘	23
53	320	-140	0,033	2908	-	0,033	288 →	23
54	420	-140	0,033	2908	-	0,033	284 →	23
55	520	-140	0,032	2908	-	0,032	281 →	23
56	620	-140	0,03	301	-	0,03	279 →	23
57	-680	-40	0,03	301	-	0,03	90 ←	23
58	-580	-40	0,031	2908	-	0,031	90 ←	23
59	-480	-40	0,033	2908	-	0,033	90 ←	23
60	-380	-40	0,033	2908	-	0,033	90 ←	23
61	-280	-40	0,031	2908	-	0,031	90 ←	23
62	-180	-40	0,023	2908	-	0,023	90 ←	23
63	-80	-40	0,011	2908	-	0,011	84 ←	23
64	20	-40	0,004	2908	-	0,004	296 ↘	23
65	120	-40	0,015	2908	-	0,015	270 →	23
66	220	-40	0,026	2908	-	0,026	270 →	23
67	320	-40	0,032	2908	-	0,032	270 →	23
68	420	-40	0,033	2908	-	0,033	270 →	23
69	520	-40	0,032	2908	-	0,032	270 →	23
70	620	-40	0,03	301	-	0,03	270 →	23
71	-680	60	0,03	301	-	0,03	98 ←	23
72	-580	60	0,03	2908	-	0,03	100 ←	23
73	-480	60	0,032	2908	-	0,032	102 ←	23
74	-380	60	0,033	2908	-	0,033	105 ←	23
75	-280	60	0,031	2908	-	0,031	109 ←	23
76	-180	60	0,025	2908	-	0,025	118 ↖	23
77	-80	60	0,016	2908	-	0,016	137 ↖	23
78	20	60	0,01	2908	-	0,01	202 ↑	23
79	120	60	0,019	2908	-	0,019	231 ↗	23
80	220	60	0,028	2908	-	0,028	246 ↗	23
81	320	60	0,033	2908	-	0,033	253 →	23
82	420	60	0,033	2908	-	0,033	257 →	23
83	520	60	0,032	2908	-	0,032	259 →	23
84	620	60	0,03	301	-	0,03	261 →	22,5
85	-680	160	0,03	301	-	0,03	106 ←	23
86	-580	160	0,03	301	-	0,03	109 ←	23
87	-480	160	0,032	2908	-	0,032	112 ←	23
88	-380	160	0,033	2908	-	0,033	117 ↖	23
89	-280	160	0,032	2908	-	0,032	125 ↖	23
90	-180	160	0,028	2908	-	0,028	137 ↖	23
91	-80	160	0,021	2908	-	0,021	156 ↖	23
92	20	160	0,019	2908	-	0,019	186 ↑	23
93	120	160	0,023	2908	-	0,023	211 ↗	23
94	220	160	0,029	2908	-	0,029	227 ↗	23
95	320	160	0,032	2908	-	0,032	238 ↗	23
96	420	160	0,032	2908	-	0,032	244 ↗	23

Продолжение таблицы 1.9.5

№	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
97	520	160	0,031	2908	-	0,031	249 →	23
98	620	160	0,03	301	-	0,03	252 →	23
99	-680	260	0,03	301	-	0,03	114 ↖	23
100	-580	260	0,03	301	-	0,03	117 ↖	23
101	-480	260	0,03	2908	-	0,03	122 ↖	23
102	-380	260	0,032	2908	-	0,032	128 ↖	23
103	-280	260	0,032	2908	-	0,032	137 ↖	23
104	-180	260	0,03	2908	-	0,03	149 ↖	23
105	-80	260	0,027	2908	-	0,027	164 ↑	23
106	20	260	0,026	2908	-	0,026	183 ↑	23
107	120	260	0,028	2908	-	0,028	201 ↑	23
108	220	260	0,031	2908	-	0,031	216 ↗	23
109	320	260	0,032	2908	-	0,032	227 ↗	23
110	420	260	0,031	2908	-	0,031	234 ↗	23
111	520	260	0,03	301	-	0,03	240 ↗	23
112	620	260	0,03	301	-	0,03	244 ↗	23
113	-680	360	0,029	301	-	0,029	120 ↖	23
114	-580	360	0,03	301	-	0,03	124 ↖	23
115	-480	360	0,03	301	-	0,03	130 ↖	23
116	-380	360	0,03	2908	-	0,03	136 ↖	23
117	-280	360	0,031	2908	-	0,031	145 ↖	23
118	-180	360	0,03	2908	-	0,03	155 ↖	23
119	-80	360	0,03	2908	-	0,03	168 ↑	23
120	20	360	0,029	2908	-	0,029	182 ↑	23
121	120	360	0,03	2908	-	0,03	196 ↑	23
122	220	360	0,031	2908	-	0,031	208 ↗	23
123	320	360	0,031	2908	-	0,031	218 ↗	23
124	420	360	0,03	2908	-	0,03	226 ↗	23
125	520	360	0,03	301	-	0,03	232 ↗	23
126	620	360	0,03	301	-	0,03	237 ↗	23
127	-680	460	0,029	301	-	0,029	126 ↖	23
128	-580	460	0,029	301	-	0,029	131 ↖	23
129	-480	460	0,03	301	-	0,03	136 ↖	23
130	-380	460	0,029	301	-	0,029	143 ↖	23
131	-280	460	0,029	2908	-	0,029	150 ↖	23
132	-180	460	0,03	2908	-	0,03	160 ↑	23
133	-80	460	0,03	2908	-	0,03	171 ↑	23
134	20	460	0,03	2908	-	0,03	182 ↑	23
135	120	460	0,03	2908	-	0,03	193 ↑	23
136	220	460	0,029	2908	-	0,029	203 ↗	23
137	320	460	0,029	2908	-	0,029	212 ↗	23
138	420	460	0,03	301	-	0,03	220 ↗	23
139	520	460	0,03	301	-	0,03	226 ↗	23
140	620	460	0,029	301	-	0,029	231 ↗	23

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

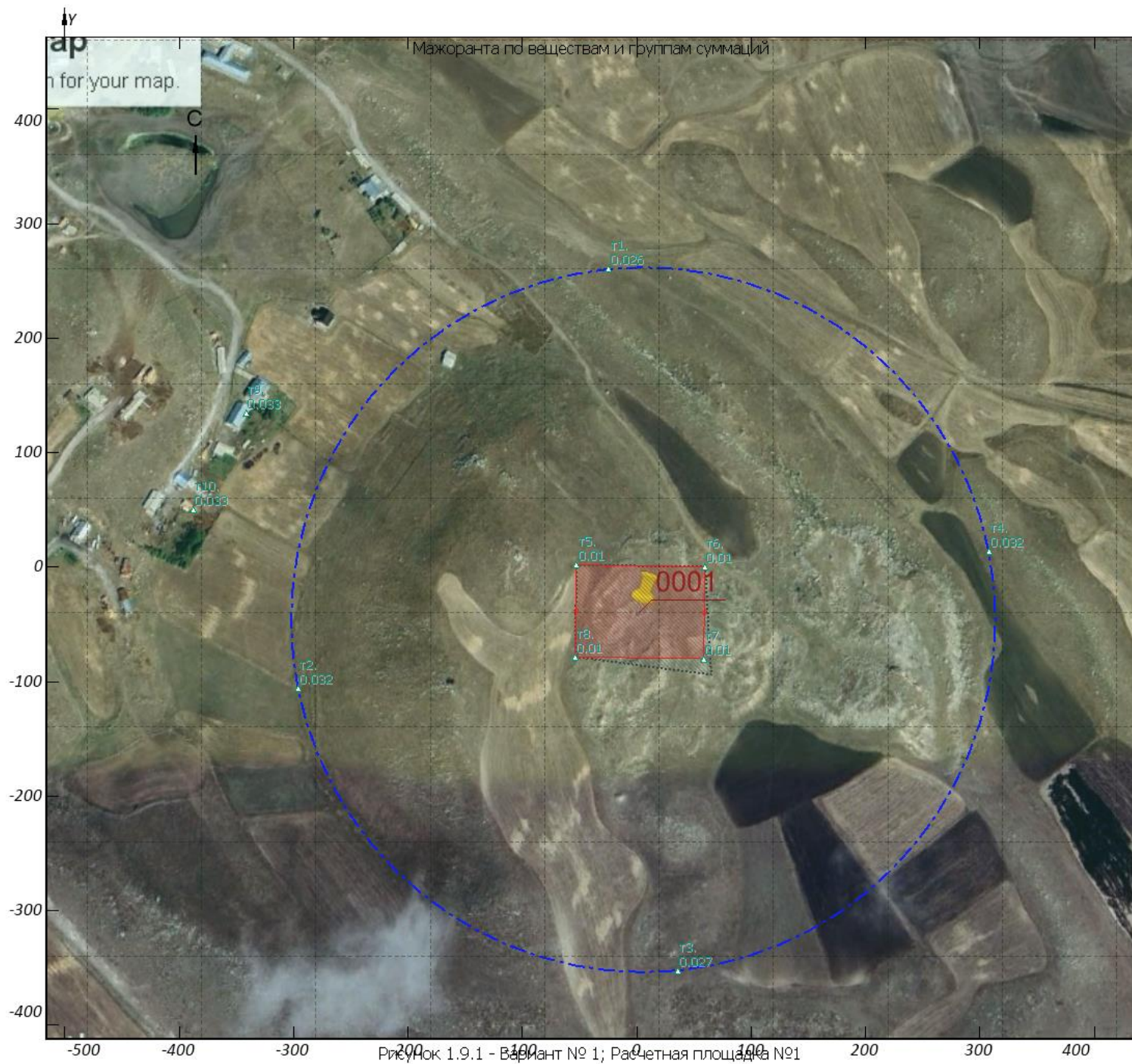


Рисунок 1.9.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1