

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՆՈԳԱՌԱ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ
ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ
ԱՐԱՄՈՒՄԻ ԲԱԶԱՆՏԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՆՈԳԱՌԱ
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԲԱՅԱՀԱՆՔՈՒՄ
ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ՆՈԳԱՌԱ» ՍՊԸ
տնօրեն՝

Ն. ՊՈՂՈՍՅԱՆ

Երևան – 2025թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	3
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	8
1 ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	16
2 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ	37
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	83
4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	98
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ	106
6. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ	107
7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	112
7. ՀԱՎԵԼՎԱԾ	113

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), գործոնների, նյութերի, երեւոյթների 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 հիմնադրության 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).

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

ռելուլտիվացիոն 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),

- 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),
- Բնապահպանական կրթության մասին (2001),
- ՀՀ ջրային օրենսգիրք (2002),
- Բնապահպանական մոնիտորինգի մասին (2005),
- Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին (2006),
- ՀՀ անտառային օրենսգիրք (2005),
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-121 (ընդունված 1994թ.)–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:
- 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 ԴԴԱՄԱԳԼԽԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏՎԱՑՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐԻ

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 «ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՑԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԱՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ1352-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 որոշմամբ սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշման գործողությունը տարածվում է ՀՀ տարածքում իրականացվող շինարարական և օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների կատարման ընթացքում հողի բերրի շերտի հանման և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի օգտագործման վրա:
- ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022 թ.-ի թիվ 369-Ն հրամանը:
- ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ-ի թիվ 764-ն « ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշում:
- ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ-ի թիվ 990-ն «ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԴՐԱՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:
- ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ-ի թիվ 1848-ն «ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԽԱԽՏՎԱԾ ՀՈՂԵՐԻ, ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՓԱԿՎԱԾ

ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՌԵԿՈՒՆԻՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝
ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՌԻԴԵՑՈՒՅՑԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N675-Ն որոշում:

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության (ՇՄԱԳ) 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:

ՇՄԱԳ-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 ՇՄԱԳ դրական եզրակացության:

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

ՇՄԱԳ մասին օրենքը սահմանում է ծանուցման, փաստաթղթերի պատրաստման, հանրային լսումների և բողոքարկման կարգը և պահանջները:

ՇՄԱԳ մասին օրենքը նույնպես սահմանում է հանրային լսումների 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:

ՇՄԱԳ 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 ՇՄԱԳ 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:

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

Հողային օրենսգիրք (2001)

Հողային օրենսգիրքը սահմանում է տարբեր նպատակների (ինչպիսիք են գյուղատնտեսությունը, քաղաքացիական շինարարությունը, արդյունաբերությունը և հանքարդյունաբերությունը, Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը,

փոխակերպումները և հաղորդակցության միջոցները, տրանսպորտը) համար ծառայող պետական հողերի օգտագործման կառավարումը:

Օրենքը սահմանում է նաև հատուկ պահպանվող տարածքների, անտառային, ջրային և պահուստային հողերը, ինչպես նաև անդրադառնում է հողերի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներին, պետական/տեղական ինքնակառավարման մարմինների և քաղաքացիների իրավասություններին:

Թափոնների մասին օրենք (2004)

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

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

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

Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005)

Սույն օրենքը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության կազմակերպման ու իրականացման խնդիրները և սահմանում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության առանձնահատկությունները, կարգերը,

պայմանները, դրանց հետ կապված հարաբերությունները և բնապահպանական վերահսկողության իրավական ու տնտեսական հիմքերը:

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. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Նախագծի հիմնական դրույթները

ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասի շահագործման աշխատանքային նախագիծը կազմվել է «Նոգառա» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա բացահանքի տարեկան՝ 38928.0մ³ բազալտի մարվող զանգված արտադրողականությամբ:

ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասի պաշարները հաստատվել են 13.10.2023թ-ին ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2131-Ա հրամանով հետևյալ քանակներով և կարգերով՝ ըստ A+B կարգերի՝ 432.1հազ.մ³, այդ թվում՝ թարմ բազալտներ՝ 259.5հազ.մ³, խիստ ճեղքավորված բազալտներ՝ 172.6հազ.մ³: Ըստ A կարգի՝ թարմ բազալտներ (Բլոկ 2-A)՝ 244.0հազ. մ³, խիստ ճեղքավորված բազալտներ (Բլոկ 1-A)՝ 161.6հազ.մ³, ըստ B կարգի՝ թարմ բազալտներ (Բլոկ 4-B)՝ 15.5հազ. մ³, խիստ ճեղքավորված բազալտներ (Բլոկ 3-B)՝ 11.0հազ.մ³:

Պիտանի բլոկների ելքը՝ 23.0%: Մակաբացման ապարների ծավալը՝ 86.2հազ.մ³:

Նշված պաշարները կապահովեն բացահանքի աշխատանքը 11.1 տարիների ընթացքում:

Նոգառա տեղամասը շահագործվելու է բացահանքով: Բացահանք տարեկան արտադրողականությունը կազմելու է՝ 38928.0մ³ բազալտի մարվող զանգված:

Միաքարի անջատումը զանգվածից նախատեսված է կատարել հորատասեւալային կամ հորատապայթեցման աշխատանքներով (ուղղաձիգ ուղղությամբ միաքարի անջատում):

Հողմնահարված բազալտների արդյունահանումը իրականացվելու է էքսկավատորի միջոցով:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

- Տեղամասի շահագործում միակողմանի վերնից-ներքև խորացումով մշակման համակարգով:

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

- Արտադրական հրապարակում կոնտեյներային տիպի տնակների տեղադրում:

- Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ավտոգիստեռներով:

- Շահագործման աշխատանքների ավարտին նախատեսվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա:

Նախագծի կազմման ժամանակ օգտագործվել են՝

- հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը;

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

Հայցվող տեղամասի բացահանքը կունենա հետևյալ անկյունային կետերի կոորդինատները՝

1. $Y = 8471771.0$ $X = 4455613.0$

2. $Y = 8471755.0$ $X = 4455692.0$

3. $Y = 8471670.0$ $X = 4455689.0$

4. $Y = 8471662.6$ $X = 4455744.2$

5. $Y = 8471673.7$ $X = 4455770.7$

6. $Y = 8471697.8$ $X = 4455829.0$

7. $Y = 8471698.9$ $X = 4455832.9$

8. $Y = 8471700.4$ $X = 4455840.3$

9. $Y = 8471701.6$ $X = 4455850.3$

10. $Y = 8471701.8$ $X = 4455856.9$

11. $Y = 8471701.6$ $X = 4455862.3$

12. $Y = 8471700.5$ $X = 4455874.6$

13. $Y = 8471697.4$ $X = 4455892.6$

14. $Y = 8471693.6$ $X = 4455911.4$

$$15. Y = 8471713.3 \quad X = 4455922.3$$

$$16. Y = 8471720.0 \quad X = 4455926.0$$

$$17. Y = 8471734.6 \quad X = 4455950.1$$

$$18. Y = 8471797.0 \quad X = 4455912.0$$

$$19. Y = 8471868.0 \quad X = 4455832.0$$

$$20. Y = 8471908.0 \quad X = 4455637.0$$

S=5.1հա:

1.1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրությունը

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասի լեռնատեխնիկական պայմանները կանխորոշում են դրանց մշակումը բաց լեռնային աշխատանքներով:

«Նոգառա» ՍՊԸ-ն նախատեսում է տեղամասը մշակել բաց լեռնային աշխատանքներով, բացահանքով, միակողմանի ընդլայնական ընթացքաշերտով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարները ներքին լցակույտեր տեղափոխելով:

Նոգառա տեղամասից նախատեսվում է արդյունահանել ըստ A+B կարգերի՝ թարմ բազալտներ՝ 259.5հազ.մ³, հողմնահարված բազալտներ՝ 102.2հազ.մ³, այդ թվում՝ ըստ A կարգի՝ թարմ բազալտներ՝ 141.3հազ. մ³, հողմնահարված, խիստ ճեղքավորված բազալտներ՝ 172.6հազ.մ³: Ըստ A կարգի՝ թարմ բազալտներ (Բլոկ 2-A)՝ 244.0հազ. մ³, խիստ ճեղքավորված բազալտներ (Բլոկ 1-A)՝ 161.6հազ.մ³, ըստ B կարգի՝ թարմ բազալտներ (Բլոկ 4-B)՝ 15.5հազ. մ³, խիստ ճեղքավորված բազալտներ (Բլոկ 3- B)՝ 11.0հազ.մ³: Մակաբացման ապարների ծավալը տեղամասի եզրագծում կազմում է 86.2հազ.մ³:

Պիտանի բլոկների ելքը՝ 23.0% :

Նախագծված բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը՝

- | | |
|---------------------------------|--------|
| 1. Առավելագույն երկարությունը – | 339.0մ |
| 2. Առավելագույն լայնությունը – | 224.0մ |

- | | | |
|----|--|-------------------------|
| 3. | Բացահանքային դաշտի օտարման մակերեսը – | 5.1հա |
| 4. | Բազալտների հաշվեկշռային պաշարի ծավալը– | 432100.0մ ³ |
| 5. | Բազալտների արդյունահանվող ծավալը – | 389753.0մ ³ |
| 6. | Հանքաստիճանի բարձրությունը - | 5մ; |
| 7. | Մարված հանքաստիճանի թեքման անկյունը – | 75° |
| 8. | Մակաբացման ապարների ծավալը – | 86200.0մ ³ : |

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

Աղյուսակ 4

Հ/ h	Հանքաստիճանի նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Այդ թվում		
			Մակաբացման ապարներ, մ ³	Բազալտներ, մ ³	
				Հողմնահարված	Թարմ
1.	1543	107591.0	41500.0	67091.0	-
2.	1538	163815.0	35400.0	58110.0	84674.0
3.	1533	174809.0	9300.0	21575.0	158303.0
Ընդամենը		446215.0	86200.0	146776.0	242977.0

Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է

$$K_{\text{մ}} = 86200 : 389753.0 = 0.22 \text{մ}^3/\text{մ}^3:$$

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՝ 18149.0մ³ կամ 4.2% և հատակում՝ 24198.0մ³ կամ 5.6%:

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 42347.0մ³ կամ 9.8%:

1.1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանք տարեկան արտադրողականությունը կազմում է՝ 38928.0մ³ ըստ մարվող զանգվածի, այդ թվում՝ 23257.0մ³ ըստ թարմ բազալտի և 15571.0մ³ ըստ հողմնահարված բազալտի մարվող զանգվածի: Պիտանի բլոկների ելքը՝ 23.0% :

Հաշվի առելով նախագծային կորուստները, բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ բազալտի արդյունահանվող զանգվածի կկազմի 35140.0մ³, այդ թվում՝

- թարմ բազալտներ՝ 20000.0մ³,
- հողմնահարված բազալտներ՝ 15140.0մ³:

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 թարմ և հողմնահարված բազալտների արդյունահանվող զանգվածի և մակաբացման ապարների բերված են աղյուսակում.

Աղյուսակ 5

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Հերթափոխային
1.	Բազալտներ, այդ թվում՝ թարմ բազալտներ բլոկ արտադրական թափոն հողմնահարված բազալտներ	մ ³	35140.0 20000.0 4600.0 15400.0 15140.0	135.1 76.9 17.7 59.2 58.2
2.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	7731.0	29.7
3.	Լեռնային զանգված	մ ³	42871.0	164.8

Մակաբացման ապարների ծավալների հաշվարկների համար օգտագործվել է 0.22մ³/մ³ մակաբացման գործակիցը:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 11.1 տարի:

1.1.5. Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Բացահանքի շահագործումը սկսելու համար նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

1. Մուտքային ավտոճանապարհի կարգաբերում- $l=210.0$ մ, $b=6.0$ մ, $V=40.0$ մ³
2. 1543.0մ աշխատանքային հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում - 1200.0 մ³,
3. Լցակայանային հրապարակին մոտեցող ավտոճանապարհի կարգաբերում - $l=105.0$ մ, $b=6.0$ մ, $V=20.0$ մ³,
4. Լցակայանային հրապարակի նախապատրաստում - 30.0մ³,
5. Արտադրական հրապարակի նախապատրաստում - 10.0մ³:

1.1.6. Բացահանքային հանքաստիճանների բացումը

Բացահանքի հյուսիս-արևելյան հատվածի հարևանությամբ անցնող ավտոճանապարհից, դեպի բացահանքի 1543.0մ բարձրության նիշը նախատեսվում է մուտքային ավտոճանապարհի անցում, որից կատարվում է աշխատանքային հորիզոնների բացումը՝ բացող կիսախրամների անցումով:

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

Աշխատանքային հորիզոնի բացման ընթացքում օգտագործվում է ամբարձիչ - էքսկավատոր - ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրը:

1.1.7. Մշակման համակարգը

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

Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են.

1. Աստիճանի բարձրությունը - 5մ,
ենթաստիճանի բարձրությունը - 2.5մ,
2. Հանքաստիճանի թեքման անկյունը՝

- աստիճանի թեքման անկյունը (աշխատանքային) – 90°,
 - վերջնական դիրքում (մարելուց հետո) – 75°,
3. Աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը -16.0մ:

1.1.8. Մակաբացման աշխատանքներ և լցակույտառաջացում

Բացահանքի լցակույտային ապարները ներկայացված են 86200.0մ³ ծավալի մակաբացման ապարներով: Հողաբուսական շերտ ծավալը կազմում է 7140.0 մ³:

Բլոկների արդյունահանման ընթացքում առաջացող արտադրական թափոնները և հողմնահաարված բազալտները տեղափոխվելու են ընկերության ՋՏ կայանք՝ խճի և ավազի ստացման համար: Դրանց պահեստավորումը լցակույտերում չի նախատեսվում: Շահագործման 4 տարում առաջացող մակաբացման ապարների ծավալը լցակույտում կազմելու է 30924.0մ³, այդ թվում նաև հողաբուսական շերտի ապարների հաշվարկային ծավալը կազմելու է 2500.0մ³: Նշված ապարները նախատեսվում է պահեստավորել բացահանքի եզրագծում, դրա հյուսիսային հատվածում՝ ներքին լցակույտերում, առանձին-առանձին: Հողաբուսական շերտը պահպանվում ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան: Մակաբացման ապարների լցակույտի հիմքի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 0.3հա, բարձրությունը՝ 10մ, շեփի թեքման անկյունը՝ 30-35°, հողաբուսական շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.05հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Շահագործման 5-րդ տարուց, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, երբ բացահանքի 1538.0մ հորիզոնում կառաջանան մշակված ազատ տարածքներ, լցակույտային ապարները, այդ թվում հողաբուսական շերտի ապարները, սկսվում են պահեստավորվել բացահանքի մշակված տարածքներում: Դեպի բացահանքի մշակված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև առաջին 4 տարիների ընթացքում ներքին լցակույտում կուտակված մակաբացման ապարները, ներառյալ հողաբուսական շերտը: Բացահանքի մշակված տարածքներում լցակույտային ապարները տեղադրվում են հետևյալ կերպ՝ բուլդոզերի օգնությամբ սկզբում փովում են մակաբացման ապարները, որից հետո, դրանց վրա, հողաբուսական շերտի ապարները:

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիոն տարածքի մակերեսը կազմում է 5.1հա:
Լցակայանառաջացումը կատարվելու է ամբարձիչի օգնությամբ:

Հողաբուսական շերտի (ապարների) ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 7140.0մ³, որի հեռացումը և հետագա պահպանումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան:

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

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

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

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

.....

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

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

Հողի հանված բերրի շերտի նկատմամբ ներկայացվում են հետևյալ պահանջները.

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

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

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

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

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

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

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

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիայի ենթարկված ընդհանուր տարածքը կազմելու է շուրջ 5.1 հա տարածք:

1.1.9. Արդյունահանման աշխատանքները Թարմ բազալտներ

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 բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ:

Միաքարի անջատումը զանգվածից

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

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

Հորատապայթեցման եղանակի կիրառման ժամանակ պայթյանցքերում տեղադրվում է դետոնացիոն քուղ կամ դրան համարժեք պայթուցիկ, որի պայթեցումը առաջացնում է զանգվածի ճեղքում: Սեպանցքերի կամ պայթյանցքերի խորությունը ընդունվում է միաքարի 100մ-ից մեծ բարձրության դեպքում՝ միաքարի բարձրության չափով:

Հիդրավլիկ ճնշումը կատարվում է հիդրոսեպային կայանքի միջոցով:

Հորատասեպային աշխատանքների միջին պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 6

N	ձևաչափի անվանումը	Կառուցվածքի նշանակումը	Միավորներ
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	Մ	3.2
7.	Աշխատանքի ծավալը հերթափոխում	Մ ³	76.9
8.	Հորատման ծախսը հերթափոխում	Մ	246.1
9.	Հորատման մուրձի արտադրողականությունը	Մ/կՄԱ	65.0
10.	Աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրձերի քանակը	կմ	4

Միաքարի անջատման և մասնատման աշխատանքների հիմնական մասը իրականացվելու է հորատասեպային եղանակով՝ հորատասեպային հորատաշարժիչի օգնությամբ կատարվելու են ըստ անհրաժեշտության, որպես լրացուցիչ միջոց:

Հորատասեպային եղանակի կիրառման ժամանակ պայթյունային տեղադրվում է դետոնացիոն քուղ կամ դրան համարժեք պայթյունային, որի պայթյունը առաջացնում է զանգվածի ճեղքում:

Հորատասեպային աշխատանքների ժամանակ միաքարի անջատումը զանգվածից կատարվում է ուղղաձիգ և հորիզոնական պայթյունային պայթյունային պայթյունով:

Դետոնացիոն քուղի պայթյունային դեպքում պայթյունային տեղադրվում է դետոնացիոն քուղի թել, որը միանում է մագիստրալ գծին: Պոկման ճեղքավորումը

կանխելու նպատակով ծայրային հորատանցքը հորատվում է մոնոլիտի կողմնային մակերևույթից 45սմ հեռավորության վրա և չի լիցքավորվում:

Հանքաստիճանի հատակում ապարների շերտավորման բացակայության դեպքում հորատվում են հորիզոնական պայթանցքեր:

Հորատապայթեցման աշխատանքների պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 7

N	Պարամետրերի անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը
1	Աստիճանի բարձրությունը	մ	2.5
2	Պայթանցքի տրամագիծը	մ մ	32
3	Ուղղաձիգ պայթանցքի խորությունը	մ	2.5
4	Հորիզոնական պայթանցքի խորությունը	մ	1.5
5	Ուղղաձիգ պայթանցքերի միջև եղած հեռավորությունը	մ մ	250.0
6	Հորիզոնական պայթանցքերի միջև եղած հեռավորությունը	մ մ	500.0
7	Անջատված շերտի հաստությունը	մ	1.5
8	3.75մ ³ միաքարի վրա հորատման ծավալը	մ	13
9	1մ ³ միաքարի վրա հորատման ծավալը	մ	3.46
10	Աշխատանքի ծավալը հերթափոխում	մ ³	76.9
11	Հորատման ծավալը հերթափոխում	մ	266.1
12	Դետոնացիոն քուղի լարերի քանակը պայթանցքի մեջ	հատ	2
13	Դետոնացիոն քուղի տեսակարար ծախսը	մ/մ ³	2.1
14	Դետոնացիոն քուղի ծախսը հերթափոխում	մ	161.5
15	Հորատման մուրձի արտադրողականությունը հերթափոխում	մ/հերթ	65.0
16	Հորատման մուրձերի քանակը	հատ	4

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

Պայթեցման աշխատանքների ժամանակ հեռավորությունը որոշված է համաձայն ՀՀ կառավարության 06.03.2008թ-ի թիվ 291-Ն որոշման՝ ըստ պայթեցման աշխատանքների ժամանակ անվտանգության միասնական կանոնների (ԱՄԿ):

Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշից
դեպի մշակման վայրը

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

Աշխատանքների համար ընդունվում է 1 ամբարձիչ:

Միաքարի մասնատումը բլոկների

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

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

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

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

Հորատման մուրձերի անհրաժեշտ քանակը բլոկների մասնատելու համար կլինի.

$$n_{\text{հմ}} = \frac{17.7 \times 0.61}{32} = 0.3 \text{ հատ}$$

Ընդունվում է 2 հատ հորատման մուրձ:

Բլոկների բարձումը

Բլոկների բարձումը ավտոինքնաթափի մեջ կատարվում է ավտոկռունկի միջոցով:

Վերցվում է 1 ավտոկռունկ:

Արտադրական թափոնների հեռացումը

Բլոկների արտադրության ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները՝ 59.2մ³/հերթ ծավալով հանդիսանում են խճի և ավազի արտադրության հումք, որը ամբարձիչի միջոցով տեղափոխվում են 10-15մ հեռավորության վրա և կուտակվում, այնուհետ դրանք բարձվում են ավտոինքնաթափերը և տեղափոխվում ընկերության ՋՏ կայանք: Ստացված խիճը և ավազը նախատեսվում է սպառել այլ տնտեսվարողների:

Սեղմած օդի մատակարարումը

Սեղմած օդի սպառիչները հանդիսանում են հորատման մուրձերը:

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

Հողմնահարված բազալտներ

Արդյունահանման աշխատանքները կայանում են հողմնահարված բազալտի զանգվածից էքսկավատորով անմիջական շերտիման և տրանսպորտային միջոցների բարձման մեջ:

Ընդունվում է 1 հատ էքսկավատոր:

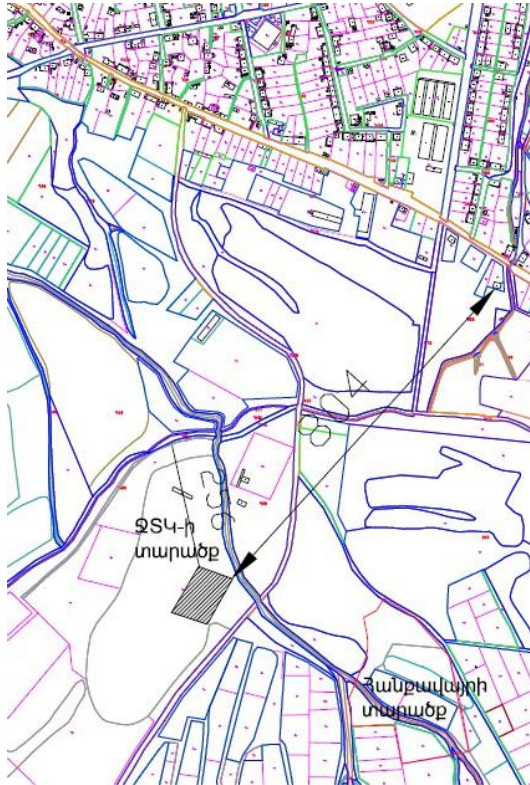
2.10. Ամֆարձիչի աշխատանքները

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

Ընդունվում է 1 հատ ամֆարձիչ:

Ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման օբյեկտի տեղադիրքի և սահմանների նկարագրությունը

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասից արդյունահանվող հողմնահարված բազալտների և արտադրական թափոնների վերամշակման արտադրամասը վարչական տեսակետից գտվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուս բնակավայրի վարչական տարածքում: Արտադրամասը հողաձածկ և ասֆալտապատ ճանապարհներով կապված է Աբովյան քաղաքի հետ:



ՋՏԿ արտադրամասի տեղադիրքը կադաստրային քարտեզում: Կադաստրային ծածկագիրը 03-013-0161-0065: Հողերի նպատակային նշանակությունը՝ ընդերքօգտագործման:

Ջարդիչների տեղամասը բնակելի մոտակա տնից գտնվում է շուրջ 800մ, ոռոգման կանալից 250մ, հանքավայրից 290մ հեռավորությունների վրա:



Ջարդիչ-տեսակավորող կայանի վերամշակումն իրականացնող տեղամասի անկյունային կետերի կոորդինատներն են՝

Y =8471302.19 X =4455921.70

Y =8471357.19 X =4456015.39

Y =8471426.54 X =4455990.38

Y =8471374.67 X =4455897.52

S=0.79հա:

Թափոնները դեպի վերամշակման օբյեկտ փոխադրման համակարգի նկարագիրը

Արտադրական թափոնների՝ 59.2մ³/հերթ և հողմնահարված բազալտների՝ 58.2մ³/հերթ բարձումը և տեղափոխումը դեպի ՋՏԿ-ի արտադրամաս իրականացվելու են էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ համալիրով, որով ընդերքօգտագործման թափոնները և հողմնահարված բազալտները բացահանքից բարձվելու են ավտոինքնաթափերը և տեղափոխվելու են մակնիշի ջարդիչ-տեսակավորող կայանք՝ խճի և ավազի արտադրության համար /նշված բոլոր մեքենասարքավորումներն առկա են ընկերությունում/:

Թափոնների տեղափոխությունը կատարվելու է 2 ավտոինքնաթափով, ընդհանուր 14 երթով:

Դեպի ՋՏԿ տեղափոխվող արտադրական թափոնների և մակաբացման ապարների տեղափոխման համար անհրաժեշտ տրանսպորտային աշխատանքների պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

h/h	Ցուցանիշների անվանումը	նոր÷. նՇամ.	DամբushմԱ, n³	
			հողմն. բազալտ n³	թափոններ, n³
1	Տեղափոխվող բեռների ծավալը	մ³/հերթ	58.2	59.2
2	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը	Մո	0.5	0.5
3	Ավտոինքնաթափի միջին ուղերթային արագությունը	կմ/ժամ	30	30

4	Ավտոինքնաթափի բարձման տևողությունը	րոպե	2.5	2.5
5	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1	1
6	Մանյովրների և սպասումների տևողությունը	րոպե	3	3
7	Մեկ երթի տևողությունը	րոպե	30	30
8	Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³	412	412
9	Անհրաժեշտ երթերի թիվը	երթ	14	
	Անհրաժեշտ ավտոինքնաթափերի թիվը	հատ	1	

Տեղեկություններ թափոնների վերամշակման օբյեկտի տարողության և վերամշակվող թափոնների ընդհանուր ծավալի վերաբերյալ

Բազալտների բլոկների արդյունահանման և դրա ժամանակ առաջացող թափոնների, հողմնահարված բազալտների վերամշակումը կատարվում է այտավոր ջարդիչներով, որոնց ընդհանուր արտադրողականությունը կազմում է մինչև 70-170մ³/ժամ: Բազալտների թափոնների և հողմնահարված բազալտների հերթափոխային ծավալները կազմում են համապատասխանաբար 59.2մ³ և 58.2մ³:

Այտավոր ջարդիչների արտադրողականությունն ամբողջությամբ բավարարում է հանքավայրում բազալտի արդյունահանման ժամանակ առաջացող ընդերքօգտագործման թափոնների և մակաբացման ապարների վերամշակման համար:

Վերոգրյալի վերաբերյալ հարկ է նշել, որ նման մոտեցման պայմաններում հնարավորություն է ստեղծվում հանքավայրի շահագործումն իրականացնել առանց

հողերի լրացուցիչ մակերեսները լցակույտերով ծանրաբեռնելու, փոշեառաջացման նոր աղբյուրների առաջացումը բացառելով: Թափոնների վերամշակման արդյունքում ստեղծվում են նոր աշխատատեղեր, սոցիալական վիճակի լավացում, լցակույտերը չեն դառնում շրջակա միջավայրի աղբոտման աղբյուրներ:

Վերամշակման օբյեկտում՝ արտադրական հրապարակում, բացահանքից բերված և վերամշակված թափոնները կուտակվում են կարճաժամկետ կտրվածքով՝ մինչև վաճառքը, իրացումը:

Թափոնների վերամշակման և վնասագերծման նկարագրությունը

Ընդամենը՝ հերթափոխում նախատեսվում է վերամշակել 117.4մ^3 լեռնային զանգված:

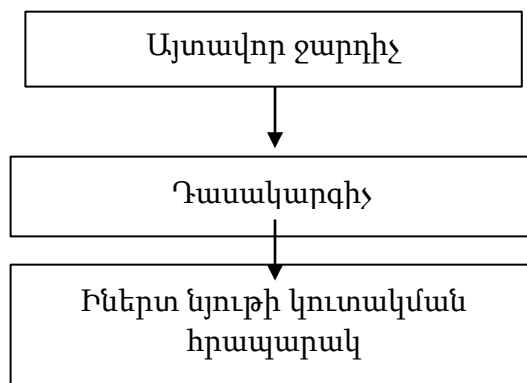
Բազալտների արդյունահանման և դրա ժամանակ առաջացող թափոնների վերամշակումը կատարվելու է 2 ՇՄԴ-109 այտավոր ջարդիչներով, որոնց ընդհանուր արտադրողականությունը միջինում կազմում է մինչև $46\text{մ}^3/\text{ժամ}$ կամ $368\text{մ}^3/\text{հերթ}$:

Ջարդիչները շարժական են և կարող են տեղափոխվել ըստ անհրաժեշտության: Դրանց տեղադրման համար լրացուցիչ շինարարական բնույթի աշխատանքներ չեն նախատեսվում, կարող են տեղադրվել ամուր գրունտների վրա:

Թափոնների վերամշակումը (ջարդում, տեսակավորում) կատարվում է արտադրական հրապարակի տարածքում գործող հանգույցում, այն բաղկացած է.

– խճի ընդունման բունկերից, այտավոր ջարդիչ ՇՄԴ-109-ից, դասակարգիչից, ժապավենային փոխադրիչներից, իներտ նյութի կուտակման հրապարակից:

Աշխատանքների սխեմատիկ պատկերն հետևյալն է.





Այտավոր ջարդիչ CMD-109

Վերամշակման արտադրամասում կիրառվող այտավոր ջարդիչի տեխնիկական բնութագրերը ներկայացվում են աղյուսակում:

/Հ	Տեխնիկական բնութագրիչը	Ցուցանիշը
	Ներբեռնման անցքի չափը, մմ	340
	Բեռնաթափման անցքի չափը, մմ	40-90
	Արտադրողականությունը, մ ³ /ժամ	23-53
	Հզորությունը, կՎտ	45
	Զանգվածը, տ	10.8

Բազալտները ներբեռնվում են այտավոր ջարդիչների սնուցող բունկեր, որտեղ անցնում են մեխանիկական մշակում՝ ջարդում, մանրացում: Օգտակար հանածոյի և թափոնների վերամշակումից ստացված վերջնարտադրանքը՝ խիճն ու ավազը

կողային կոնվեյերով բեռնաթափվում են պահեստավորման ժամանակավոր հարթակի վրա, կուտակվում են այնտեղ մինչև իրացումը:

1.1.10. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

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

Ջուրը բերվում է ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Որպես ջրառի նախնական տարբերակ նախատեսվում է խմելու ջուրը բերել Արամուս համայնքից, իսկ տեխնիկական ջուրը՝ դաշտերի ոռոգման ջրանցքից: Ջրառի պայմանները տրամադրելու է լիազոր մարմինը՝ ընկերության կողմից հանքային իրավունքի փաթեթի ձևավորումից հետո, երբ ընկերությունը նման հայցով կդիմի լիազոր մարմնին:

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 - 11,

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

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (1 \times 0.016 + 11 \times 0.025) \times 260 = 75.7$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.29մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.29 \times 0.85 = 0.25$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

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

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

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

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ^2 , կստանանք

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

Նախատեսվում է ջրցանի համար նախատեսվող մասնագիտացված ավտոմեքենա, որն այդ ջուրը տեղադրված ջրցողներով ցնցուղում է նախատեսված վայրերում, օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում, օրը 3 անգամ:

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

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

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

ՁՏԿ-ի շահագործման փուլում ջուրն օգտագործվելու է տարածքի ջրցանի, խճի և ավազի արտադրության ընթացքում պահեստավորված զանգվածի խոնավացման և անձնակազմի խմելու կենցաղային, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ հրդեհաշիջման համար:

Աշխատողների խմելու և կենցաղային նպատակների համար օգտագործվելու է բերովի ջուր՝ Արամուս բնակավայրից, պայմանագրային հիմունքներով: Ջրցանի համար նախատեսվող տեխնիկական ջուրը բերվելու է ավտոցիստեռով՝ Հրազդան քաղաքից: Ջուրը լցվելու է տարածքում տեղադրվող 10տ տարողության բաքի մեջ: Ջրի մատակարարման հաճախականությունը կատարվելու է ըստ կարիքի: Տեխնիկական ջուրն ըստ անհրաժեշտության օգտագործվելու է ջրցանի համար:

Շահագործման փուլում աշխատողների քանակը հերթափոխում կազմում է 10 մարդ, որից 3-ը՝ ինժիներատեխնիկական, 7-ը՝ բանվոր:

ա) Անձնակազմի կենցաղային ջրածախսը կկազմի՝

$$W = (3 \times 0.016 + 7 \times 0.025) \times 260 = 57.98\text{մ}^3 \text{ կամ } 0,22\text{մ}^3/\text{օր}:$$

որտեղ՝ 260-ը աշխատանքային օրերի թիվն է՝

բ) Ջրցանի համար օգտագործվող ջրի ծախսը կկազմի՝

$U = 5000 \times 0.5 \times 3 \times 180 = 1350.0 \text{ մ}^3$ կամ 7.5 մ^3 /օր:

որտեղ՝

5000 մ^2 – ջրվող տարածքի մակերեսն է (լցակույտ, արտադրական հրապարակ, ճանապարհներ)

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

3 - ջրցանի թիվը 1 օրում,

180օր–ջրցանի ժամանակահատվածը օրերով:

1.1.11. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

Աշխատանքի վայրում աշխատողների առողջության պահպանումն ու անվտանգության ապահովումը աշխատանքային հարաբերությունների կարևորագույն բաղադրիչներից է: ՀՀ Սահմանադրության համաձայն՝ «Յուրաքանչյուր աշխատող, օրենքին համապատասխան, ունի առողջ, անվտանգ և արժանապատիվ աշխատանքային պայմանների, առավելագույն աշխատաժամանակի սահմանափակման, ամենօրյա և շաբաթական հանգստի, ինչպես նաև ամենամյա վճարովի արձակուրդի իրավունք»:

ՀՀ աշխատանքային օրենսգիրքը սահմանում է, որ յուրաքանչյուր աշխատողի աշխատավայրը և շրջապատող միջավայրը պետք է լինեն անվտանգ, հարմար և առողջության համար անվնաս, կահավորված՝ աշխատողների անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանության մասին նորմատիվ իրավական ակտերի պահանջներին համապատասխան: Այդ ամենը պարտավոր է ապահովել գործատուն:

Աշխատողների անվտանգությունը եւ առողջությունը աշխատանքային գործունեության ընթացքում աշխատողների կյանքի եւ առողջության պահպանման համակարգն է, որը ներառում է իրավական, սոցիալ-տնտեսական, կազմակերպական-տեխնիկական, սանիտարահիգիենիկ, բուժկանխարգելիչ, վերականգնողական եւ այլ միջոցառումներ:

Աշխատանքի ժամանակ յուրաքանչյուր աշխատողի համար պետք է ստեղծվեն օրենքով սահմանված՝ պատշաճ, անվտանգ եւ առողջության համար անվնաս պայմաններ:

Աշխատողների առողջության եւ անվտանգության պահպանությունը պարտավոր է ապահովել գործատուն: Հաշվի առնելով կազմակերպության մեծությունը, աշխատողների համար արտադրության վտանգավորության աստիճանը՝ գործատուն կազմակերպությունում ներգրավում է աշխատողների անվտանգության ապահովման եւ առողջության պահպանման որակավորված ծառայություն կամ այդ գործառույթն իրականացնում է անձամբ:

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

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

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորները և ծառայողները պարտավոր են անցնել բժշկական ստուգում,
- բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ, պետք է անցնեն գիտելիքների ստուգում,

- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,

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

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

- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

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

Բացահանքի աշխատողների ջրամատակարարման համար նախատեսվում է կցիչ ցիստեռն:

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

Հանդերձարանին ներկայացվող պահանջներն են.

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

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

3) իրականացվում է ջեռուցում և բնական օդափոխություն:

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

Ցնցուղարանին ներկայացվող պահանջներն են.

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

2) ցնցուղների թիվը չի գերազանցում 30-ը,

3) իրականացվում է բնական օդափոխում:

4) Ցնցուղարանը ներառվում է աշխատանքային միջավայրի վնասակար և վտանգավոր (ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական), ինչպես նաև աշխատանքային գործընթացի ծանրության և լարվածության գործոններով առկա կազմակերպությունների սանիտարակենցաղային հարմարությունների կազմում և տեղակայվում է կից:

Լվացարանին ներկայացվող պահանջներն են.

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

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

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

Չուգարանին 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) Զուգարանի 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 հանքավայրի օգտակար հանածոյի արտադրությունը: Արդյունահանված օգտակար հանածոն օգտագործելու է շինարարության մեջ:

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

Նման տեսակետից գործունեության այլընտրանքները դիտարկվել են, պայմանավորված հանքավայրի ծառայման ժամկետով՝ կախված բացահանքի արտադրողականությունից, այն է՝ բարձրացնել արտադրողականությունը՝ կրճատելով բացահանքի ծառայման ժամկետը, կամ էլ աշխատել համաձայն պայմանագրային պարտավորությունների, 11.1 տարի ժամկետով:

Շահագործման 11.1 տարվա տարբերակը տնտեսապես ավելի շահավետ է և բնապահպանական տեսակետից նախընտրելի, քանի որ սահմանափակում է ծանր տեխնիկայի աշխատաժամերը, օգտակար հանածոյի կուտակումները, հետևաբար նաև շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տևողությունը և լրացուցիչ բնապահպանական ծանրաբեռնվածությունը:

Ընտրված տարբերակը հանդիսանում է շրջակա միջավայրի վրա նվազագույն ազդեցություն ունեցողը:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը՝ բացահանքում 12 աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, ինչը նշանակում է, որ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատանքի դիմաց ստանալ միջին աշխատավարձից բարձր աշխատավարձ:

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

1.3. Սոցիալական ազդեցության գնահատականը

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է:

Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմանը, արժանավայել

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

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

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

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

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

Աղյուսակ 8

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

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

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԸ և ԼԱՆԴՇԱՖՏԸ

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասը վարչական տեսակետից գտվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Արովյանի ենթաշրջանում և տեղակայված է Արամուս գյուղի հարևանությամբ:



Հայցվող տեղամասի տեղադիրքը Google Earth քարտեզում :

Հանքավայրը հողաձածկ և ասֆալտապատ ճանապարհներով կապված է Արովյան քաղաքի հետ:

Հայցվող տարածքը վարչատարածքային բաժանման տեսակետից ներառված է Արամուս բնակավայրի վարչական տարածքում: Հանքավայրը Արամուս գյուղի

մոտակա բնակելի տներից գտնվում է առնվազն 640.0-650.0մ, գերեզմաններից՝ 395.0մ, Կոտայքի ջրանցքից՝ 365.0մ հեռավորությունների վրա :

Հայցվող տեղամասը էլեկտրոնային կադաստրային քարտեզում տեղադրելիս համադրվում է գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության արոտավայրերի և այլ գյուղատնտեսական գործառնական նշանակության հողամասերի հետ: Հանքավայրի տարածքով անցնում է ոռոգման չգործող ջրանցք: Ջրանցքը չի գործում, գտնվում է ամբողջությամբ քանդված վիճակում :

Ջարդիչ-տեսակավորող կայանի վերամշակումն իրականացնող տեղամասի անկյունային կետերի կոորդինատներն են՝

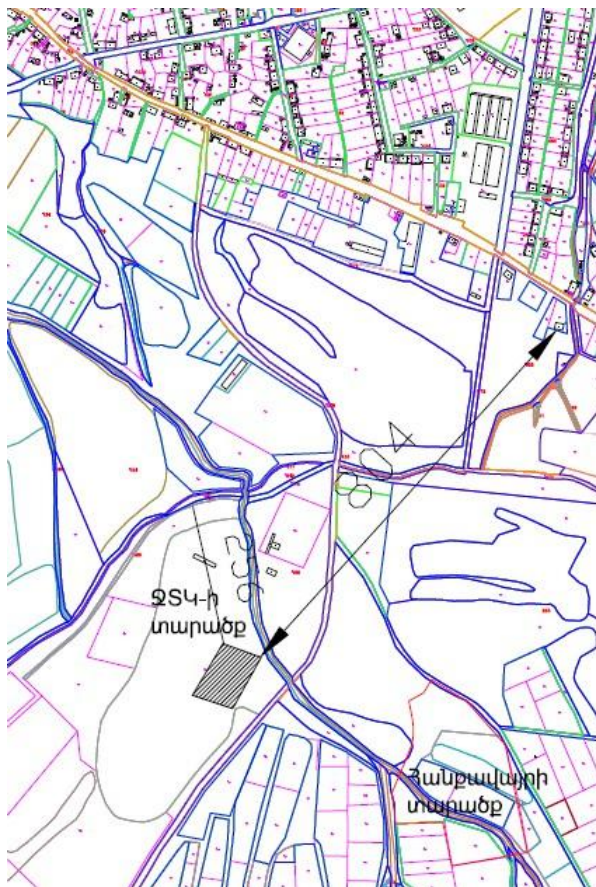
Y =8471302.19 X =4455921.70

Y =8471357.19 X =4456015.39

Y =8471426.54 X =4455990.38

Y =8471374.67 X =4455897.52

S=0.79հա:



ՋՏԿ արտադրամասի տեղադիրքը կադաստրային քարտեզում: Կադաստրային ծածկագիրը 03-013-0161-0065: Հողերի նպատակային նշանակությունը՝ ընդերքօգտագործման:

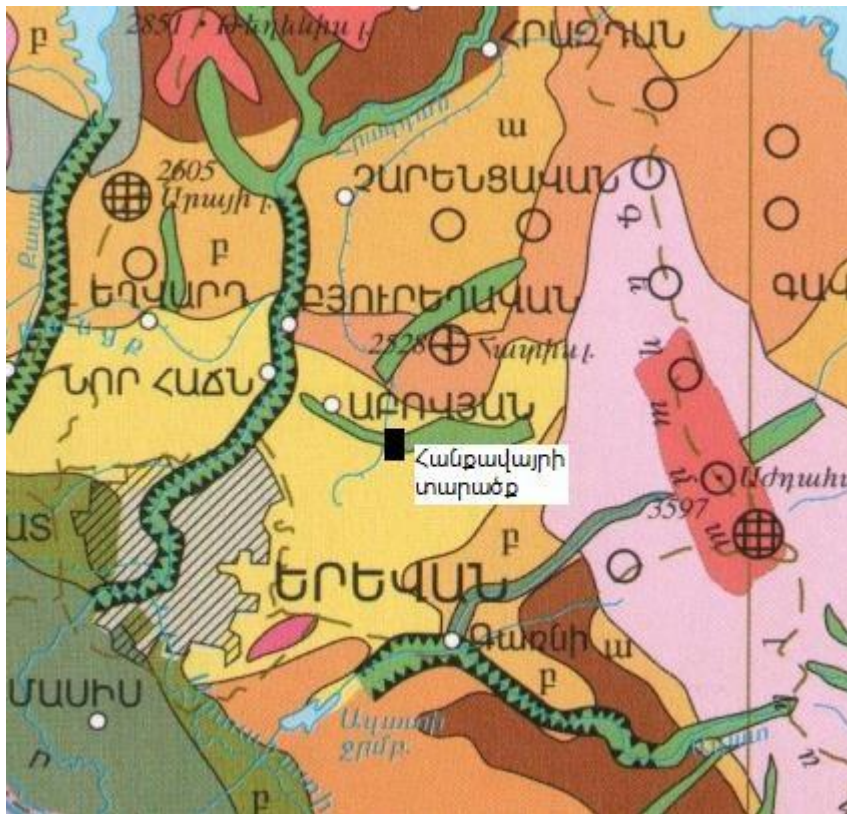
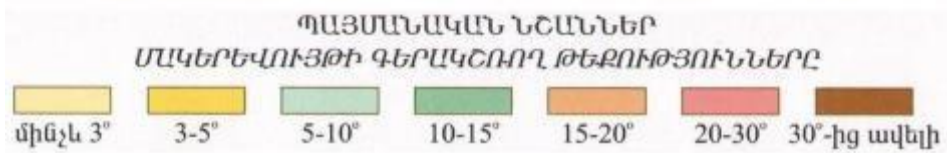
Ջարդիչների տեղամասը բնակելի մոտակա տնից գտնվում է շուրջ 800մ, ոռոգման կանալից 250մ, հանքավայրից 290մ հեռավորությունների վրա:

ՌԵԼԻԵՖԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎԵՐ

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

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

Շրջանի լանջերի թեքության և լեռների երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները հետևյալն են.



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

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

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

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

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



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

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

2.2. ԿԼԻՄԱՆ

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

Կլիման փոխվում է ըստ բարձրության՝ տաք-չոր ցամաքայինից մինչև ձյունամերձը: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է 9.7°C: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը կազմում է -4.9°C է, հուլիսին՝ +22.8°C: Օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -32.6°C, իսկ բացարձակ առավելագույնը՝ +38.7°C:

Տեղումների տարեկան միջին քանակը 445մմ է:

Քամիների գերակշռող ուղղությունը հյուսիս-արևելյան է:

Օդի միջին ջերմաստիճանը

Օդ. կայանի անվանումը	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների.°C												Միջին տար. °C	Բաց. նվազ. °C	Բաց. առավ. °C
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Եղվարդ	-4.9	-2.8	2.7	9.4	14.4	18.9	22.8	22.8	18.6	11.8	4.8	-1.7	9.7	-32.6	38.7

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Օդ. կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների.												Միջին տար. %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
														Ամեն. ցուրտ ամսվա %	Ամենա շոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Եղվարդ	75	71	65	61	60	53	49	47	49	59	70	76	61	66	34

Մթնոլորտային տեղումները

Օդ- կայանի անվանումը	միջին ամսական Տեղումների քանակը օրական առավելագույն մմ													Տեղումների քանակը նոյեմբեր- մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ- հոկտեմբեր ամիսներին, մմ	
	ըստ ամիսների.												Տար-կան			
	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
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Եղվարդ	35	36	44	60	64	39	26	13	17	40	35	36	445	186	259	
	30	31	42	40	42	29	53	45	35	39	37	28	53			

Քամիները.

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								ըստ ուղղությունների	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս - օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր - փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		Հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Ա-րևելյան	Հարավ- արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան						
		3	4	5	6	7	8	9	10						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15. Եղվարդ	հունվար	6	48	11	3	15	6	9	2	40	1.1	ՀսԱրլ	5.7	ՀսԱրլ	1.8
		1.7	1.8	1.7	1.5	1.7	1.9	1.8	1.7						
	ապրիլ	5	48	7	3	17	10	8	2	23	2.6				
		3.0	3.8	2.7	2.4	2.4	2.8	2.7	2.1						
	հուլիս	6	73	4	1	7	4	4	1	11	4.8				
		4.9	5.5	4.9	1.7	3.0	2.5	3.0	1.8						
	հոկտեմբեր	5	55	6	3	16	8	6	1	31	1.9				
		2.7	3.1	2.1	1.9	1.9	2.3	1.8	2.2						

Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, C°														
	Ամենացուրտ օրվա						Ամենացուրտ ժամանակաշրջանի միջինը	Ամենացուրտ ամիսների միջինը	Տարբեր ապահովվածությամբ (%) նվազագույն ջերմաստիճանը						Դիտարկված նվազագույնը
									Ապահովվածությունը (%)						
	ապահովվածություն			ապահովվածություն					1	2	5	10	20	50	
	0.98	0.95	0.92	0.98	0.95	0.92									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Եղվարդ	-21	-19	-19	-18	-17	-16	-3.1	-5.8	-30	-29	-27	-25	-22	-20	-33

Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, C°									
	ամենատաք օրվա միջին միջին օրական ջերմաստիճանը		ամենաշոգ ամսվա միջինը	Տարբեր ապահովվածությամբ (%) առավելագույն ջերմաստիճանը						Դիտարկված բացարձակ առավելագույնը
				Ապահովվածությունը (%)						
	ապահովվածություն			1	2	5	10	20	50	
	0.99	0.95								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Եղվարդ	30	30	23.5	40	39	38	38	37	36	39

2.3 ՊՆԻՍՍ՝ ՍՍՈՑԻԱԼԻՆԵՐ

Նոգառա տեղամասն ունի բավականին պարզ երկրաբանական կառուցվածք:
Դրանում մասնակցում են (ներքևից վերև).

- վերին միոցենի (սարմատի հարկ) հասակի կավային ապարները,
- վերին պլիոցենի հասակի դոլերիտային բազալտները, որոնք ծածկույթի տեսքով աններդաշնակորեն տեղադրված են հիմնատակող վերին միոցենի ապարների լվացված մակերեսների վրա: Կավերի և բազալտների հպման մասերը ներկայացված են խարամացված բազալտներով ու խարամներով, իսկ հարավային մասում նաև հրաբխային ավազներով,
- Ժամանակակից դելյուվիալ ավազակավային, կավավազային նստվածքներ և տեխնածին առաջացումներ:

Կավային ապարները (բազալտների համար հանդիսանում են հիմնատակող ապարներ) : Դրանք դեղնավուն, դեղնականաչավուն ապարներ են, ունեն համարյա մերձհորիզոնական տեղադրում և մինչև 300 մ հզորություն (ըստ գրականության տվյալների): Այս ապարները տեղամասի սահմաններում չեն մերկանում, սակայն կտրվել են համարյա բոլոր հետախուզական հորատանցքերով՝ 1.3-ից 7.6 մ խորությամբ:

Բազալտները հանդիսանում են հետախուզման օբյեկտ, շրջանում ունեն բավական լայն տարածում: Դրանք ներկայացված են մեղմաթեք տեղադրմամբ մոխրագույն, մուգ մոխրագույն, գորշ գույնի բազալտների շերտաձև մարմնի տեսքով: Հետախուզման սահմաններում բազալտների ընդհանուր հզորությունը հիմնականում տատանվում է 5.4-9.7 մ սահմաններում, միայն հորատանցք 1-ում հասնելով 17.8 մ-ի:

Բազալտները անմիջապես տեղադրված են վերին միոցենի սարմատի հարկի կավերի խարամացած մակերևույթի վրա: Բազալտային ծածկույթի մերձհատակային մասը ևս ներկայացված է խարամացված բազալտներով: Այստեղ բազալտները հիմնականում խոռոչավոր, ուժեղ ճեղքավորված են, մոխրագույն ու գորշ երանգներով: Վերջիններիս հզորությունը չի գերազանցում 0.5 մ:

Հետախուզման տվյալների համաձայն տեղամասի բազալտային հոսքի առաստաղային մասը ներկայացված է խիստ ճեղքավորված, ծակոտկեն, մերձմակերևութային հատվածում մասամբ հողմահարված, խոռոչավոր

բազալտներով: Ստացված հորատա-հանուկը ներկայացված է հիմնականում 5-20 սմ երկարությամբ սյունակներով: Տեղամասի կենտրոնական մասում՝ լքված բացահանքի հանքաճակատի մերկացումներում և անցած փորձնական բացահանքի ճակատում կատարված դիտարկումները ցույց են տալիս, որ ճեղքերը ունեն տարաբնույթ ուղղվածություն, որոնց միջև հեռավորությունը կազմում է մի քանի սմ- ից մինչև 8-10 սմ, իսկ առանձին քարաբեկորների ձգվածությունը հասնում է մինչև 35- 40 սմ: Խիստ ճեղքավորված բազալտների շերտի հզորությունը տատանվում է 2.2-4.8 մետրի սահմաններում, կազմելով միջինը տեղամասում 3.56 մ:

Նկարագրվող հոսքի ստորին մասը ներկայացված է թույլ ճեղքավորված միջին հատիկային, հիմնականում մանրածակոտկեն, թարմ դոլերիտային բազալտներով, որոնք մոխրագույնից մինչև մուգ մոխրագույն են: Օգտակար հաստվածքի առանձին մասերում բազալտները ներկայացված են խոշորածակոտկեն ու խոռոչավոր տարատեսակներով: Ապարի միաձուլությունը խախտված է անջատման ճեղքերով, որոնց մեջ գերակշռում են հորիզոնականին ու ուղղաձիգին մոտ անկմամբ ճեղքերը: Թույլ ճեղքավորված թարմ բազալտների շերտի հզորությունը տատանվում է 3.2-13.0 մետրի սահմաններում, կազմելով միջինը տեղամասում 5.26 մ:

Մանրադիտակի տակ բազալտների հիմնական զանգվածն ունի դոլերիտային, մանրաբյուրեղային ստրուկտուրա: Վերջինս բաղկացած է հիմնային պլագիոկլազի (45-50%) պրիզմաձև միկրոլիտներից և պիրոքսենի (20-25%) ու օլիվինի (20-25%) քսենոմորֆ հատիկներից: Առանձին բաղադրամասերի տեղադրման մեջ որևէ օրինաչափություն չի նկատվում: Ակցեսոր միներալները ներկայացված են մագնետիտի և ապատիտի հատիկներով (5-10%): Միներալները թարմ են, մասամբ օքսիդացման երևույթներ են նկատվում ապարի մերձմակերևութային մասի օլիվինի հատիկներում, առաջացնելով երկրորդական մագնետիտ:

Բազալտային հոսքը ըստ կազմության բավական կայուն է: Դրա վերին շերտի բազալտները ստորինից տարբերվում է հիմնականում միայն ուժեղ ճեղքավորվածությամբ, որը պայմանավորված է լավայի մակերևութային մասի ավելի արագ սառեցման հետևանքով գոյացող անջատման ճեղքերի առատությամբ և մասամբ հողմահարման ճեղքերի առկայությամբ:

Դոլերիտային բազալտները համատարած ծածկված են 0.5-ից 2.4 մ (միջինը 1.76մ) հզորության ժամանակակից դեյուվիալ-պրոյուվիալ նստվածքներով՝ բազալտի բեկորներ պարունակող ավազակավերով ու կավաավազներով:

Ուսումնասիրվող տարածքի հյուսիս-արևմտյան մասում բազալտները բացակայում են (հորատանցք 5): Այստեղ հստակ եզրագծվում է տեխնածին՝ բազալտի քարաբեկորներ ներառող կավավազային առաջացումներով ներկայացված (հավանաբար ռեկուլտիվացիայի ենթարկված) տարածք:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տվյալները վկայում են, որ տեղամասի օգտակար հանածոն իրենից ներկայացնում է դոլերիտային բազալտներով ներկայացված մերձմակերևութային մեղմաթեք շերտաձև մարմին, որը հետախուզման սահմաններում ունի բավական կայուն կազմ և ֆիզիկամեխանիկական հատկություններ:

Շարադրյալից հետևում է, որ Արամուսի հանքավայրի բազալտների Նոգառա տեղամասն ունի պարզ երկրաբանական կառուցվածք, որը համաձայն "Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի դասակարգման կիրառման" հրահանգի, դասվում է 1-ին խմբի 1բ ենթախմբին:

Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները

Կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքները միտված են գնահատել հետախուզված պաշարների համալիր օգտագործման հնարավորությունը: Այս տեսանկյունից, օգտակար հաստվածքը կազմող թարմ բազալտները գնահատվել են որպես երեսապատման քարի (բլոկների) արդյունահանման, իսկ օգտակար հաստվածքի վերին հոդմահարված բազալտները և բլոկների արդյունահանման արդյունքում առաջացող ջարդոտված բազալտները՝ շինարարական խճի և ավազի արտադրության հումք: Նշված նպատակի իրականացման համար «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի լաբորատորիայում կատարվել են համապատասխան ուսումնասիրություններ: Կատարված ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքում պարզվել է օգտակար հաստվածքի թարմ բազալտների պիտանիությունը «Բլոկներ լեռնային ապարներից երեսապատման, ճարտարապետաշինարարական, հուշային և այլ իրերի արտադրության համար» 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի, իսկ հոդմահարված շերտի և

բլոկների արդյունահանման արդյունքում առաջացող ջարդոտված բազալտների պիտանիությունը «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267 ՀՍ ԳՕՍ-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՍ-ի պահանջները բավարարող վերջնաարտադրանքների ստացման համար:

Ստորև բերվում է օգտակար հանածոների որակական հատկությունների բնութագիրը ըստ պետրոգրաֆիական նկարագրության, քիմիական կազմի, ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, բլոկների փորձնական արդյունահանման և սղոցման, ինչպես նաև՝ ճառագայթահիգիենիկ հատկությունների ուսումնասիրությունների արդյունքների:

Բազալտների պետրոգրաֆիական և քիմիական կազմերը

Տեղամասի բազալտները ներկայացված են հիմնականում մանրամիջնահատիկ, ծակոտկեն, մոխրագույն և մուգ մոխրագույն ապարներով: Դրանց պետրոգրաֆիական կազմերն ուսումնասիրվել են վերցված 1-ական շլիֆների միկրոսկոպիկ դիտարկումների տվյալներով: Ըստ վերջինների բազալտները բնութագրվում են բավական միատարր միներալային կազմով:

Միկրոսկոպիկ տեղամասերի բազալտների ստրուկտուրան աֆիրային է, դոլերիտային, մասամբ՝ դիաբազային: Տեքստուրան ծակոտկեն-հոծ, գույնը մոխրագույնից մուգ մոխրագույն: Միներալային կազմը ներկայացված է պլագիոկլազով (մոտ 50%), կլինոպիրոքսենով (մոտ 25%), օլիվինով (մոտ 20%) և ակցեսորներից (մոտ 5%): Պլագիոկլազը ներկայացված է հիմնականում պոլիսինթետիկ, մասամբ՝ սովորական կրկնաբյուրեղացված լեյստերով ու պրիզմաներով (0.1-1.2 մմ): Պիրոքսենների հատիկները հիմնականում հանդիպում են պլագիոկլազային ինտերստիցիաներում և ներկայացված են հիմնականում պոլիսինթետիկ, մասամբ՝ սովորական կրկնաբյուրեղացված լեյստերով ու պրիզմաներով (0.1-1.2 մմ), որոնց անկյունային ինտերստիցիաներում (մանր հատիկները) և շրջապատում (մեծերը) տեղադրված են գունավոր միներալի հատիկները և անթափանց միներալները: Խոշոր պլագիոկլազներում նկատվում է զոնալականություն: Գունավոր միներալներում փոքր-ինչ գերակշռում են կլինոպիրոքսենի քիչ իդիոմորֆ (մասամբ տձև) հատիկները, թույլ դեղնագորշագույն, որոնցից մեծերը (մինչև 1-1.2մմ), հաճախ, պարունակում են պլագիոկլազի

պոլիլիտային ներփակումներ՝ միկրոլիտներ ու միկրոլեյստեր: Ի տարբերություն սրանց՝ օլիվինային հատիկները քիչ թե շատ իդիոմորֆ են, հաճախ՝ իզոմետրիկ և կլորավուն, շեղանկյունաձև կամ աղյուսանման (0.05-0.7մմ): Նշված բոլոր միներալները միանգամայն թարմ են (երկրորդային գոյացություններ չեն հանդիպում): Ապարը բավական հարուստ է ակցեսորներով, որոնք ներկայացված են գլխավորապես անթափանց՝ մագնետիտային (0.02-0.2մմ) հատիկներով և ապատիտային միկրոլիտներով՝ հատկապես պլագիոկլազներում ներփակված: Ինչպես ներկայացված է պետրոգրաֆիական նկարագրության՝ ինտերստիցիալ ապակի չի հանդիպում, այսինքն, ապարը լրիվ բյուրեղային է:

Բազալտների քիմիական կազմերը որոշվել են են վերցված 1-ական նմուշների անալիզների արդյունքներով, որոնց ամփոփ տվյալները ներկայացված են աղյուսակում:

Բազալտների քիմիական կազմը

Նմուշի համարը	Պարունակությունները, %									
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ÎPä
10	51.42	0.66	11.52	17.11	8.40	5.44	0.42	1.65	1.41	0.55

Աղյուսակի տվյալները ցույց են տալիս, որ ըստ քիմիական կազմի, հիմնական օքսիդների պարունակությունների բազալտները գործնականում համասեռ են, ինչը վկայում է այն մասին, որ դրանք առաջացել են միևնույն երկրաբանական ժամանակահատվածում և մաս են կազմում բազալտների միասնական հաստվածքի:

Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Տեղամասի թույլ ճեղքավորված բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշվել են 10 նմուշների փորձարկումների արդյունքներով (հավելված 6), որոնց ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակում:

Աղյուսակ

Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Հ/հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունները		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	2	3	4	5	6

1	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.91	2.94	2.92
2	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	2602	2664	2642
3	Ծակոտկենությունը	%	8.45	11.20	9.62
4	Ջրակլանելիությունը	%	1.16	1.38	1.25
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ.				
	- չոր վիճակում	կգ/սմ ²	518	666	583
	- ջրահագեցված վիճակում	“---”	398	514	450
	- 25 փուլ սառեցում-հալեցումից հետո	“---”	328	425	369
6	Ամրության կորուստը ջրհագեցած վիճակում	%	21.8	24.3	22.8
7	Ամրության կորուստը սառնակ. հետո	%	17.1	19.4	18.0
8	Քաշի կորուստը աղակայունության ժամանակ	%	0.85	1.20	1.05

Բերված տվյալները վկայում են, որ տեղամասի ծակոտկեն բազալտներն իրենց որակական բոլոր ցուցանիշներով համապատասխանում են “Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий” 9479-2011 ԳՈՍՏ-ի տեխնիկական պահանջներին (ծավալային զանգվածը և ջրակլանելիությունը չեն լիմիտավորվում, ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ չոր վիճակում բարձր է 400 կգ/սմ², իսկ ամրության կորուստը ջրհագեցած վիճակում փոքր է 30%-ից) և պիտանի են երեսապատման բլոկների արդյունահանման ու ճարտարա-պետաշինարարական իրերի արտադրության համար:

Համեմատության համար աղյուսակում բերվում են Նոգառա տեղամասի հարևանությամբ նախկինում հետախուզված Արամուսի հանքավայրի այլ տեղամասերի դոլերիտային բազալտների որակական ցուցանիշների ամփոփ տվյալները: Բերված տվյալների համեմատությունը ցույց է տալիս, որ Նոգառա տեղամասի բազալտները հիմնականում բնութագրվում են ավելի բարձր ծակոտկենությամբ և որակի առումով որոշ չափով զիջում են հանքավայրերի հարևան տեղամասերի բազալտներին:

Աղյուսակ

Արամուսի հանքավայրի տեղամասերի բազալտների որակական ցուցանիշները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Արամուսի հանքավայր			
			1-ին տեղամաս	Արմենիու տեղամաս	Պարիսպ տեղամաս	Լամո տեղամաս
1	Ծավալային զանգվածը	գ/մ ³	2659	2711	2659	2654
2	Իրական խտությունը	կգ/սմ ³	2.90	2.86	2.91	2.89
3	Ծակոտկենությունը	%	8.20	6.50	8.52	8.25
4	Զրակլանելիությունը	%	0.95	0.63	0.88	0.84
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ. - չոր վիճակում	կգ/սմ ²	901	803	887	869
	- ջրահագեցված վիճակում	“---”	782	602	766	733
	- 25 փուլ սառեցում-հալե-ցումից հետո	“---”	712	457	695	626
6	Փափկեցման գործակիցը	-	0.86	0.75	0.86	0.84
7	Սառնակայունության գործակիցը	-	0.91	0.76	0.83	0.86

Բազալտների միաձուլությունը

Ապարների միաձուլությունն այն հիմնական ցուցանիշներից է, որը հատկապես կարևոր նշանակություն ունի երեսապատման քարերի հանքավայրերի արդյունավետ շահագործման համար և պայմանավորված է ապարների ձեռքավորվածությամբ:

Տեղամասի դոլերիտային բազալտների ձեռքավորվածության ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ըստ ծագման առանձնացվում են ձեռքերի հետևյալ տեսակները.

- հողմահարման ձեռքեր, որոնք ունեն ոչ մեծ տարածման խորություն, տարաբնույթ ուղղվածություն, բարձր խտություն և առաջացել են հողմահարման հետևանքով;
- անջատման (սինգենետիկ) ձեռքեր, որոնք առաջացել են լավայի սառչելու (քարանալու) հետևանքով, ունեն հիմնականում մերձհորիզոնական և թեք (ուղղաձիգին

մոտ) տեղադրում: Պայմանավորված է լավայի սառեցման պայմանների առանձնահատկություններով դրանց խտությունը մերձակերևույթային մասում մեծանում է;

- տեկտոնական ծագման (էկզոկինետիկ) ճեղքեր, որոնք առաջացել են նեոտեկտոնական շարժումների ազդեցության հետևանքով և բազալտային հոսքը հատում են ամբողջ հզորությամբ: Այս ճեղքերն ունեն հիմնականում թեք և ուղղաձիգին մոտ անկում և հաճախ համընկնում են անջատման ճեղքերին:

Լեռնային զանգվածից պիտանի բլոկների ելքի համար գործնական նշանակություն ունեն միայն ճեղքերի վերջին երկու տարատեսակները և դրանց ուսումնասիրությանը դարձվել է հատուկ ուշադրություն (հավելված 3; 4):

Բազալտային հաստվածքի վերին մասում (տարածման խորությունը 2.2-4.8 մ) անջատման ճեղքերի միջև հեռավորությունը 10-15 սմ-ից մինչև 25-30 սմ է, իսկ լայնությունը՝ մի քանի մմ-ից մինչև 1-5 սմ է: Միջճեղքային տարածությունները հիմնականում դատարկ են, մասամբ լցված են ավազակավային (հիմնականում գորշավուն) նյութով, երբեմն ճեղքերի պատերին դիտվում է բարակ կարբոնատային կեղև: Ճեղքերն ունեն կարճ տարածում, տարաբնույթ ուղղվածություն և ենթակա չեն համակարգման: Դրանցում ճեղքերի տեղադրման տարրերի չափումներ չեն կատարվել:

Փորձնական բացահայտի և մերկացումների փաստագրման ընթացքում բազալտային հաստվածքի ստորին շերտի սահմաններում կատարվել է 31 ճեղքերի տեղադրման տարրերի չափումներ (հավելված 4), որոնց հիման վրա կառուցված ճեղքավորվածության կետային դիագրաման (նկ. 3), հնարավորություն է տվել ըստ ուղղվածության առանձնացնել ճեղքերի 2 համակարգեր:

- I համակարգ - հյուսիս-արևելյան անկման հիմնականում ուղղաձիգին մոտ և թեք ճեղքեր, անկման ազիմուտը $40-85^{\circ}$ է, անկման անկյունը՝ $55-80^{\circ}$;
- II համակարգ-հարավ-արևմտյան անկման հիմնականում ուղղաձիգին մոտ ճեղքեր, անկման ազիմուտը $205-250^{\circ}$ է, անկման անկյունը՝ $65-85^{\circ}$:

Վերոհիշյալ համակարգերից բացի առկա են նաև տարաբնույթ ուղղվածության հորիզոնականին և ուղղաձիգին մոտ անջատման ճեղքեր, ինչպես նաև տեկտոնական ծագման միկրոճեղքեր: Վերջիններս բացահայտվում են միայն ապարի թարմ կոտրվածքում:

Ճեղքերի միջև հեռավորությունը տարբեր է և տատանվում է. I համակարգի ճեղքերի միջև՝ չի գերազանցում 1.5 մ-ը, իսկ II և III համակարգերի ճեղքերի միջև՝ 2.2 մ-ը:

Տեղամասի հիդրոերկրաբանական պայմանները

Նոգառա տեղամասի հետախուզման ժամանակ հատուկ ջրաերկրաբանական աշխատանքներ չեն կատարվել: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքներին զուգընթաց կատարվել են ջրաերկրաբանական դիտարկումներ: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը բոլոր հորատանցքերում, որը բացատրվում է բազալտների ջրաթափանցելիությամբ:

Ջրերի հոսքը դեպի ապագա բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, որոնց տարեկան միջին քանակը հիդրոմետեոռալոգիայի բազմամյա դիտարկումների տվյալների համաձայն չի գերազանցում 400 մմ-ի: Հաշվի առնելով տեղամասի թեք ռելիեֆը և ապարների բարձր ջրաթափանցելիությունը, կարելի է ենթադրել, որ բացահանք ներթափանցող ջրերի հիմնական մասը կենթարկվի բնական դրենաժի, իսկ մնացածը մասը ապարի ճեղքերով կթափանցի խորը հորիզոններ և հիմնատակող խարամացած բազալտների ու խարամների միջով կբեռնաթափվի մոտակա՝ տեղամասի արևմտյան մասով ձգվող ձորակում: Այդ մասին են վկայում հարևանությամբ գործող բացահանքերի երկար տարիների աշխատանքների փորձը:

Տեղամասի տարածքում դրա շահագործումը բարդացնող երկրադինամիկ երևույթներ և ջրհեղեղային հոսքեր չեն արձանագրվել:

Այսպիսով, կան բոլոր հիմքերը տեղամասի արդյունաբերական յուրացման հիդրոերկրաբանական պայմանները բարենպաստ համարելու համար:

Տարեկան արդյունահանման ոչ մեծ ծավալները (մոտ 35.1 հազ մ³ օգտակար հանածոյի զանգված) ենթադրում են բացահանքի տեխնիկական և խմելու ջրի ոչ մեծ պահանջարկ: Տեխնիկական և խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել համապատասխանաբար Կոտայքի ոռոգման ջրանցքից (անցնում է տեղամասից մոտ 360 մ հեռավորության վրա) և Արամուս գյուղի ջրացանցից: Ջրառի պայմանները տրամադրվում է լիազոր մարմինը՝ ընկերության կողմից հանքային իրավունքի փաթեթի ձևավորումից հետո, երբ ընկերությունը նման հայցով կդիմի լիազոր մարմնին:

Վերը շարադրվածը վկայում է Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասի բաց եղանակով մշակման բարենպաստ ջրաերկրաբանական պայմանների մասին:

Տեղամասի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմում է 1.76 մ, որը ներկայացված է փուխր ավազակավային նստվածքներով:

Օգտակար հանածոյի շերտաձև մարմնի մերձմակերևութային մասը՝ 2.2-ից մինչև 4.8 մ խորությունը (միջինը 3.56 մ) ներկայացված է ուժեղ ճեղքավորված, ջարդոտված բազալտներով, իսկ ստորին մասը ներկայացված է թույլ ծակոտկեն, զանգվածային բազալտներով, որոնք խախտված են անջատման ճեղքերով: Վերջիններիս հզորությունը տատանվում է 3.2-ից 13.0 մ (միջինը 5.26 մ):

Բազալտային շերտի մերձմակերևութային և սակավաթեք տեղադրվածությունը, մակաբացման ապարների ու օգտակար հաստվածքի ոչ մեծ հզորությունները թույլ են տալիս տեղամասի շահագործումը իրականացնել բաց եղանակով:

Մակաբացման փուխր ապարները նախատեսվում է հեռացնել բուլդոզերի միջոցով: Դրանք սկզբնական փուլում նախատեսվում է տեղադրել հանքավայրի արևմտյան մասի ձորակում, հետագայում օգտագործել արդյունահանված տարածքների բարեկարգման համար:

Բուլդոզեր-փխրեցուցիչի օգնությամբ, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման, կիրականացվի նաև ուժեղ ճեղքավորված խոռոչավոր բազալտների արդյունահանումը:

Փորձնական հանույթային աշխատանքները, ինչպես նաև հարևան տեղամասերի շահագործման փորձը ցույց են տվել, որ օգտակար հաստվածքի թույլ ճեղքավորված բազալտների լեռնային զանգվածից մենաքարերի անջատումը հնարավոր է հեշտությամբ իրականացնել ըստ անջատման ճեղքերի բուլդոզերի և հիդրոմուրճով օժտված էքսկավատորի օգնությամբ:

Բազալտների մշակման տեխնոլոգիական սխեման ընդգրկում է նաև մենաքարերի կոպտամշակման ու սպառողի տրանսպորտային միջոցների մեջ բլոկների բարձրագույն պրոցեսները: Մենաքարերի կոպտամշակումը կատարվելու է սեպային եղանակով՝ օգտագործելով բոլգարկա տիպի էլեկտրասղոց, ինչպես նաև քարհատ կացնով: Բլոկների բարձումը կկատարվի ավտոկռունկով:

Հետախուզված տեղամասի տարածքում կարստեր, սողանքներ և այլ բնույթի գեոլինամիկ երևույթներ, որոնք կարող են բարդեցնել շահագործական աշխատանքները, չեն արձանագրվել:

Ամփոփելով վերոշարադրվածը կարելի է եզրակացնել, որ Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բաց եղանակով շահագործման համար միանգամայն բարենպաստ են:

Պաշարների հաշվարկը

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասի հետախուզումն իրականացվել է սյունակային հորատման ուղղաձիգ կարճամետրաժ հորատանցքերով, որոնք կտրել են բազալտների հաստվածքն ամբողջ հզորությամբ:

Տեղամասն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության վերագրվում է 1-ին խմբի 1բ ենթախմբին, որը թույլ է տալիս հետախուզված պաշարները, փորվածքների միջև 80 մ-ից մինչև 200 մ հեռավորությամբ, գնահատել ըստ A կարգի:

Նոգառա տեղամասի օգտակար հաստվածքը ներկայացված է շինարարական խճի և ավազի արտադրություն համար պիտանի վերին՝ խիստ ճեղքավորված չեչոտ և երեսապատման բլոկների արդյունահանման համար պիտանի ստորին՝ թույլ ճեղքավորված մանրածակոտկեն բազալտների շերտերով: Օբյեկտի պաշարների հաշվարկը, կախված դրանց օգտագործման նպատակից, կատարվել է երկու հաշվարկային բլոկների (բլոկ 1-A և բլոկ 2-A) սահմաններում: Բլոկները եզրագծվում են թիվ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 և 9 հորատանցքերը միացնող ուղիղ գծերով և ներառում են փորձնական հանույթի բացահանք 1-ը՝ անցած տեղամասում առկա լքված բացահանքի հարավ-արևելյան հանքաձակատում:

Բլոկը 1-A-ը ներառում է բազալտների հաստվածքի վերին մասի խիստ ճեղքավորված ծակոտկեն չեչոտ ապարները: Այն խորքում սահմանափակվում է թույլ ճեղքավորված մանրածակոտկեն բազալտների առաստաղով:

Բլոկ 2-Ա-ն տեղադրված է 1-Ա բլոկի անմիջապես ստորին մասում և ներառում է թույլ ճեղքավորված բազալտները: Բլոկը խորքում սահմանափակվում է հիմնատակող խարամացված բազալտների և կավերի առաստաղով:

Տեղամասում փաստացի առկա պաշարները որոշվել են որպես նախնական հաշվարկված պաշարների և լքված բացահանքից նախկինում արդյունահանված ու փորձնական հանույթի բացահանք 1-ից ներկայումս արդյունահանված ապարների համապատասխան ծավալների տարբերություն: Ընդ որում մակաբացման կավային ապարները չեն հանվել, քանի որ դրանք մնացել են տեղամասի տարածքում:

ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամասի պաշարները հաստատվել են 13.10.2023թ-ին ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2131-Ա հրամանով հետևյալ քանակներով և կարգերով՝ ըստ A+B կարգերի՝ 432.1հազ.մ³, այդ թվում՝ թարմ բազալտներ՝ 259.5հազ.մ³, խիստ ճեղքավորված բազալտներ՝ 172.6հազ.մ³: Ըստ A կարգի՝ թարմ բազալտներ (Բլոկ 2-Ա)՝ 244.0հազ. մ³, խիստ ճեղքավորված բազալտներ (Բլոկ 1-Ա)՝ 161.6հազ.մ³, ըստ B կարգի՝ թարմ բազալտներ (Բլոկ 4-Բ)՝ 15.5հազ. մ³, խիստ ճեղքավորված բազալտներ (Բլոկ 3-Բ)՝ 11.0հազ.մ³:

Պիտանի բլոկների ելքը՝ 23.0% :

2.4 ՀՈՂԵՐԸ

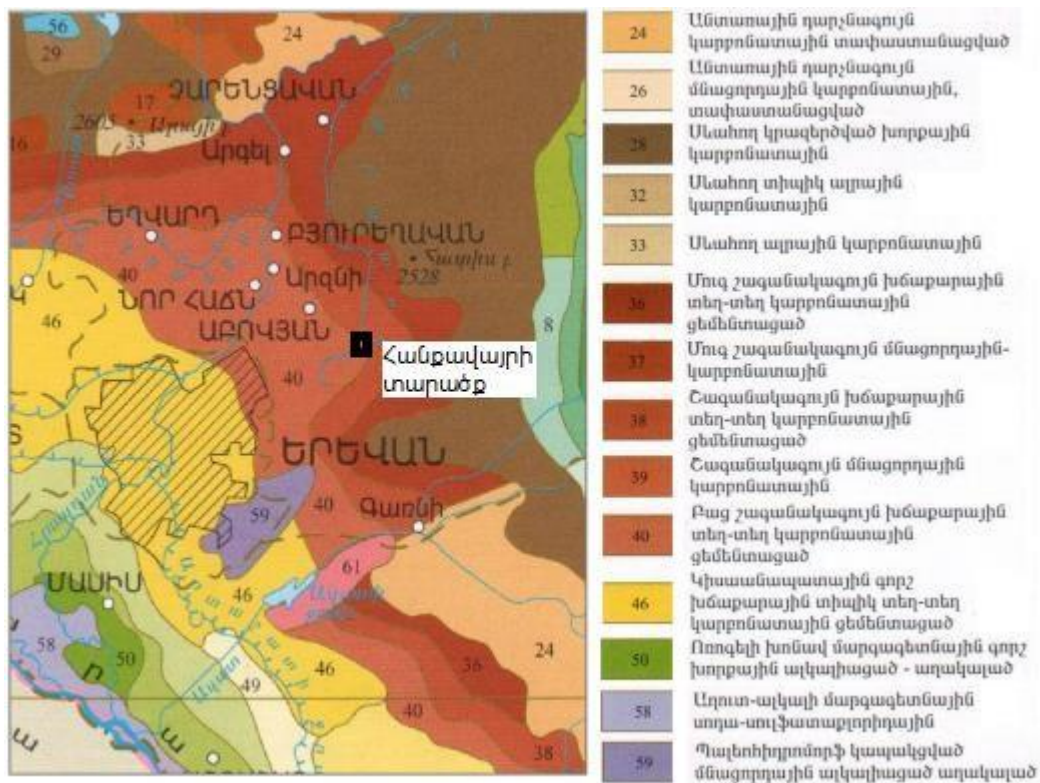
Հող, բնական գոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով:

Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտեսական արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

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

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

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



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

Այս տիպի հողերը բնութագրվում են հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական հատկություններով:

Հողատիպը և ենթատիպը	Հորիզոնը և խորությունը սմ	Տոկոսներով			Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
		հումուս	ընդհանուր			
			CO ₂	Գիպս SO ₄		
Մուգ շագանակագույն	0-15	3.2	1.4	0.0	33.1	7.9
	15-34	2.1	7.3	0.0	31.5	8.4
	34-73	1.6	16.5	0.1	30.1	8.3
	73-105	1.0	15.7	0.1	29.7	8.3
	105-155	0.8	17.7	0.1	25.8	8.4
Բաց շագանակագույն	0-25	2.4	4.4	0.0	29.4	8.1
	25-39	1.4	8.4	0.5	28.8	8.4
	39-85	1.2	15.4	1.0	24.4	8.2

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

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

Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38- 52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Ամֆոտեր հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

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

Հայցվող տեղամասը էլեկտրոնային կադաստրային քարտեզում տեղադրելիս համադրվում է գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության արոտավայրերի, այլ գյուղատնտեսական նշանակության գործառնական նշանակության հողամասերի հետ: Հայցվող տեղամասի հարևանությամբ հողերը գյուղատնտեսական

նպատակային նշանակության արտադրային, անջրդի վարելահողեր, արտադրական գործառնական նշանակության են, ՁՏ կայանի հողերը արտադրական, ընդերքի օգտագործման համար հողեր են:

Հայցվող տեղամասի տարածքում առկա է մասամբ շահագործված բացահանք՝ 2300քմ մակերեսով: Նշված հատվածում առկա են խախտված հողատարածքներ, դրանցում կատարվել են մակաբացման աշխատանքներ, օգտակար հանածոն ծածկող ապարների շերտը հեռացվել է, օգտակար հանածոն մասամբ արդյունահանվել է: Մակաբացման ապարների լցակույտ հայցվող տարածքում առկա չէ:

ՁՏ կայանը գտնվում է բացահանքի 290.0մ հեռավորության վրա: Հողաբուսական շերտը կայանի տարածքում մասամբ բացակայում է կամ գտնվում է դեգրադացված վիճայում: Հողամասն ըստ նպատակային նշանակության՝ արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության է, ըստ գործառնական նշանակության՝ ընդերքի օգտագործման համար:

ԶՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԸ

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

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

Ստորև ներկայացվում են գետերի, լճերի և ջրամբարների համառոտ բնութագրերը.

Գետեր

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

Լճեր և ջրամբարներ

Անվանումը	Ծավալը (մլն.մ ³)	Հայելու մակերեսը (հա)	Բարձր.ծովի մակ. /մ./
Ախպարայի ջրամբար	2.5	55	1695
Մարմարիկի ջրամբար	24	180	1903
Սևաբերդի ջրամբար	6	37	2000

Սագերի լիճ /Ղազի Գյուլ/	0.25	6.5	2202
Ակնա լիճ	5	50	3030
Բազմալիճք լիճ /Բիշար/	0.24	2.9	3066
«Լուսնալիճ» լիճ /Զեյնալ/	0.11	1.25	2989

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

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

Որակի ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	
Լուծված թթվածին	>7	>6	>5	>4	<4	մգօ ₂ /լ
ԹԿՊ ₅	3	5	9	18	>18	մգօ ₂ /լ
ԹՔՊ-Cr	10	25	40	80	>80	մգօ ₂ /լ
Ամոնիում իոն	0,020	0,4	1,2	2,4	>2.4	մգN/լ
Նիտրիտ իոն	0,006	0,06	0,12	0,3	>0,3	մգN/լ
Նիտրատ իոն	0,310	2,5	5,6	11,3	>11,3	մգN/լ
Ֆոսֆատ իոն	0,03	0,1	0,2	0,4	>0,4	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	3.0	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	3.0	23.0	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	1.0	11.0	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0,13	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0,02	1,02	2,02	4,02	>4,02	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	0,3	10,3	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	1.0	11.0	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	7	14	28	56	>56	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	5	10	20	40	>40	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	1	2	4	8	>8	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	0,14	0,28	0,56	1,12	>1,12	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0,08	0,16	0,5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	9,7	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	2,8	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	9	18	36	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	0,014	0,028	0,056	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	1,5	3,0	6,0	12,0	>12,0	մգ/լ
Նատրիում	5	10	20	40	>40	մգ/լ
Լիթիում	1	1		<2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	9	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Ալյումին	65	130	260	5000	>5000	մկգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	0,5	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	0,2	0,38	0,76	1,52	>1,52	մկգ/լ

Անագ, ընդհանուր	0,09	0,18	0,36	0,72	>0,72	մկգ/լ
ԹՔՊ-Mn	2	10	15	20	>20	մգ ₀₂ /լ
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	0,4	4	8	16	>16	մգN/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0,025	0,2	0,4	1	>1	մգ/լ
Քլորիդ իոն	4,24	8,48	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	10,3	20,6	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	10,4	20,8	41,6	83,2	>83,2	մգ Si/լ
Ընդհանուր հանքայնացում	74	148	1000	1500* *ռոտզման համար 1000	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	113,7	227,4	1000	1500* *ռոտզման համար 1000	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	0,8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	2,8	3,4	5,7	11,4	>11,4	մգ/լ
Հոտ (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	<5 (բնական)	20	30	>200	աստի-ճան

Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոգերնութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից կազմակերպվող մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է Հանրապետության 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի (Հյուսիսային, Ախուրյան, Հրազդան, Սևան, Արարատյան, Հարավային) ջրային օբյեկտների (գետեր, ջրամբարներ, Արփա-Սևան ջրատարը և Սևանա լիճը) 144 դիտակետ: Ջրի որակը բնութագրվում է ֆիզիկաքիմիական մինչև 45 ինդիկատորային ցուցանիշով (հիմնական անիոններ և կատիոններ, սնուցող նյութեր, ծանր մետաղներ, առաջնային օրգանական աղտոտիչներ), տարեկան 5-12 անգամ հաճախականությամբ: Ջրի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման:

Ստորև ներկայացվում է 2024թ-ի 4-րդ եռամսյակի Հրազդան գետի ջրի որակի մոնիթորինգի արդյունքները:

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք

Մակերևութային ջրերի որակ

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

Քասախ գետի ջրի որակը Ապարան քաղաքից վերև հոկտեմբերին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Ապարան քաղաքից ներքև՝ հոկտեմբերին՝ «վատ» (5-րդ դաս), Աշտարակ քաղաքից վերև հատվածում՝ հոկտեմբերին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս), Աշտարակ քաղաքից ներքև՝ հոկտեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս):

Գեղարոտ գետի ջրի որակը Գեղարոտ գյուղից վերև հատվածում հոկտեմբերին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), գետաբերանում՝ հոկտեմբերին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):

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

Հրազդան գետի ջրի որակը Քաղսի գյուղից ներքև և Արզնի ՀԷԿ-ից վերև հատվածներում հոկտեմբերին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Արգել գյուղից ներքև հատվածում՝ հոկտեմբերին՝ «լավ» (2-րդ դաս), Երևանից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, գետաբերանի, Գեղանիստ գյուղի և Երևանյան լճի մուտքի մոտ հատվածներում՝ հոկտեմբերին ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հատվածում հոկտեմբերին գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանում՝ հոկտեմբերին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):

Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև հատվածում հոկտեմբերին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև՝ հոկտեմբերին՝ «վատ» (5-րդ դաս): Հանքավայրի տարածքով կամ դրա մոտակայքով մշտապես հոսող գետերը կամ գետակները բացակայում են: Ռելիեֆի ցածրադիր վայրերում, կապված զարնանային ձնհալի կամ աշնանային տեղումների հետ, կարող են առաջանալ ժամանակավոր սեզոնային ջրային հոսքեր: Հանքավայրին ամենամոտ մշտապես հոսող գետային ցանց է հանդիսանում Հրազդան գետը Մարմարիկ վտակով, որը գտնվում է հայցվող տարածքից շուրջ 15կմ հեռավորության վրա: Հարկ է նշել, որ Երևակման տարածքում, մոտակա 9-10կմ հեռավորությամբ բացակայում են նաև ջրամբարները, լճերը կամ լճակները:

2.6 ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

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

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

Նյութը և մեթոդները

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

Արդյունքներ

Հետազոտված տարածքում կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից կարող են հանդիպել, կրծողներից՝ հասարակական դաշտամուկը (*Microtus socialis*): Երկկենցաղներից այս տարածքում կարող է հանդիպել Փոփոխական դողոշը (*Bufo variabilis*), որը նախկինում հայտնի էր Կանաչ դողոշ անունով:

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

- Սողուններ՝

Darevskia raddei (Boettger, 1892) - Ռադդեի ժայռային մողես

Lacerta agilis Linnaeus, 1758 - Ճարպիկ մողես

- Թռչուններ

Emberiza hortulana Linnaeus, 1758 – Այգու դրախտապան

Emberiza melanocephala Scopoli, 1769 – Սևագլուխ դրախտապան

Merops apiaster Linnaeus, 1758 – Ոսկեգույն մեղվակեր

Oenanthe isabellina (Temminck, 1829) – Պարոզ քարաթռչնակ

Passer domesticus (Linnaeus, 1758) - Տնային ճնճուկ

Pica pica (Linnaeus, 1758) - Սովորական կաշաղակ

Sitta europaea Linnaeus, 1758 – Սովորական սիտեղ

- Կաթնասուններ

Microtus arvalis (Pallas, 1779) - Սովորական դաշտամուկ

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758) - Սովորական աղվես

Եզրակացություն:

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

Գրականության ցանկ

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

2.7 ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Ներածություն

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

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

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

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

Բուսականությունը

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

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

Ֆլորան

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

Աղյուսակ 1.

Արամուս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կազմը

Plantae - ԲՈՒՅՍԵՐ

ANGIOSPERMAE - ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ

Alliaceae - Սոխազգիներ

Allium pseudoflavum Vved. - Սոխ կեղծ դեղին

Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ

Amaranthus retroflexus L. - Հավակատար սովորական

Anacardiaceae - Աղտորազգիներ

Cotinus coggygria Scop. - Դրախտածառ սովորական

Apiaceae - Հովանոցազգիներ

Astrodaucus orientalis (L.) Drude - Աստղազազար արևելյան

Daucus carota L. - Գազար վայրի

Eryngium campestre L. - Երնջնակ դաշտային

Eryngium caucasicum Trautv. - Երնջնակ կովկասյան

Falcaria vulgaris Bernh. - Միբեխ սովորական

Asclepiadaceae - Թունաթափազգիներ

Cynanchum acutum L. - Շնախոտ սուր

Asteraceae - Բարդածաղկավորներ

Achillea millefolium L. - Հազարատերևուկ սովորական

- . *Artemisia absinthium* L. - Օշինդր դառը
 - . *Artemisia fragrans* Willd. - Օշինդր բուրավետ
 - . *Artemisia vulgaris* L. - Օշինդր սովորական
 - . *Chondrilla juncea* L. - Ծամանիկ, Խիժաճարճատուկ կնյունանման
 - . *Cichorium intybus* L. - Եղերդակ, Ճարճատուկ սովորական
 - . *Cirsium arvense* (L.) Scop. - Գեղավեր, Տատասկ դաշտային
 - . *Cnicus benedictus* L. - Լայնատերևուկ օրհնված
 - . *Echinops pungens* Trautv. - Թոփփուշ, Ոզնագլխիկ փշոտ
 - . *Helichrysum callichrysum* DC. - Անթառամ ոսկեգույն
 - . *Lactuca serriola* L. - Մառոլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց
 - . *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter ex Britt. - Երիցուկ երիցուկանման
 - . *Tanacetum argyrophyllum* (C. Koch) Tzvel. - Տարկավան, Լվածաղիկ արծաթատերև
 - . *Tanacetum vulgare* L. - Տարկավան, Լվածաղիկ սովորական
 - . *Taraxacum officinale* Wigg. - Խատուտիկ դեղատու
 - . *Xanthium strumarium* L. - Դառնափուշ, Դառնուկ խալիպաձև
 - . *Xeranthemum squarrosum* Boiss. - Չորաբույս, Անմեռուկ չոված
- Boraginaceae - Գաղտրիկազգիներ
- . *Cerinthe minor* L. - Մոմախոտ փոքր
 - . *Echium vulgare* L. - Իժախոտ սովորական
 - . *Heliotropium ellipticum* Ledeb. - Արևադարձ էլիպսաձև
 - . *Lappula barbata* (Bieb.) Guerke - Կաշուկ մորուքավոր
 - . *Onosma sericea* Willd. - Իշխոտոտ մետաքսավուն
 - . *Rindera lanata* (Lam.) Bunge - Ռինդերա բրդոտ
- Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ
- . *Alyssum desertorum* Stapf. - Վառվոռուկ անապատային
 - . *Lepidium latifolium* L. - Նվարդակ լայնատերև
 - . *Thlaspi arvense* L. - Շնկոտեմ դաշտային
- Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ
- . *Ceratocarpus arenarius* L. - Եզնաբզեզ ավազուտային
 - . *Chenopodium botrys* L. - Թելուկ հոտավետ
- Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ
- . *Euphorbia sequierana* Neck. - Իշակաթնուկ Սեզիերի
- Fabaceae - Լոբազգիներ
- . *Astracantha microcephalus* Willd. - Գազ մանրագլխիկ
 - . *Lotus caucasicus* Kuprian. ex Juz. - Եղջերառվույտ կովկասյան
 - . *Medicago coerulea* Less. ex Ledeb. - Առվույտ երկնագույն
 - . *Medicago sativa* L. - Առվույտ ցանովի
 - . *Trifolium arvense* L. - Երեքնուկ վարելահողային
 - . *Trigonella orthoceras* Kar. et Kir. - Հացհամեմ ուղղաեղջուր
- Geraniaceae - Խորդենազգիներ

- . *Erodium cicutarum* (L.) L'Her. - Ճայկտուց խնդամուլային
Lamiaceae - Շրթնաձաղկավորներ
- . *Nepeta mussinii* Spreng. - Կատվադաղձ Մուսինի
- . *Teucrium polium* L. - Լերդախոտ ալեհեր
- . *Thymus kotschyanus* Boiss. et Hohen. - Ուրց Կոչիի
- . *Ziziphora tenuior* L. - Ուրցադաղձ բարակ
Malvaceae - Փիփերթազգիներ
- . *Malva neglecta* Wallr. - Մոլոշ, Փիփերթ արհամարհված
Papaveraceae - Կակաչազգիներ
- . *Papaver fugax* Poir. - Կակաչ թռչող
Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ
- . *Plantago lanceolata* L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու նշտարատերև
Plumbaginaceae - Արճճախոտազգիներ
- . *Acantholimon takhtajanii* Ogan. - Ոզնաթուփ Թախտաջանի
Poaceae - Հացազգիներ
- . *Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus* - Յորնուկ ճապոնական
- . *Dactylis glomerata* L. - Ոզնախոտ հավաքված
- . *Hordeum marinum* Huds. - Գարի ծովափնյա
Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ
- . *Rumex acetosa* L. - Ավելուկ սովորական
Resedaceae - Հափուկազգիներ
- . *Reseda lutea* L. - Հափուկ դեղին
Rhamnaceae - Դժնիկազգիներ
- . *Rhamnus pallasii* Fisch. et C.A. Mey. - Դժնիկ քաղցր
Rosaceae - Վարդազգիներ
- . *Agrimonia eupatoria* L. - Երեսնակ սովորական
- . *Armeniaca vulgaris* Lam. - Ծիրանենի սովորական
- . *Cotoneaster suavis* Pojark. - Չմենի հաճելի
- . *Crataegus orientalis* Pall. ex Bieb. - Ալոճ, Սգնի արևելյան
- . *Filipendula hexapetala* Gilib. - Փրփրուկ տափաստանային
- . *Fragaria viridis* (Duch.) Weston - Ելակ կանաչ
- . *Malus domestica* Borkh. - Խնձորենի սովորական
- . *Prunus divaricata* Ldb. - Սալոր, Շլոր
- . *Rosa boissieri* Crep. - Մասրենի Բուսայեյի
- . *Rosa canina* L. - Մասրենի շան
- . *Rosa corymbifera* Borkh. - Մասրենի վահանակիր
- . *Rosa spinosissima* L. - Մասրենի առատափուշ
- . *Spiraea hypericifolia* L. - Ասպիրակ արևքուրիկատերև
Rubiaceae - Տորոնազգիներ
- . *Galium aparine* L. - Մակարդախոտ կաչուն

Salicaceae - Ուռենազգիներ

- . Populus nigra L. - Բարդի սև
- . Salix caprea L. - Այծուռենի, Որձուռի

Saxifragaceae - Քարբեկազգիներ

- . Verbascum sp. - Խոնդատ

Solanaceae - Մորմազգիներ

- . Hyoscyamus niger L. - Բանգի սև

Ulmaceae - Թեղազգիներ

- . Ulmus minor Mill. - Թեղի փոքր

Urticaceae - Եղինջազգիներ

- . Urtica dioica L. - Եղինջ երկտուն

Violaceae - Մանուշակազգիներ

- . Viola arvensis Murr. - Մանուշակ դաշտային

Zygophyllaceae - Զուգատերևազգիներ

- . Tribulus terrestris L. - Տատաշ փովոդ

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

Աղյուսակ 2.

Արամուս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

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

Ֆլորայի ընտանիքների դասավորվածությունը, իր ընդհանուր գծերով, բնորոշ է Իրանա-Թուրանական գավառի ֆլորային, որտեղ տեսակային բազմազանության առումով առաջատար դիրք են գրավում Բարդաձողկավորների, Վարդազգիների, Գաղտրիկազգիների, Լոբազգիների, Հովանոցազգիների, Շրթնաձողկավորների և այլ ընտանիքները: Ցեղային առումով ևս բազմազանությունը նկատվում է վերոնշված 6 ընտանիքներում (Աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3.

Արամուս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի ընտանիքների և ցեղերի սպեկտրը

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

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

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

Ծառեր – 8 տեսակ,

Թփեր և կիսաթփեր - 10 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 31 տեսակ,

Երկամյաններ – 8 տեսակ,

Միամյա-երկամյաններ – 7 տեսակ,

Միամյաններ – 17 տեսակ:

Տարածքում գերակշռում են բազմամյա խոտաբույսերը, երկրորդ տեղը զբաղում են միամյանները: Չնայած բազմամյանների գերակշռմանը, միամյանները ևս մեծ տոկոս են կազմում, որը վկայում է բուսականության համար անբարենպաստ պայմանների մասին՝ չոր կլիմա, ցուրտ ձմեռ, գերաբաժեցում:

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

Բուսատեսակների էկոլոգիական առանձնահատկությունները

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

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները և ֆլորայի էնդեմիզմը

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

Հայաստանի կամ այլ կարգավիճակի էնդեմներ ուսումնասիրվող տարածքում չկան:

Չեն հայտնաբերվել նաև ռելիկտային տեսակներ:

Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը:

Տեսակների տնտեսական նշանակությունը

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

Բույսերի ուտելի և համեմունքային տեսակներին են պատկանում՝ Հավակատար սովորական (*Amaranthus retroflexus*), Սզնի արևելյան (*Crataegus orientalis*), Միբելս սովորական (*Falcaria vulgaris*), Աստղազագար արևելյան (*Astrodaucus orientalis*), Անթառամ ոսկեգույն (*Helichrysum callichrysum*) և այլ տեսակներ (Նկար 9, 10):

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

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

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

Եզրակացություններ

- Արամուս համայնքի բացահանքի համար նախատեսված տարածքում հայտնաբերվել է 81 տեսակ բարձրակարգ անոթավոր բույս:

- Բուսականությունը հիմնականում տափաստանային է իսկ ձորակներում գերակշռում են թփատեսակները:

- Գերակշռում են Բարդաձաղկավորների, Վարդազգիների, Գաղտրիկազգիների, Լոբազգիների, Հովանոցազգիների, Շրթնաձաղկավորների ընտանիքներին պատկանող տեսակները;

- Բուսատեսակների հիմնական կենսաձևերը բազմամյա, այնուհետև միամյա խոտաբույսերն են;

- Ծառատեսակներից ավազային թափվածքներում հանդիպում են թեղին, բարդին, ծիրանենին և այլն, իսկ թփային տեսակներից տարածքում հանդիպում են հիմնականում մասրենիները, իրենց չորս տեսակներով, շլորենին և այլն;

- Ուսումնասիրված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը;

- Ուսումնասիրված տարածքի տեսակների մեջ առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ (Բնության Պահպանության Միջազգային Միություն) կարմիր ցուցակում գրանցված տեսակները բացակայում են;

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

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

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:

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

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

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

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

Толмачев А.И. О некоторых количественных соотношениях во флорах земного шара.

Вестн. ЛГУ, № 15, 1970, с. 62-74.

Флора Армении. 1954-2009.

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

2.8 ՄԵՅՍՄԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Հայաստանի Հանրապետությունը տարածքը գտնվում է Եվրասիական և Արաբական լիթոսֆերային խոշոր սալերի բախման գոտում և այս հանգամանքով է բացատրվում տարածաշրջանի բարձր սեյսմիկականությունը: ՀՀ տարածքում հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ զոնաները. Մերձքուռյան, ՍոմխեթաՂարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբաղի, Ուրծ-Վայքի: Նշված զոնաների սահմաններով են անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները: Դրանցից ամենախոշորն են Սևան-Արբերայի, Շիրակ – Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները: Բեկվածքները թափանցում են երկրկեղևի 40-50 կիլոմետր խորություններ, իսկ երկրկեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10 կմ լայնություն ունեցող գոտիներով, որոնց բնորոշ է օֆիոլիթային զուգորդության ձևափոխված ապարներ:

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

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

2.9 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ՈՐԱԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

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

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

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

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 - 125	0,098	0,007	0,007	1,3
10 - 50	0,095	0,006	0,033	1.1
< 10	0,071	0,006	0,023	0,8

Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Արամուս 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/մ³:

Աղմուկի մակարդակ

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

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

Դրանց գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$L_{\text{գում}} = L_1 + 10 \lg n$$

որտեղ՝

n- աղմուկի աղբյուրի քանակն է՝ 3,

L₁- մեկ տեխնիկայի աղմուկի մակարդակն է, 80 դԲԱ

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

Աղմուկի մակարդակը տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

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՝ $10 \lg \mu = 8$ դԲԱ

L = 59 դԲԱ

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը բնակավայրից՝ առնվազն 0.6կմ, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը Կամարիս բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններից շատ ավելի ցածր մակարդակի վրա (նորման 45դԲԱ):

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով մշակել ժամանակացույց, բացառել գիշերային աշխատանքը հանքավայրի տարածքում, խուսափել աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից, անհրաժեշտության դեպքում տեղադրել խլացուցիչներ:

2.11 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

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

Հանքավայրի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում:

ԱՐԳԵԼՈՅՆԵՐ	Կառավարության որոշման համարը	Նպատակը	ՀՀ մարզը	Զբաղեցրած տարածքը (հեկտար)
Էրեբունի	Մինիստրների խորհրդի 1981 թ. N 324	վայրի հացազգիների գենոֆոնդի և աճելավայրի պահպանություն	Կոտայք	118.75
Խոսրովի անտառ	Մինիստրների սովետի 1958 թ. սեպտեմբերի 13-ի N Պ-341	Ազատ և Վեդի գետերի ավազաններում, լեռնային չորասեր համակեցությունների, մշակովի բույսերի վայրի ցեղակիցների, արիդային նոսրանտառների, Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների ու բույսերի պահպանություն	Արարատ Կոտայք	23 213,5

2.11.1 Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձաններ և պատմամշակութային միջավայր.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ՀՀ Կոտայքի մարզում են գտնվում հետևյալ հուշարձանները.

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

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

Հաստատված են նաև ջրաերկրաբանական հուշարձաններ՝

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

	1580 մ բարձրության վրա
5. «Ավագան» աղբյուր	Կոտայքի մարզ, Կաթնաղբյուր գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա

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

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

Բնապատմական՝

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

Կենսաբանական

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

Ջրագրական՝

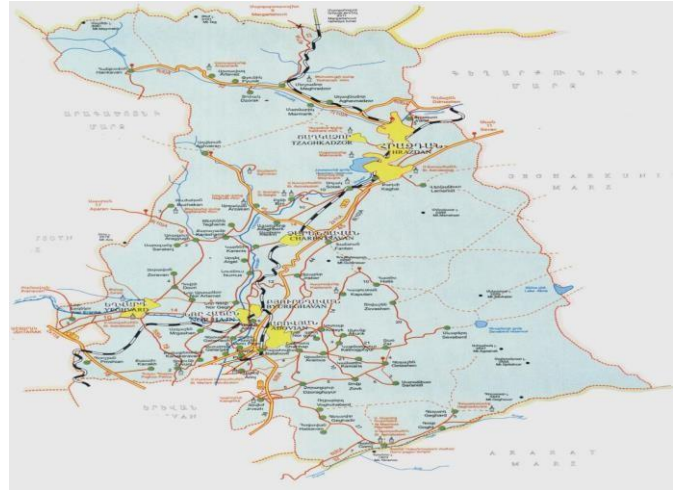
«Սագերի» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս
«Վիշապա» լիճ	Կոտայքի մարզ, Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ արլ
«Բազմալիճք» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 3 կմ հս
«Լուսնալիճ» լիճ	Կոտայքի մարզ, Սևաբերդ գյուղից մոտ 7 կմ հս-արլ

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

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

2.12. ՍՈՑԻԱԼ- ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Մարզկենտրոնը՝ ք. Հրազդան
Տարածքը՝ 209223.2 հա (2092.23 ք. կմ)
Բնակչությունը՝ 254700 մարդ /2014թ.
հունվարի 1-ի տվյալներով/
Քաղաքային՝ 138000 (54,2%),
գյուղական՝ 116700 (45.8%)
Համայնքների թիվը՝ 67, որից
քաղաքային՝ 7, գյուղական՝ 60



Սահմանակից է Տավուշի, Գեղարքունիքի, Լոռու, Արարատի, Արագածոտնի մարզերին և մայրաքաղաք Երևանին:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ՀՀ Կոտայքի մարզի տնտեսական ներուժին զգալի վնաս հասցրեց նախկինում տասնյակ հազարավոր աշխատատեղեր ապահովող խոշոր

կազմակերպությունների քայքայումը՝ սեփականաշնորհման, հումքի, իրացման շուկաների նվազման կամ բացակայության և հիմնական միջոցների բարոյաֆիզիկական մաշվածության հետևանքով: Մարզի տասնյակ մեքենաշինական, թեթև և սննդի արդյունաբերական ձեռնարկություններ դադարեցրեցին իրենց գործունեությունը կամ էլ սկսեցին աշխատել փոքրածավալ հզորությամբ:

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

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

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Հանքավայրում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում՝

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակույտը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

1. Անօրգանական փոշին (բուլդոզերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային, լցակույտ):
2. 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 մերձակերկույթային շերտի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից;

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

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

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

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

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

$n = 1.0$ – բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

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

Այսպիսով՝

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

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի՝

$$Q'_1 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.25 \times 3600 \times 0.02 \text{ գր/վրկ} = 0.0225 \text{ տ/տարի}$$

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. Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.05

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

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

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

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

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

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

G - հանվող բեռնվող զանգվածի քանակը՝ 3.06 տ/ժամ:

$$Q_2 = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.2 \times 3.06 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.12 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան՝

$$260 \times 8 \times 3600 \times 0.12 : 10^6 = 0.9 \text{ տ/տարի:}$$

3. Լցակույտի մակերևույթ.

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_3 = A + B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1) / 3600 + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^I \times F \times L,$$

որտեղ՝

A ՝ հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B ՝ լցակույտերի մակերեսից առաջացող փոշին,

K_1 - փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05

K_2 - փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02

K_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2

K_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

K_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4

K_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, 1.3

K_7 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

B_1 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G – մակաբացման ապարի քանակը՝ միջին օրական՝ 16.3մ^3 կամ 24.4տ , ժամային՝ 3.06տ ,

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

F ՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսը, 500մ^2 :

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

Բեռնաթափման արտանետումները.

$$A = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.4 \times 0.2 \times 3.06 \times 10^6 \times 0.6) : 3600 = 0.05 \text{ գ/վրկ}:$$

Տարեկան՝

$$0.05 \times 260 \times 8 \times 3600 : 10^6 = 0.37 \text{ տ/տարի}:$$

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

Տարեկան՝

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

$$\text{Ընդամենը վարկյանում՝ } Q_3 = 0.05 + 0.06 = 0.11 \text{ գ/վրկ (առավելագույն)}$$

$$\text{Ընդամենը տարեկան՝ } Q'_3 = 0.37 + 1.9 = 2.27 \text{ տ/տարի}:$$

4. Բարձիչի աշխատանք

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

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը 1 տարում կկազմի.

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

որտեղ՝

0.08 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է բարձիչի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

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

Հաշվի առնելով սարքավորումների աշխատանքների համատեղության գործակիցը ($\text{Խ}_2 = 0.2$), աշխատանքային գոտում առաջացող փոշու քանակը կկազմի.

$$\Sigma Q = 0.2(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4) = 0.2(0.02 + 0.12 + 0.11 + 0.25) = 0.1 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q'_{\text{գում.}} = Q'_1 + Q'_2 + Q'_3 + Q'_4 = 0.02 + 0.9 + 2.27 + 0.09 = 3.28 \text{ տ/տարի}$$

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

Փոշու արտանետումները նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում է արդյունահանվող ապարների թրջում, ճանապարհների ջրցանում օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում:

ՋՏԿ-ի հավանական բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունների նկարագիրը ներկայացվում է ստորև:

ա) Փորման-բարձման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները
Փորման-բարձման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները առաջանում են հիմնականում ինքնաթափ ավտոմեքենաների բարձման ժամանակ:

Տարեկան աշխատաժամերը՝ 2080 ժամ/տարի: Հանվող և տեղափոխվող ապարների քանակը կամ արդյունահանվող լեռնային զանգվածը՝ 14701.4մ³/տարի , կամ, 14701.4 x 2.6 մ³/տ = 38224.0 տ/տարի:

38224.0 տ/տարի : 2080 ժամ/տարի = 18.4 տ/ժամ:

Հաշվարկները կատարված են գործող մեթոդակարգի համաձայն:

$Q1 = (P1 \times P2 \times P3 \times P4 \times P5 \times G \times 106 \times B \times P6)/3600$ տ/ժամ, որտեղ

P1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է հանքանյութում, 0.05,

P2 - 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.02,

P3 - գործակից, որը հաշվի է առնում շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0,

P4 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանի հանգամանքը),

P5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.6 (միջինացված լեռնային զանգվածի համար),

P6 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1,

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

G – վերամշակվող գրունտի և ապարի քանակը՝ 18.4 տ/ժամ:

$$Q1 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.2 \times 0.6 \times 1 \times 18.4 \times 106 \times 0.6)/3600 = 0.04 \text{ գ/վրկ:}$$

Արտանետումների տարեկան քանակը արդյունքում կկազմի.

$$0.04 \text{ գ/վրկ} \times 2080 \text{ ժամ/տարի} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 106 \text{ գ/տ} = 2.82 \text{ տ/տարի:}$$

բ) Փոշու արտանետումները ապարի տեղափոխման ընթացքում ինքնաթափ ավտոմեքենաների տեղաշարժի ընթացքում

Ապարների տեղափոխման ընթացքում ինքնաթափ ավտոմեքենաների շարժման ժամանակ ճանապարհի պաստառի հետ անիվների շփման արդյունքում մթնոլորտ է արտանետվում փոշի:

Մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը որոշվում է ըստ նույն մեթոդակարգի:

$$Q2 = (C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7)/3600 + C4 \times C5 \times C6 \times q2 \times F0 \times n \text{ (քանաձև 2), որտեղ՝}$$

C1 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի միջին բեռնունակությունը, $C1 = 3.0$,

C2- գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը, $C2 = 2.0$,

C3 - գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների վիճակը, $C3 = 1.0$,

N - ամբողջ տրանսպորտի վազքը ընթացների թիվն է ժամում, $N = 1$,

L – մի վազքի միջին երկարությունն է, կմ $L = 0.5$ կմ,

C4 - գործակից, որը հաշվի է առնում պլատֆորմայի վրա նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, C4 – ը տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, $C4 = 1.45$,

F0 – պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ $F0 = 12$,

C5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի շրջափչման արագությունը, $C5 = 1.0$,

C6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթային շերտի խոնավությունը, $C6 = 0.2$, հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ապարների խոնավացումը,

C7 - գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ արտանետվող փոշու բաժնեմասը, ընդունում ենք՝ $C7 = 0.01$,

q1 – 1կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ $q1 = 1450$ գ,

q2 – նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները,
գ/մ²վրկ q2 = 0.002,

n - ավտոմեքենաների թիվն է, 1,

$$Q_2 = (3 \times 2 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 1450 \times 0.6 \times 0.01) / 3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 12 \times 1 =$$

0.03 գ/վրկ

$$Q_2 = (0.03 \times 2080 \times 3600) / 106 = 2.1 \text{ տ/տարի:}$$

գ) Փոշու արտանետումները լցակայանների մակերեսից

Լցակայաններից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_3 = A + B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 106 \times B_1) / 3600 + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6$$

x K7 x qI x F , որտեղ՝

A - հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B - լցակայանների մակերևույթից 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, 1.0

K4 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 0.5,

K5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2,

K6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որը
որոշվում է որպես Fփաստ./Fընդհ., ըստ աղյուսակ 4-ի՝ 1.45,

K7 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.6,

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

G – բեռնաթափվող մակաբացման ապարի քանակը՝ 1.2 տ/ժամ:

q1՝ փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ² մակերեսից /աղյուս.6/, 0.002,

F - լցակայանի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ
ժամանակահատվածի կուտակումները - 2000 մ²:

$$Q_3 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.5 \times 0.2 \times 0.6 \times 1.2 \times 106 \times 0.6) : 3600 + 1.0 \times 0.5 \times 0.2 \times 1.45$$

x 0.6 x 0.002 x 2000 = 0.012 + 0.348 = 0.36 գ/վրկ

Տարեկան. $0.36 \times 8760 \times 3600 : 106 = 0.11 \text{ տ/տարի:}$

1. Ջարդիչ կայանք

ա. Բունկեր և փոխակրիչ

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\text{Տարեկան՝ } 0.067 \times 3600 \times 260 \times 8 : 106 = 0.5 \text{ տ/տարի:}$$

բ. Ջարդիչ

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

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

Հանքաքարի առավելագույն տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝ 38224.0 տ/տարի :

$$G_{\text{м}} = 38224 \text{ տ/տարի} \times 7.8 \text{ գ/տ} = 298147.2 \text{ գ կամ } 0.3 \text{ տ/տարի:}$$

Վարկյանում կկազմի՝ 0.177 գ/վրկ:

Ընդամենը տարեկան արտանետումները կկազմեն՝

$$0.11 + 0.3 = 0.41 \text{ տ/տարի:}$$

Վարկյանում՝ $0.067 + 0.177 = 0.244 \text{ գ/վրկ:}$

3.2 ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԳԱՋԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ

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

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

Մեքենաներից արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևով.

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

որտեղ,

B – վառելիքի ծախսն է, տ/ժամ;

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

Վնասակար նյութերի համախառն արտահանման հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևով.

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

որտեղ,

T – ավտոտրանսպորտի աշխատաժամանակն է, ժամ/տարի:

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

Տեխնիկայի կատեգորիան	Աշխատաժամանակը, ժամ/տարի	Վնասակար նյութը	Էմիսիայի գործակիցը	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Էքսկավատոր	2080	CO	100000	0.157	1.17

1հատ					
Ամբարձիչ 1հատ		CH	30000	0.036	0.27
Ավտոինքնաթափ		NO _x	10000	0.18	1.35
Ավտոկոռունկ 1հատ		ՊՄ	15500	0.019	0.14

Ծծմբային անհիդրիդ

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

$$ESO_2 = 2 \sum k_s b, \text{ որտեղ } ^\circ$$

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 32 տ/տարի

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

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	2.6	18
Լցակայան	Բեռնաթափում, մակերևութային փոշի	1	Հարթակ	2	2.0	40	2.6	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	0.1 3.28					
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	0.1 (3.28)	0.18 (1.35)	0.157 (1.17)	0.036 (0.27)	0.019 (0.14)	0.017 (0.128)

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու համար կատարվել է դրանց ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ, որոնք համեմատվել են բնակավայրերի համար սահմանված սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՄԹԿ) հետ:

Հաշվարկը կատարվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի հրամանով հաստատված “Էկո ցենտր” (“Эко центр”) համակարգչային ծրագրով:

Որպես ֆոնային ցուցանիշներ օգտագործվել են սույն ՇՄԱԳ հաշվետվության 2.9 բաժնում ներկայացվող մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի հաշվարկային արժեքները:

Հաշվարկները կցված են սույն հաշվետվության հավելվածների մասում:

Գնահատվել է գետնամերձ կոնցենտրացիաները արտադրահրապարակի եզրին և սանիտարապաշտպանական գոտու եզրին: Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է 2 կմ-ից պակաս հեռավորության վրա, ուստի ցրման հաշվարկում հաշվի է առնվել ֆոնային աղտոտվածությունը:

Հաշվարկները կցված են սույն հաշվետվության հավելվածների մասում:

Հ/հ	Անվանում ը	ՄԹԿ միանվագ առավելագույն մգ/մ ³	Առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները մգ/մ ³		
			Կոնցենտրացի ան արտադրական հրապարակում	Սանիտարա պաշտպանիչ գոտում	Բնակելի գոտում
	Փոշի	0,3	0.00177	0.0031	0.00315
	NO ₂	0.2	0.0238	0.0246	0.0247

	CO	5	0,00389<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել
	ՑՕՄ	1	0,00446<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել
	Մուր	0.15	0,0471<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել
	SO2	0,5	0,00421<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել

Հաշվարկները ցույց տվեցին, որ բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների առավելագույն գումարային արժեքները (հաշվի առնելով նաև ֆոնային ցուցանիշները), չեն գերազանցում սահմանված ՍԹԿ-ը:

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

ՀՀ քաղաքաշինության նախագահի 01.02.2024թ-ի թիվ 06 հրամանով հաստատվել են ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտադրական և հասարակական նշանակության շենքերի ու շինությունների սանիտարապաշտպանական գոտիներ և սանիտարական դասակարգում» ՀՀ շինարարական նորմերը: Ըստ այդ նորմերի բացահանքի և ՋՏԿ-ի համար սահմանված սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու լայնությունը կազմում է 300մ, որը ավելի փոքր է մինչև բնակավայր հեռավորությունից, ուստի լրացուցիչ պաշտպանիչ միջոցառումների անհրաժեշտությունը բացակայում է:

Տնտեսական վնասը

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

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

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

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

$$U = \sum_{i=1}^n \Phi_i \cdot P_i \quad (1),$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$\sum_{i=1}^n$ -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:

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

Φ_9 -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից:

Սույն կարգի համաձայն՝ $\Phi_9 = 1000$ դրամ:

P_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ՝

$U \Phi U_i$ -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 $U \Phi U_i$:

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, անօրգանական փոշի՝ 3.28, ածխածնի օքսիդ՝ 1.7, ածխաջրածիններ՝ 0.27, ազոտի երկօքսիդ՝ 1.35, ծծմբային անհիդրիդ 0.13, մուր՝ 0.14:

$$q = 1,$$

$$U = \sum \Phi_i = 4 \times 1000 \times \{10 \times 3.28 + 1 \times 1.7 + 1.26 \times 0.27 + 12.5 \times 1.35 + 16.5 \times 0.13 + 41.5 \times 0.14\} = 238.4 \text{ հազ. դրամ:}$$

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

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- թույլատրել աշխատել միայն սարքին մեքենաներին

- ինքնաթափերի վրա տեղադրել կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ:

3.3. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

Ջուրը բերվում է ջրցան-վացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Որպես ջրառի նախնական տարբերակ նախատեսվում է խմելու ջուրը բերել Արամուս համայնքից, իսկ տեխնիկական ջուրը՝ դաշտերի ոռոգման ջրանցքից: Ջրառի պայմանները տրամադրելու է լիազոր մարմինը՝ ընկերության կողմից հանքային իրավունքի փաթեթի ձևավորումից հետո, երբ ընկերությունը նման հայցով կդիմի լիազոր մարմնին:

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 - 11,

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

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (1 \times 0.016 + 11 \times 0.025) \times 260 = 75.7$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.29մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.29 \times 0.85 = 0.25$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

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

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

Տարեկան ջրցողման 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 ջրցանի համար նախատեսվող մասնագիտացված ավտոմեքենա, որն այդ ջուրը տեղադրված ջրցողներով ցնցուղում է նախատեսված վայրերում, օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում, 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:

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:

ՋՏԿ-ի շահագործման փուլում ջուրն օգտագործվելու է տարածքի ջրցանի, խճի և ավազի արտադրության ընթացքում պահեստավորված զանգվածի խոնավացման և անձնակազմի խմելու կենցաղային, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ հրդեհաշիջման համար:

Աշխատողների խմելու և կենցաղային նպատակների համար օգտագործվելու է բերովի ջուր՝ Հրազդան քաղաքից, պայմանագրային հիմունքներով: Ջրցանի համար նախատեսվող տեխնիկական ջուրը բերվելու է ավտոցիստեռնով՝ Հրազդան քաղաքից: Ջուրը լցվելու է տարածքում տեղադրվող 10տ տարողության բաքի մեջ: Ջրի մատակարարման հաճախականությունը կատարվելու է ըստ կարիքի: Տեխնիկական ջուրն ըստ անհրաժեշտության օգտագործվելու է ջրցանի համար:

Շահագործման փուլում աշխատողների քանակը հերթափոխում կազմում է 10 մարդ, որից 3-ը՝ ինժինեռատեխնիկական, 7-ը՝ բանվոր:

ա) Անձնակազմի կենցաղային ջրածախսը կկազմի՝

$$W = (3 \times 0.016 + 7 \times 0.025) \times 260 = 57.98 \text{մ}^3 \text{ կամ } 0,22 \text{մ}^3/\text{օր}:$$

որտեղ– 260-ը աշխատանքային օրերի թիվն է՝

բ) Ջրցանի համար օգտագործվող ջրի ծախսը կկազմի՝

$U = 5000 \times 0.5 \times 3 \times 180 = 1350.0 \text{ մ}^3$ կամ $7.5 \text{ մ}^3 / \text{օր}$:

որտեղ՝

5000 մ^2 – ջրվող տարածքի մակերեսն է (լցակույտ, արտադրական հրապարակ, ճանապարհներ)

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

3 - ջրցանի թիվը 1 օրում,

180օր–ջրցանի ժամանակահատվածը օրերով:

3.4. ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Բացահանքի լցակույտային ապարները ներկայացված են 86200.0 մ^3 ծավալի մակաբացման ապարներով: Հողաբուսական շերտ ծավալը կազմում է 7140.0 մ^3 :

Բլոկների արդյունահանման ընթացքում առաջացող արտադրական թափոնները և հողմնահաարված բազալտները տեղափոխվելու են ընկերության ՋՏ կայանք՝ խճի և ավազի ստացման համար: Դրանց պահեստավորումը լցակույտերում չի նախատեսվում: Շահագործման 4 տարում առաջացող մակաբացման ապարների ծավալը լցակույտում կազմելու է 30924.0 մ^3 , այդ թվում նաև հողաբուսական շերտի ապարների հաշվարկային ծավալը կազմելու է 2500.0 մ^3 : Նշված ապարները նախատեսվում է պահեստավորել բացահանքի եզրագծում, դրա հյուսիսային հատվածում՝ ներքին լցակույտերում, առանձին-առանձին: Հողաբուսական շերտը պահպանվում ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան: Մակաբացման ապարների լցակույտի հիմքի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 0.3 հա , բարձրությունը՝ 10 մ , շեփի թեքման անկյունը՝ $30-35^\circ$, հողաբուսական շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.05 հա , բարձրությունը՝ 5 մ :

Շահագործման 5-րդ տարուց, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, երբ բացահանքի 1538.0 մ հորիզոնում կառաջանան մշակված ազատ տարածքներ, լցակույտային ապարները, այդ թվում հողաբուսական շերտի ապարները, սկսվում են

պահեստավորվել բացահանքի մշակված տարածքներում: Դեպի բացահանքի մշակված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև առաջին 4 տարիների ընթացքում ներքին 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 5.1հա:

Լցակույտաառաջացումը կատարվելու է ամբարձիչի օգնությամբ:

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

Հողաբուսական շերտի (հողի բերրի շերտ) ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 7140մ³, որի հեռացումը և հետագա պահպանումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան:

Բացահանքի զբաղեցրած 5.1հա 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-ով՝ «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին», ինչպես նաև ՀՀ Կառավարության 2002 թվականի հուլիսի 15-ի թիվ 1101-Ն՝ «Համայնքների վարչական սահմաններում և վարչական սահմաններից դուրս գտնվող՝ հասարակական և արտադրական նշանակության օբյեկտների և գյուղատնտեսական նշանակության այլ (անօգտագործելի) հողերի համար» որոշումների:

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

$$U = \overline{U}_{\text{ՀԿ}} + U_{\text{ՀՀ}} + \overline{U}_{\text{ՌԻԿ}},$$

Որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է,

$\overline{U}_{\text{ՀԿ}}$ -ն վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) համար անհրաժեշտ ծախսերն են: Շահագործման աշխատանքների ավարտին հողամասը նախնական տեսքի բերել հնարավոր չէ, ուստի նման ծախսեր չեն նախատեսվում:

$U_{\text{ՀՀ}}$ -ն վնասված հողամասի (գույքի) արժեքն է:

$\overline{U}_{\text{ՌԻԿ}}$ -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են (տվյալ դեպքում անտեսվում է, քանի որ կատարված է ընդհանուր նախագծային աշխատանքների կազմում, առանց առանձին տողով նշելու):

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

$$U_{\text{ՀՀ}} = U_{\text{Հ}} \times \overline{U}_{\text{ԳՀ}} \times \overline{U}_{\text{Բ}} \times \overline{U}_{\text{Գ}} \times \overline{U}_{\text{Դ}},$$

որտեղ՝

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

$U_{\text{Հ}}$ -ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ²-ով, որը որոշվում է փաստացի ուսումնասիրությունների (չափագրումների) հիման վրա,

$\overline{U}_{\text{ԳՀ}}$ -ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային զինն է, որը հաշվարկվում է կարգի 11-րդ կետում նշված կարգով,

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

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

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

$$U_{\text{վշ}} = 51000 \times 460 \times 1.4 \times 4 \times 1.0 = 131376.0 \text{ հազ. ՀՀ դրամ}$$

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 131376.0 հազ. ՀՀ դրամ:

Ջարդիչների տեղակայման վայրերում, իներտ նյութերի կուտակման տեղամասերում մոտ 0.8 հա տարածքում կատարվելու է հողային ծածկույթի մեխանիկական խտացում, աղտոտում խճի և ավազի մնացորդներով :

Վերոգրյալը թույլ չտալու նպատակով նախատեսվում է ընդհանուր 0.8 հա մակերեսով տեղամասից, որտեղ տեղադրվելու են ջարդիչները, թափոնները, վերամշակումից ստացվող խիճը և ավազը: Հայցվող տեղամասերի սահմաններում հողաշերտը՝ 750.0 խմ ծավալով, աշխատանքների իրականացումից առաջ հեռացնել:

Հաշվարկները ևս կատարվել են ըստ ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն-ով «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին», ինչպես նաև ՀՀ Կառավարության 2002 թվականի հուլիսի 15-ի թիվ 1101-Ն՝ «Համայնքների վարչական սահմաններում և վարչական սահմաններից դուրս գտնվող՝ հասարակական և արտադրական նշանակության օբյեկտների և գյուղատնտեսական նշանակության այլ (անօգտագործելի) հողերի համար» որոշումների:

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

$$U_{\text{վշ}} = U_{\text{դ}} \times U_{\text{ԳԴ}} \times U_{\text{Գբ}} \times U_{\text{վ}} \times U_{\text{դ}},$$

Արժեքների տեղադրումից հետո կստացվի՝

$U_{\text{վշ}} = 8000 \times 460 \times 1.4 \times 4 \times 1.0 = 20608.0$ հազ. ՀՀ դրամ

ՋՏԿ-ի կողմից հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 20608.0 հազ. ՀՀ դրամ:

Հողային ռեսուրսներին հասցված ընդհանուր վնասը կկազմի՝ 151984.0 հազ. ՀՀ դրամ:

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՈՒՄԸ

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման հաշվարկը կատարվում է ըստ ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ-ի թիվ 764-ն « ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշման:

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

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ՋԱԳ + ՕԱԳ,$$

որտեղ՝

ՎՏ-ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ,

ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն_{ուղ.} որոշման համաձայն, $ՀԱԳ = 131376.0$ հազ. ՀՀ դրամ

ՋԱԳ-ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության

կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն:
Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցություն չի նախատեսվում, $\Delta U_{\text{Գ}} = 0.0$ 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, $OU_{\text{Գ}} = 238.4$ հազ. դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասը կազմում է.

$$\text{ՎՏ} = 131376.0 \text{ հազ.} + 238.4 = 131614.4 \text{ հազ. դրամ:}$$

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 ավտոդոդերը ու կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ, 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:

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած 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 դողածածկաններ, 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:

- Մետաղների և ձուլվածքների թափոններ, 0.2տ/տարի՝

Դասիչ՝ 35000000 00 00 0

բաղադրությունը՝ մետաղ, տարբեր համաձուլվածքներ:

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոններն առաջանում են հանքավայրի շահագործման, ՋՏԿ-ի աշխատանքի ընթացքում:

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, սովարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասը և այլն:

Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար:

Տեսակարար կշիռը՝ 0.3տ/մ³:

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

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ:

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

Բաղադրությունը՝ ժամանակակից էլյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքներ (փուխր ավազակավային և ավազախճային ապարներ), դրանց ընդհանուր ծավալը բացահայտի տարածքում կազմում է 86200.0մ³, պատկանում են վտանգավորության 5-րդ դասին:

Բազալտների արդյունահանման արդյունքում առաջանում են «34000110 01 99 5» ծածկագրով «Ժայռային մակաբացման ապարներ»:

Վտանգավորության դասը՝ 5/ ոչ վտանգավոր:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ կոշտ:

Բնութագիրը՝ ոչ հրդեհավտանգ, ոչ լուծելի:

Հանքաբանական բաղադրությունը՝ բազալտ:

Թափոններն առաջանում են հանքավայրի արդյունահանման ընթացքում:

Վտանգավոր թափոնների գործածությունը ՀՀ-ում հանդիսանում է լիցենզավորման ենթակա գործունեություն՝ ըստ «Լիցենզավորման մասին» ՀՀ օրենքի, ուստի թափոնների հեռացման գործունեությունը պետք է իրականացվի համապատասխան լիցենզավորված կազմակերպությունների կողմից:

3.7 Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա

Հանքի արդյունահանման և լեռնակապիտալ աշխատանքների իրականացման փուլերում տարածքի կենսաբազմազանության վրա վնասակար ազդեցություն կարող են ունենալ՝

- բացահայտից օգտակար հանածոյի հանման-բեռնման աշխատանքների ադմուկը, ցնցումները, փոշին, ինչպես նաև տեխնիկական միջոցների աշխատանքի

ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները,

- ճանապարհի անցկացման աշխատանքները,
- արտադրական հրապարակի կառուցումը:

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

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

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

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

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

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

- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.
- հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.
- գյուղատնտեսական և անտառային հողերի պահպանության կանոնները.
- սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781 որոշման պահանջներին համապատասխան նախատեսել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ.
- բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշները:

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

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

- Փոշիացումը նվազեցնելու նպատակով կատարել ջրցանումը՝ օրը 3 անգամ:

- Բացահանքում աշխատող տեխնիկայի շարժիչների վառուցքները պետք է լինեն կարգավորված՝ անսարք մեքենաների շահագործումը բացահանքում պետք է արգելվի:

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

- խուսափել աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից, անհրաժեշտության դեպքում տեղադրել խլացուցիչներ:

• Մեքենաների շարժիչների գազերի արտանետման վրա պետք է տեղադրված լինեն կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ, ինչը թույլ կտա կրճատել գազերի արտանետումը մթնոլորտ :

• Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների

• Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:

• Թափոնները պարբերաբար դուրս բերել բացահանքի տարածքից և տեղադրել հատուկ նախատեսված հարթակներում կամ վաճառել :

• Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում

• Մակաբացման ապարները տեղափոխել դրանց հեռացման համար հատուկ հատկացված վայրեր և հատուկ սահմանված երթուղով

• Արգելվում է արտհրապարակից դուրս խախտել լրացուցիչ տարածքներ, տեղադրել թափոններ և այլն:

• Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս

• Վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրության իրականացում

• ՀՀ օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում

• Ժամանակավորապես սահմանափակել տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել բուսատեսակների աճելավայրերի, կենդանական աշխարհի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը

4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ

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

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

Օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում շինարարական հրապարակը օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել ջրցան մեքենայով, բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը արտադրական հրապարակի սահմաններից դուրս: Այն նախատեսված է փոշեառաջացման կանխարգելման և փոշենստեցման նպատակով:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Բացահանքի լցակայանային ապարները ներկայացված են 86200.0մ³ ծավալի մակաբացման ապարներով: Հողաբուսական շերտ ծավալը կազմում է 7140.0 մ³:

Բլոկների արդյունահանման ընթացքում առաջացող արտադրական թափոնները և հողմնահաարված բազալտները տեղափոխվելու են ընկերության ՋՏ կայանք՝ խճի և ավազի ստացման համար: Դրանց պահեստավորումը լցակայաններում չի նախատեսվում: Շահագործման 4 տարում առաջացող մակաբացման ապարների ծավալը լցակայանում կազմելու է 30924.0մ³, այդ թվում նաև հողաբուսական շերտի ապարների հաշվարկային ծավալը կազմելու է 2500.0մ³: Նշված ապարները նախատեսվում է պահեստավորել բացահանքի եզրագծում, դրա հյուսիսային հատվածում՝ ներքին լցակայաններում, առանձին-առանձին: Հողաբուսական շերտը պահպանվում ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան: Մակաբացման ապարների լցակայանի հիմքի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է

0.3հա, բարձրությունը՝ 10մ, շեպի թեքման անկյունը՝ 30-35°, հողաբուսական շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.05հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Շահագործման 5-րդ տարուց, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ, երբ բացահանքի 1538.0մ հորիզոնում կառաջանան մշակված ազատ տարածքներ, լցակույտային ապարները, այդ թվում հողաբուսական շերտի ապարները, սկսվում են պահեստավորվել բացահանքի մշակված տարածքներում: Դեպի բացահանքի մշակված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև առաջին 4 տարիների ընթացքում ներքին 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 5.25հա, այդ թվում, բացահանք՝ 5.1հա, արտադրական հրապարակ՝ 0.15հա:

Լցակույտաառաջացումը կատարվելու է ամբարձիչի օգնությամբ:

Լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված հաշվարկները կատարվել են համաձայն ՀՀ Կառավարության «ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ»

թիվ 1352-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

Աշխատանքների արժեքի մեջ մտնող բոլոր միջոցառումների ծախսեր.

Հիմնական բանվորների աշխատավարձ

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատատարությունը, մարդ/ժամ	Մարդկանց քանակը	Աշխատավարձի 1 ժամվա դրույքը. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլ				
Հերթափոխի պետ	180	1	1250	225.0

Մեքենավար	160	3	1000	480.0
Ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլ				
Մեքենավար	240	1	1000	240.0
Բանվոր	240	2	1000	480.0
Ընդամենը				1425.0

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը,	Նյութերի արժեքները	
		միավորի արժեքը, դրամ	Ընդհանուրը, հազ.դրամ
Ռեկուլտիվացիայի տեխնիկական փուլ			
Դիզ. վառելիք	2520	430	1083.6
Դիզ. յուղ	80	500	40.0
Այլ քսուքներ	16	500	8.0
Ընդամենը			1131.6
Տրանսպորտային ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.07		79.2
Այլ նյութերի չափը հաշվի առնող գործակից	1.05		56.6
Պահեստային, փաթեթավորման ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.02		22.6
Ամբողջը			1290.0
Ռեկուլտիվացիայի կենսաբանական փուլ			
Դիզ. վառելիք	180	430	77.4
Դիզ. յուղ	20	500	20.0
Այլ քսուքներ	5	500	10.0
Սերմնացու	20կգ/հա	1000	105.0
Գրանուլաացված պարարտանյութ	80կգ/հա	30.0	12.7
Համալիր օրգանական պարարտանյութ	35կգ/հա	25	4.6

Ընդամենը			229.7
Տրանսպորտային ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.07		16.1
Այլ նյութերի չափը հաշվի առնող գործակից	1.05		11.5
Պահեստային, փաթեթավորման ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.02		4.6
Ամբողջը			245.8
Ընդամենը			1535.5

Մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը

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

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

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ. դր	1535.5
2.	Ամորտիզացիա	-	-	305.0
3.	Աշխատավարձ	-	-	1425.0
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր		-	3265.8
4.	Անուղղակի ծախսեր	5.0	%	163.1

5.	Ամբողջը			3429.1
6.	Շահույթ	10	%	342.9
7.	Լրիվ			3772.0
	Այլ ծախսեր	10	%	377.2
8.	Բոլորը միասին			4149.2

4.3 ԶՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

4.4 ՄԵՂՄԱՑՆՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐ

Գործողություններն ըստ փուլերի	Հնարավոր վտանգ	Կանխարգելիչ կամ մեղմացնող միջոցառումներ
Բացահանքի սպասարկման ճանապարհների անցկացում	Սարքավորումներից վնասակար գազերի արտանետումներ, փոշու կուտակում Հողերի էրոզիա	Սարքավորման տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, գոյիչներ՝ արտանետման խողովակների վրա
Մակաբացում	Վառելիքի հոսակորուստներ Արտանետումներ ծանր տեխնիկայից	Սարքավորման տեխնիկական վիճակի նախնական ստուգումներ Աշխատանքների հսկողություն
Բացահանքի շահագործում մինչև վերջնական եզրագիծը	Աղտոտող նյութերի անցում մակերևութային ջրավազաններ	Աշխատանքների հսկողություն
Ընդհանուր տարածք	Փոշի	Տարածքի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին: Հակահրդեհային միջոցատոմների կիրառում Ծառատունկ
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: Նորմատիվ ակտերով դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են: Ըստ կատեգորիաների տարբերակումը կատարվում է հետևյալ ընդհանուր սկզբունքների հիման վրա.

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

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում նախատեսված է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները՝

- ա. I կատեգորիա՝ խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների հսկողությունը
- բ. II կատեգորիա՝
 - դադարեցվում է հանքաքարի բեռնաթափման գործընթացը
- գ. III կատեգորիա

- դադարեցվում է հանքաքարի բեռնման գործընթացը

Հրդեհային անվտանգություն

Ա. Արտադրությունում գտնվող հրդեհավտանգ հանգույցները պետք է համալրված լինի հակահրդեհային ավտոմատ սարքով, որը վերահսկում է դրա տարածքում հրդեհի յուրաքանչյուր բռնկում:

Բ. Բոլոր այն էլեկտրական սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ սարքեր, ապահովված կլինեն ձեռքի կրակմարիչներով:

գ. Պատասխանատու անձը ամբողջ տարածքում անց է կացնում տեսչական ստուգում՝ որպես օրվա աշխատանքային պլանի մի մաս:

Դ. Հրդեհի ժամանակ կհոսանքազրկվեն բոլոր էլեկտրական սարքերը, կմիացվի հակահրդեհային ջրի համակարգը, անձնակազմը կտեղափոխվի անվտանգ վայր:

Արտակարգ և վթարային իրավիճակներ

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

Բացահանքի կոնսերվացման նպատակներն ու խնդիրները ներառում են.

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

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ 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:

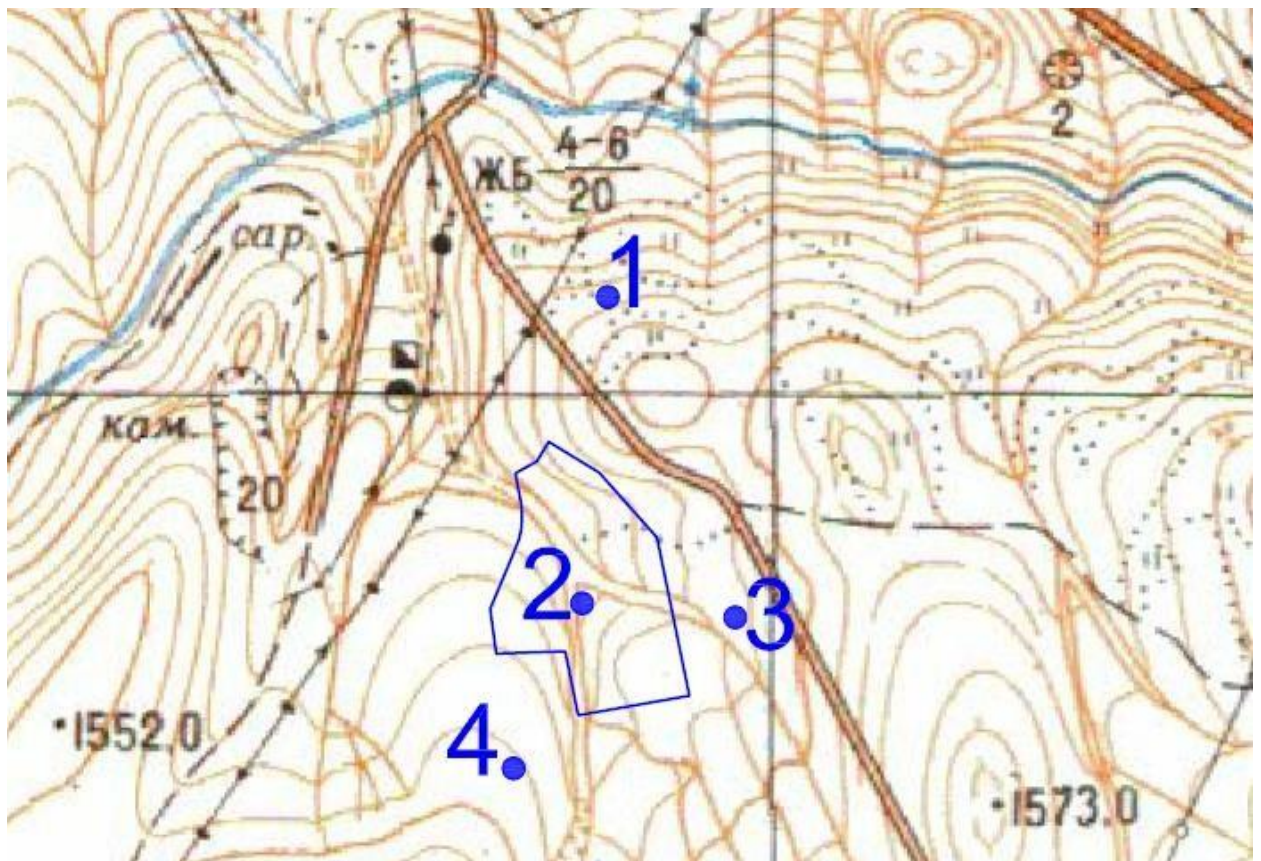
Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմինն իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն:

Մշտադիտարկ-ի օբյեկտը	Մշտադիտարկ-ի վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկ-ի տեսակը	Նվազագույն հաճախական-ը
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ,	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ

		ագոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	սարքերով	
Աղմուկ, թրթռումներ	արտադրական հրապարակ, ընդերօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	Մանիտարական նորմեր	Գործիքային չափագրում	Ամսական մեկ անգամ տարեկան մեկ անգամ
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, ընդերօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	Հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամսական մեկ անգամ տարեկան մեկ անգամ
Մակերևութային ն ջրեր	կենցաղային արտահոսքեր	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	հոսքի ուսումնասիրությ ուն	շաբաթական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայ ր	ընդերօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

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

Դիտակետերի տեղադիրքերը և կոորդինատները ներկայացվում են դիտակետերի տեղադիրքերը ցուցադրող քարտեզում:



Նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի կոորդինատներն են.

1. X= 4456130
Y = 8471810
2. X= 4455750
Y = 8471775
3. X= 4455730
Y = 8471970
4. X= 4455550
Y = 8471695

Մթնոլորտային օդի համար 1, 2, 3 և 4

Մակերևույթային ջրերի համար՝ 4 և 3

Հողային ծածկույթի համար՝ թիվ 1, 3 և 4

Կենսամիջավայրի համար՝ թիվ 3 և 4

Աղմուկի մշտադիտարկման համար՝ 1 և 2:

6. Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
Ն ա ի ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ ի ա տ ա ն ք ն ե ր					
1.Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կառուցում	1.Փոշու արտանետում	1Օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում արտադրական հրապարակը օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը արտադրական հրապարակի սահմաններից դուրս: 2.Մակաբացման ապարները տեղափոխել փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով: 3.Մակաբացման ապարները տեղափոխել դրանց հեռացման համար հատուկ հատկացված վայրեր և հատուկ սահմանված երթուղով	500.0	«Նոգառա» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին Համայնքապետարան
	2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ;			
	3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից	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 տակաոցներում և պահպանել հատուկ առանձնացված			

	4. Հողերի խախտում	տեղերում/օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: 2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:			Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	5. Մակերևութային ջրերի աղտոտում	1. Ճանապարհները անցկացվում են ժայռոտ և խիստ քարքարոտ տեղամասերով և այնտեղ բացակայում է բերրի հողաշերտը: Բարեկարգվում են գոյություն ունեցող ճանապարհները: 2. Արտադրական հրապարակի տարածքից նախապես օգտահանել բերրի հողաշերտը և պահեստավորել ռելիուլտիվացման աշխատանքների ժամանակ օգտագործելու նպատակով: 1. Եթե ճանապարհը հատում է մակերևութային ջրերի հոսքեր /առուններ/, ապա վերջիններս խողովակներով անցկացվում են ճանապարհի պաստառի տակով:			

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	1 Օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում արտադրական հրապարակը օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը արտադրական հրապարակի սահմաններից դուրս: 2. Մակաբացման ապարները տեղափոխել փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով: 3. Մակաբացման ապարները տեղափոխել դրանց հեռացման համար հատուկ հատկացված վայրեր և հատուկ սահմանված երթուղով	Ընթացիկ ծախսեր	«Նոգառա» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին

բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	4. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ			Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
2. Հողերի խախտում 3 Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի պահեստամասերով	1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: 2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի: 3/ Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:			Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: 2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/			Կառավարություն

		հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի: 3/ Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:			անը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին
	4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա	1. Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս: 2. Վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրության իրականացում, 3. ՀՀ օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում, 4. Ժամանակավորապես սահմանափակել տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել բուսատեսակների աճելավայրերի, կենդանական աշխարհի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը:			
	5. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով	1. Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:			
	6. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում	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			

	7.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/	անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:			
Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ					
3.Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ	1.Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	1.Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը: 2.Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները. հարթեցում և բերրի հողաշերտի փոում 3.Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում 4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում: 5.Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում	Փակման ծրագրով նախատեսվող ծախսեր	«Նոգառա» 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

ОТЧЕТ

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

Объект: «Նոգառա» ՍՊԸ

Արամուտի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս

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

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05;**

расчетный год **2025.**

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

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

средняя температура наружного воздуха, °C: **34,8;**

коэффициент рельефа: **1,02.**

Параметры перебора ветров:

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

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

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

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 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.

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
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
7	8	9	10						
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0							

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

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-156,34	125,25	2	Точка в промзоне
2	124,66	125,12	2	Точка в промзоне
3	121,66	-41,48	2	Точка в промзоне
4	-152,94	-42,54	2	Точка в промзоне
5	-29,5	449,83	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	371,03	49,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-68,76	-349,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-428,1	88,56	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-447,5	874,8	2	Точка в жилой зоне
10	-230,6	811,3	2	Точка в жилой зоне
11	251	647,3	2	Точка в жилой зоне
12	97,5	710,8	2	Точка в жилой зоне
13	467,9	552	2	Точка в жилой зоне
14	1092,3	377,4	2	Точка в жилой зоне

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

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	-1425	70,99	1455,57	70,99	1941,976	2	150	-

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

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

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в 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 Նոգառա ՍՊԸ, Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 January	31 December	-	-
2	+	+	-	01 January	31 December	-	-

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

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

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °C	X ₁	Y ₁	шири на, м							
							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 Նոգառա ՍՊԸ, Արամուսի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-29.5 -229.5	49.3 249.3	167,8	1,02	148,72					
2	4	2	40	2,6	3267,26	18	0 200	0 200	166,6	1,02	148,72	2908	0,025	3	0,031	131,55

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

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

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

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,18 грамм в секунду и 1,35 тонн в год.

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

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 260).

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

- на границе СЗЗ **0,122**, которая достигается в точке № 7 X=-68,76 Y=-349,3, при направлении ветра 356°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,1103), вклад источников предприятия 0,012;

- в жилой зоне **0,124**, которая достигается в точке № 10 X=-230,6 Y=811,3, при направлении ветра 170°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,1092), вклад источников предприятия 0,015.

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023

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

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-156,34	125,25	2	Точка в промзоне
2	124,66	125,12	2	Точка в промзоне
3	121,66	-41,48	2	Точка в промзоне
4	-152,94	-42,54	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.2.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
5	-29,5	449,83	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	371,03	49,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-68,76	-349,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-428,1	88,56	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-447,5	874,8	2	Точка в жилой зоне
10	-230,6	811,3	2	Точка в жилой зоне
11	251	647,3	2	Точка в жилой зоне
12	97,5	710,8	2	Точка в жилой зоне
13	467,9	552	2	Точка в жилой зоне
14	1092,3	377,4	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.

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	-1425	70,99	1455,57	70,99	1941,976	2	150	-

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

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

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м							
							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 Լոգառա ՍՊԸ, Արամուսի բազալտների հանքավայրի Լոգառա տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-39.18 -154.64	43.69 41.36	167,8	1,02	148,72	301	0,18	1	0,112	263,1

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.

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		Х	У	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-156,34	125,25	2	0,117	0,0235	0,114	0,004	147 ↖ 24	1.1.1	0,004	3,25
2	Пром.	124,66	125,12	2	0,119	0,0237	0,113	0,006	245 ↗ 24	1.1.1	0,006	5,2
3	Пром.	121,66	-41,48	2	0,119	0,0238	0,113	0,006	295 ↘ 24	1.1.1	0,006	5,3
4	Пром.	-152,94	-42,54	2	0,117	0,0235	0,114	0,004	31 ↙ 24	1.1.1	0,004	3,25
5	ОСЗЗ	-29,5	449,83	2	0,122	0,0244	0,11	0,012	189 ↑ 23,4	1.1.1	0,012	9,6
6	ОСЗЗ	371,03	49,3	2	0,121	0,0243	0,11	0,011	269 → 24	1.1.1	0,011	8,7
7	ОСЗЗ	-68,76	-349,3	2	0,122	0,0244	0,11	0,012	356 ↓ 24	1.1.1	0,012	9,7
8	ОСЗЗ	-428,1	88,56	2	0,12	0,024	0,112	0,008	99 ← 24	1.1.1	0,008	6,8
9	Жил.	-447,5	874,8	2	0,123	0,0246	0,11	0,013	157 ↖ 22,8	1.1.1	0,013	10,9
10	Жил.	-230,6	811,3	2	0,124	0,0247	0,11	0,015	170 ↑ 24	1.1.1	0,015	11,7
11	Жил.	251	647,3	2	0,123	0,0247	0,11	0,014	210 ↗ 24	1.1.1	0,014	11,4
12	Жил.	97,5	710,8	2	0,124	0,0247	0,11	0,014	196 ↑ 24	1.1.1	0,014	11,6
13	Жил.	467,9	552	2	0,123	0,0246	0,11	0,014	228 ↗ 23,8	1.1.1	0,014	11,1
14	Жил.	1092,3	377,4	2	0,123	0,0245	0,11	0,013	254 → 24	1.1.1	0,013	10,4

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1425	-900	0,122	0,0243	0,11	0,011	55 ↙	24
2	-1275	-900	0,122	0,0244	0,11	0,012	51 ↙	24
3	-1125	-900	0,122	0,0245	0,11	0,012	48 ↙	24
4	-975	-900	0,123	0,0245	0,11	0,013	43 ↙	24
5	-825	-900	0,123	0,0246	0,11	0,013	38 ↙	24
6	-675	-900	0,123	0,0246	0,11	0,014	32 ↙	24
7	-525	-900	0,123	0,0246	0,11	0,013	24 ↙	23,4
8	-375	-900	0,123	0,0247	0,11	0,014	16 ↓	24
9	-225	-900	0,124	0,0247	0,11	0,014	8 ↓	24
10	-75	-900	0,124	0,0247	0,11	0,014	359 ↓	24
11	75	-900	0,124	0,0247	0,11	0,014	350 ↓	24
12	225	-900	0,123	0,0247	0,11	0,014	341 ↓	24
13	375	-900	0,123	0,0247	0,11	0,014	333 ↘	24
14	525	-900	0,123	0,0246	0,11	0,013	327 ↘	24
15	675	-900	0,123	0,0246	0,11	0,013	321 ↘	24
16	825	-900	0,123	0,0245	0,11	0,013	316 ↘	24
17	975	-900	0,122	0,0245	0,11	0,012	311 ↘	24
18	1125	-900	0,121	0,0243	0,11	0,011	308 ↘	22,5
19	1275	-900	0,122	0,0243	0,11	0,011	304 ↘	24
20	1425	-900	0,121	0,0243	0,11	0,01	302 ↘	24
21	-1425	-750	0,122	0,0244	0,11	0,012	59 ↙	24
22	-1275	-750	0,122	0,0245	0,11	0,012	56 ↙	24
23	-1125	-750	0,122	0,0244	0,11	0,012	52 ↙	22,8
24	-975	-750	0,123	0,0246	0,11	0,013	48 ↙	23,8
25	-825	-750	0,123	0,0246	0,11	0,014	43 ↙	24
26	-675	-750	0,123	0,0247	0,11	0,014	36 ↙	24

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	-525	-750	0,124	0,0247	0,11	0,014	28 ↙	24
28	-375	-750	0,124	0,0247	0,11	0,014	19 ↓	24
29	-225	-750	0,123	0,0247	0,11	0,014	9 ↓	23,4
30	-75	-750	0,124	0,0247	0,11	0,015	358 ↓	24
31	75	-750	0,124	0,0247	0,11	0,015	348 ↓	24
32	225	-750	0,124	0,0247	0,11	0,014	338 ↓	24
33	375	-750	0,124	0,0247	0,11	0,014	329 ↘	24
34	525	-750	0,123	0,0246	0,11	0,013	322 ↘	22,8
35	675	-750	0,123	0,0246	0,11	0,013	316 ↘	24
36	825	-750	0,123	0,0246	0,11	0,013	311 ↘	24
37	975	-750	0,122	0,0245	0,11	0,012	306 ↘	24
38	1125	-750	0,122	0,0244	0,11	0,012	303 ↘	24
39	1275	-750	0,122	0,0244	0,11	0,011	300 ↘	24
40	1425	-750	0,121	0,0243	0,11	0,011	297 ↘	24
41	-1425	-600	0,122	0,0244	0,11	0,012	64 ↙	23,7
42	-1275	-600	0,122	0,0245	0,11	0,012	61 ↙	24
43	-1125	-600	0,123	0,0246	0,11	0,013	58 ↙	24
44	-975	-600	0,123	0,0246	0,11	0,013	54 ↙	24
45	-825	-600	0,123	0,0247	0,11	0,014	49 ↙	24
46	-675	-600	0,123	0,0247	0,11	0,014	42 ↙	24
47	-525	-600	0,123	0,0247	0,11	0,014	34 ↙	24
48	-375	-600	0,124	0,0247	0,11	0,014	23 ↙	24
49	-225	-600	0,124	0,0247	0,11	0,014	11 ↓	24
50	-75	-600	0,124	0,0247	0,11	0,014	358 ↓	24
51	75	-600	0,124	0,0247	0,11	0,014	345 ↓	24
52	225	-600	0,124	0,0247	0,11	0,014	333 ↘	24
53	375	-600	0,124	0,0247	0,11	0,014	324 ↘	24
54	525	-600	0,123	0,0247	0,11	0,014	316 ↘	24
55	675	-600	0,123	0,0246	0,11	0,014	310 ↘	23,7
56	825	-600	0,122	0,0245	0,11	0,012	305 ↘	22,2
57	975	-600	0,123	0,0245	0,11	0,013	301 ↘	24
58	1125	-600	0,122	0,0245	0,11	0,012	298 ↘	24
59	1275	-600	0,122	0,0244	0,11	0,012	295 ↘	23,8
60	1425	-600	0,122	0,0243	0,11	0,011	293 ↘	24
61	-1425	-450	0,122	0,0244	0,11	0,012	70 ←	23,1
62	-1275	-450	0,122	0,0244	0,11	0,012	67 ↙	22,8
63	-1125	-450	0,123	0,0246	0,11	0,013	64 ↙	24
64	-975	-450	0,123	0,0246	0,11	0,014	61 ↙	24
65	-825	-450	0,123	0,0247	0,11	0,014	56 ↙	24
66	-675	-450	0,123	0,0247	0,11	0,014	50 ↙	24
67	-525	-450	0,123	0,0246	0,11	0,014	41 ↙	24
68	-375	-450	0,123	0,0246	0,11	0,013	29 ↙	24
69	-225	-450	0,123	0,0246	0,11	0,013	15 ↓	24
70	-75	-450	0,123	0,0246	0,11	0,013	357 ↓	24
71	75	-450	0,123	0,0246	0,11	0,013	341 ↓	24
72	225	-450	0,123	0,0246	0,11	0,014	327 ↘	24
73	375	-450	0,123	0,0247	0,11	0,014	316 ↘	24
74	525	-450	0,123	0,0247	0,11	0,014	308 ↘	24
75	675	-450	0,123	0,0247	0,11	0,014	302 ↘	24
76	825	-450	0,123	0,0246	0,11	0,013	298 ↘	24
77	975	-450	0,122	0,0245	0,11	0,012	295 ↘	23,1
78	1125	-450	0,122	0,0244	0,11	0,012	292 →	22,8
79	1275	-450	0,122	0,0243	0,11	0,011	290 →	22,8
80	1425	-450	0,122	0,0244	0,11	0,011	288 →	24
81	-1425	-300	0,122	0,0245	0,11	0,012	76 ←	24
82	-1275	-300	0,123	0,0245	0,11	0,013	74 ←	24
83	-1125	-300	0,123	0,0246	0,11	0,013	72 ←	24
84	-975	-300	0,123	0,0246	0,11	0,013	69 ←	23,4

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
85	-825	-300	0,123	0,0246	0,11	0,014	65 ↙	24
86	-675	-300	0,123	0,0246	0,11	0,013	59 ↙	24
87	-525	-300	0,123	0,0245	0,11	0,013	51 ↙	24
88	-375	-300	0,122	0,0244	0,11	0,011	39 ↙	23,4
89	-225	-300	0,122	0,0243	0,11	0,011	20 ↓	24
90	-75	-300	0,122	0,0243	0,11	0,011	356 ↓	24
91	75	-300	0,122	0,0244	0,11	0,011	334 ↘	24
92	225	-300	0,122	0,0244	0,11	0,012	317 ↘	24
93	375	-300	0,123	0,0245	0,11	0,013	306 ↘	24
94	525	-300	0,123	0,0246	0,11	0,013	299 ↘	24
95	675	-300	0,123	0,0246	0,11	0,013	294 ↘	23,4
96	825	-300	0,123	0,0246	0,11	0,014	290 →	24
97	975	-300	0,123	0,0246	0,11	0,013	288 →	24
98	1125	-300	0,123	0,0245	0,11	0,013	286 →	24
99	1275	-300	0,122	0,0244	0,11	0,012	284 →	24
100	1425	-300	0,122	0,0244	0,11	0,011	283 →	24
101	-1425	-150	0,122	0,0244	0,11	0,012	82 ←	22,8
102	-1275	-150	0,123	0,0245	0,11	0,013	81 ←	24
103	-1125	-150	0,123	0,0246	0,11	0,013	79 ←	24
104	-975	-150	0,123	0,0246	0,11	0,014	78 ←	24
105	-825	-150	0,123	0,0246	0,11	0,013	75 ←	24
106	-675	-150	0,122	0,0245	0,11	0,012	72 ←	24
107	-525	-150	0,122	0,0243	0,11	0,011	66 ↙	24
108	-375	-150	0,12	0,024	0,111	0,009	55 ↙	24
109	-225	-150	0,12	0,024	0,112	0,008	33 ↙	24
110	-75	-150	0,12	0,024	0,112	0,007	354 ↓	24
111	75	-150	0,12	0,024	0,112	0,008	319 ↘	24
112	225	-150	0,12	0,024	0,11	0,01	301 ↘	24
113	375	-150	0,122	0,0244	0,11	0,012	292 →	24
114	525	-150	0,123	0,0245	0,11	0,013	287 →	24
115	675	-150	0,123	0,0246	0,11	0,013	284 →	24
116	825	-150	0,123	0,0246	0,11	0,014	282 →	24
117	975	-150	0,123	0,0246	0,11	0,013	280 →	23,7
118	1125	-150	0,123	0,0245	0,11	0,013	279 →	24
119	1275	-150	0,122	0,0245	0,11	0,012	278 →	24
120	1425	-150	0,121	0,0243	0,11	0,011	277 →	22,2
121	-1425	0	0,122	0,0245	0,11	0,012	88 ←	24
122	-1275	0	0,123	0,0246	0,11	0,013	88 ←	24
123	-1125	0	0,123	0,0246	0,11	0,013	88 ←	24
124	-975	0	0,123	0,0246	0,11	0,014	87 ←	24
125	-825	0	0,123	0,0246	0,11	0,013	87 ←	24
126	-675	0	0,122	0,0244	0,11	0,012	86 ←	24
127	-525	0	0,12	0,024	0,11	0,01	84 ←	24
128	-375	0	0,12	0,024	0,112	0,007	79 ←	24
129	-225	0	0,117	0,0235	0,113	0,004	59 ↙	24
130	-75	0	0,116	0,0232	0,114	0,002	331 ↘	24
131	75	0	0,118	0,0236	0,113	0,005	293 ↘	24
132	225	0	0,12	0,024	0,112	0,008	278 →	24
133	375	0	0,121	0,0243	0,11	0,011	275 →	24
134	525	0	0,122	0,0245	0,11	0,012	274 →	24
135	675	0	0,123	0,0246	0,11	0,013	273 →	24
136	825	0	0,123	0,0246	0,11	0,013	273 →	24
137	975	0	0,123	0,0246	0,11	0,013	272 →	24
138	1125	0	0,123	0,0245	0,11	0,013	272 →	24
139	1275	0	0,122	0,0245	0,11	0,012	272 →	24
140	1425	0	0,122	0,0244	0,11	0,012	272 →	24
141	-1425	150	0,122	0,0245	0,11	0,012	95 ←	24
142	-1275	150	0,123	0,0246	0,11	0,013	95 ←	24

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
143	-1125	150	0,123	0,0246	0,11	0,013	96 ←	24
144	-975	150	0,123	0,0245	0,11	0,013	97 ←	22,8
145	-825	150	0,123	0,0246	0,11	0,013	98 ←	24
146	-675	150	0,122	0,0245	0,11	0,012	101 ←	24
147	-525	150	0,12	0,024	0,11	0,01	104 ←	24
148	-375	150	0,12	0,024	0,112	0,008	113 ↖	24
149	-225	150	0,118	0,0237	0,113	0,005	134 ↖	24
150	-75	150	0,117	0,0235	0,113	0,004	196 ↑	24
151	75	150	0,119	0,0237	0,113	0,006	234 ↗	24
152	225	150	0,12	0,024	0,112	0,008	251 →	24
153	375	150	0,122	0,0243	0,11	0,011	257 →	24
154	525	150	0,123	0,0245	0,11	0,013	260 →	24
155	675	150	0,122	0,0245	0,11	0,012	262 →	22,6
156	825	150	0,123	0,0246	0,11	0,013	263 →	23,3
157	975	150	0,123	0,0245	0,11	0,013	264 →	23,1
158	1125	150	0,123	0,0245	0,11	0,013	265 →	24
159	1275	150	0,122	0,0245	0,11	0,012	266 →	24
160	1425	150	0,122	0,0244	0,11	0,012	266 →	24
161	-1425	300	0,122	0,0245	0,11	0,012	101 ←	24
162	-1275	300	0,123	0,0245	0,11	0,013	102 ←	24
163	-1125	300	0,123	0,0246	0,11	0,013	104 ←	24
164	-975	300	0,123	0,0246	0,11	0,014	106 ←	24
165	-825	300	0,123	0,0246	0,11	0,013	109 ←	24
166	-675	300	0,122	0,0245	0,11	0,012	114 ↖	23,4
167	-525	300	0,122	0,0244	0,11	0,012	121 ↖	24
168	-375	300	0,121	0,0243	0,11	0,011	133 ↖	24
169	-225	300	0,12	0,024	0,111	0,01	154 ↖	24
170	-75	300	0,12	0,024	0,112	0,009	185 ↑	24
171	75	300	0,12	0,024	0,11	0,01	213 ↗	24
172	225	300	0,121	0,0243	0,11	0,011	231 ↗	24
173	375	300	0,122	0,0244	0,11	0,012	241 ↗	24
174	525	300	0,123	0,0246	0,11	0,013	248 →	24
175	675	300	0,123	0,0246	0,11	0,014	252 →	24
176	825	300	0,123	0,0246	0,11	0,014	254 →	24
177	975	300	0,123	0,0246	0,11	0,013	257 →	24
178	1125	300	0,123	0,0245	0,11	0,013	258 →	24
179	1275	300	0,122	0,0245	0,11	0,012	259 →	24
180	1425	300	0,122	0,0244	0,11	0,011	260 →	24
181	-1425	450	0,122	0,0245	0,11	0,012	107 ←	24
182	-1275	450	0,123	0,0245	0,11	0,013	109 ←	24
183	-1125	450	0,123	0,0246	0,11	0,013	112 ←	24
184	-975	450	0,123	0,0246	0,11	0,013	115 ↖	23,7
185	-825	450	0,123	0,0247	0,11	0,014	119 ↖	24
186	-675	450	0,122	0,0245	0,11	0,012	125 ↖	22,2
187	-525	450	0,123	0,0246	0,11	0,013	134 ↖	24
188	-375	450	0,123	0,0245	0,11	0,013	146 ↖	24
189	-225	450	0,122	0,0245	0,11	0,012	163 ↑	24
190	-75	450	0,122	0,0244	0,11	0,012	183 ↑	24
191	75	450	0,122	0,0245	0,11	0,012	203 ↗	24
192	225	450	0,123	0,0245	0,11	0,013	218 ↗	24
193	375	450	0,123	0,0246	0,11	0,013	229 ↗	24
194	525	450	0,123	0,0246	0,11	0,014	237 ↗	24
195	675	450	0,123	0,0246	0,11	0,014	242 ↗	24
196	825	450	0,123	0,0246	0,11	0,014	246 ↗	24
197	975	450	0,123	0,0246	0,11	0,013	249 →	24
198	1125	450	0,123	0,0245	0,11	0,013	252 →	24
199	1275	450	0,122	0,0244	0,11	0,012	253 →	24
200	1425	450	0,122	0,0244	0,11	0,011	255 →	24

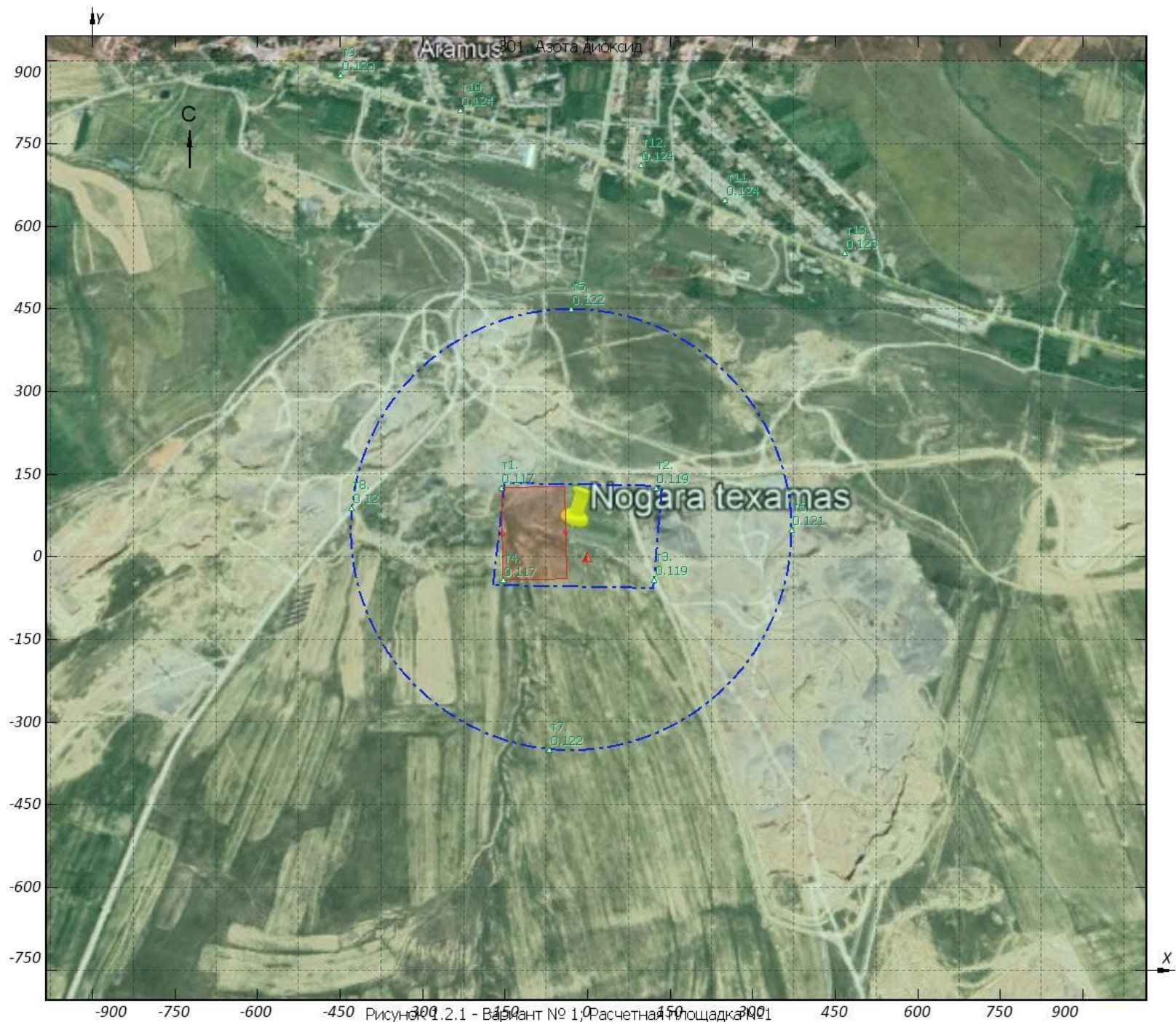
Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
201	-1425	600	0,122	0,0244	0,11	0,012	113 ↖	24
202	-1275	600	0,123	0,0245	0,11	0,013	115 ↖	24
203	-1125	600	0,123	0,0246	0,11	0,013	118 ↖	24
204	-975	600	0,123	0,0246	0,11	0,014	122 ↖	24
205	-825	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	127 ↖	24
206	-675	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	134 ↖	24
207	-525	600	0,123	0,0246	0,11	0,013	142 ↖	22,8
208	-375	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	154 ↖	24
209	-225	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	167 ↑	24
210	-75	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	182 ↑	24
211	75	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	197 ↑	24
212	225	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	210 ↗	24
213	375	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	220 ↗	24
214	525	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	228 ↗	23,8
215	675	600	0,123	0,0247	0,11	0,014	234 ↗	24
216	825	600	0,123	0,0246	0,11	0,013	239 ↗	24
217	975	600	0,123	0,0245	0,11	0,013	243 ↗	24
218	1125	600	0,122	0,0245	0,11	0,012	245 ↗	24
219	1275	600	0,122	0,0243	0,11	0,011	248 →	22,7
220	1425	600	0,122	0,0243	0,11	0,011	250 →	23,4
221	-1425	750	0,122	0,0244	0,11	0,012	118 ↖	24
222	-1275	750	0,122	0,0245	0,11	0,012	121 ↖	24
223	-1125	750	0,123	0,0245	0,11	0,013	125 ↖	24
224	-975	750	0,123	0,0246	0,11	0,013	129 ↖	23,4
225	-825	750	0,123	0,0247	0,11	0,014	134 ↖	24
226	-675	750	0,123	0,0247	0,11	0,014	141 ↖	24
227	-525	750	0,124	0,0247	0,11	0,014	149 ↖	24
228	-375	750	0,124	0,0247	0,11	0,014	159 ↑	24
229	-225	750	0,123	0,0246	0,11	0,014	170 ↑	22,8
230	-75	750	0,124	0,0247	0,11	0,014	182 ↑	24
231	75	750	0,124	0,0247	0,11	0,014	194 ↑	24
232	225	750	0,123	0,0247	0,11	0,014	204 ↗	23,4
233	375	750	0,124	0,0247	0,11	0,014	214 ↗	24
234	525	750	0,123	0,0247	0,11	0,014	221 ↗	24
235	675	750	0,123	0,0246	0,11	0,014	228 ↗	24
236	825	750	0,123	0,0246	0,11	0,013	233 ↗	24
237	975	750	0,123	0,0245	0,11	0,013	237 ↗	24
238	1125	750	0,122	0,0245	0,11	0,012	240 ↗	24
239	1275	750	0,122	0,0244	0,11	0,012	243 ↗	24
240	1425	750	0,122	0,0243	0,11	0,011	245 ↗	24
241	-1425	900	0,122	0,0244	0,11	0,011	123 ↖	24
242	-1275	900	0,122	0,0244	0,11	0,012	126 ↖	24
243	-1125	900	0,122	0,0245	0,11	0,012	130 ↖	23,7
244	-975	900	0,123	0,0246	0,11	0,013	134 ↖	24
245	-825	900	0,123	0,0246	0,11	0,013	140 ↖	24
246	-675	900	0,123	0,0247	0,11	0,014	146 ↖	24
247	-525	900	0,123	0,0247	0,11	0,014	153 ↖	24
248	-375	900	0,124	0,0247	0,11	0,014	162 ↑	24
249	-225	900	0,124	0,0247	0,11	0,014	171 ↑	24
250	-75	900	0,124	0,0247	0,11	0,014	181 ↑	24
251	75	900	0,124	0,0247	0,11	0,014	191 ↑	24
252	225	900	0,124	0,0247	0,11	0,014	201 ↑	24
253	375	900	0,123	0,0247	0,11	0,014	209 ↗	24
254	525	900	0,123	0,0245	0,11	0,013	216 ↗	22,6
255	675	900	0,123	0,0246	0,11	0,013	222 ↗	24
256	825	900	0,123	0,0245	0,11	0,013	227 ↗	24
257	975	900	0,122	0,0245	0,11	0,012	231 ↗	24
258	1125	900	0,122	0,0244	0,11	0,011	235 ↗	23,4

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	х	у	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
259	1275	900	0,122	0,0244	0,11	0,011	238 ↗	24
260	1425	900	0,121	0,0243	0,11	0,011	241 ↗	24

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



Картограмма значений наибольших концен
0.1-0.2

Масштаб 1:10000

1.3 Расчет загрязнения по веществу «328. Сажа»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 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 0,019 грамм в секунду и 0,14 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.

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма ксиму ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, 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 Նոգառա ՍՊԸ, Արամուկի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-39.18 -154.64	43.69 41.36	167,8	1,02	148,72	328	0,019	3	0,047	131,55

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0471<0,05.

1.4 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

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

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

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

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

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

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

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

№ ИЗА	Тип	Высо- та, м	Диаме- тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири- на, 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 Նոգառա ՍՊԸ, Արամուկի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-39.18 -154.64	43.69 41.36	167,8	1,02	148,72	330	0,017	1	0,004	263,1

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00421<0,05.

1.5 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

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

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

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,157 грамм в секунду и 1,17 тонн в год.

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
						С	В	Ю	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	337	Углерод оксид	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

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

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

№ ИЗА	Тип	Высо- та, м	Диаме- тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, 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 Նոգալիս ՍՊԸ, Արամուկի բազալտների հանքավայրի Նոգալիս տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-39.18 -154.64	43.69 41.36	167,8	1,02	148,72	337	0,157	1	0,004	263,1

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00389<0,05.

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

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

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

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,036 грамм в секунду и 0,27 тонн в год.

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

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

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма ксиму ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X₁	Y₁	шири на, м							
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1 Նոգառա ՍՊԸ, Արամուտի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-39.18 -154.64	43.69 41.36	167,8	1,02	148,72	2754	0,036	1	0,004	263,1

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00446<0,05.

1.7 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO₂ 20-70%»

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 2; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,1 грамм в секунду и 3,28 тонн в год.

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 260).

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

- на границе СЗЗ **0,01**, которая достигается в точке № 6 X=371,03 Y=49,3, при направлении ветра 269°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,01;
- в жилой зоне **0,011**, которая достигается в точке № 13 X=467,9 Y=552, при направлении ветра 227°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,011.

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

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-156,34	125,25	2	Точка в промзоне
2	124,66	125,12	2	Точка в промзоне
3	121,66	-41,48	2	Точка в промзоне
4	-152,94	-42,54	2	Точка в промзоне
5	-29,5	449,83	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	371,03	49,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-68,76	-349,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-428,1	88,56	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-447,5	874,8	2	Точка в жилой зоне
10	-230,6	811,3	2	Точка в жилой зоне
11	251	647,3	2	Точка в жилой зоне
12	97,5	710,8	2	Точка в жилой зоне
13	467,9	552	2	Точка в жилой зоне
14	1092,3	377,4	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.

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	-1425	70,99	1455,57	70,99	1941,976	2	150	-

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

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

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °C	X ₁	Y ₁	шири на, 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 Նոգառա ՍՊԸ, Արամուհի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-39.18 -154.64	43.69 41.36	167,8	1,02	148,72	2908	0,075	3	0,093	131,55
2	4	2	40	2,6	3267,26	18	-42.44 123.16	44.8 41.82	166,6	1,02	148,72	2908	0,025	3	0,031	131,55

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.

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предпр иятия, д.ПДК	Ветер: направлен ие; скорость, °/м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высот а, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-156,34	125,25	2	0,003	0,00099	-	0,003	144 ↖ 24	1.1.1	0,003	94,8
2	Пром.	124,66	125,12	2	0,006	0,00176	-	0,006	245 ↗ 24	1.1.1	0,005	88,1
3	Пром.	121,66	-41,48	2	0,006	0,00177	-	0,006	296 ↘ 24	1.1.1	0,005	88,3
4	Пром.	-152,94	-42,54	2	0,003	0,00098	-	0,003	33 ↙ 24	1.1.1	0,003	96,2
5	ОСЗЗ	-29,5	449,83	2	0,01	0,003	-	0,01	189 ↑ 24	1.1.1	0,01	97,3
6	ОСЗЗ	371,03	49,3	2	0,01	0,0031	-	0,01	269 → 24	1.1.1	0,008	79
7	ОСЗЗ	-68,76	-349,3	2	0,01	0,00294	-	0,01	357 ↓ 24	1.1.1	0,01	97
8	ОСЗЗ	-428,1	88,56	2	0,009	0,0028	-	0,009	97 ← 24	1.1.1	0,007	71
9	Жил.	-447,5	874,8	2	0,009	0,00265	-	0,009	156 ↖ 22,2	1.1.1	0,007	84,2
10	Жил.	-230,6	811,3	2	0,01	0,00307	-	0,01	169 ↑ 24	1.1.1	0,009	87,8
11	Жил.	251	647,3	2	0,01	0,00313	-	0,01	209 ↗ 24	1.1.1	0,009	88,6
12	Жил.	97,5	710,8	2	0,01	0,0031	-	0,01	195 → 24	1.1.1	0,009	89,6
13	Жил.	467,9	552	2	0,011	0,00315	-	0,011	227 ↗ 24	1.1.1	0,009	82,6

Продолжение таблицы 1.7.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		Х	У	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	Жил.	1092,3	377,4	2	0,008	0,0025	-	0,008	254 → 24	1.1.1	0,006	73,6

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1425	-900	0,006	0,0017	-	0,006	55 ↙	23,4
2	-1275	-900	0,006	0,0018	-	0,006	52 ↙	22,8
3	-1125	-900	0,007	0,002	-	0,007	48 ↙	23,4
4	-975	-900	0,008	0,00226	-	0,008	44 ↙	24
5	-825	-900	0,008	0,00242	-	0,008	39 ↙	24
6	-675	-900	0,009	0,00257	-	0,009	33 ↙	24
7	-525	-900	0,009	0,0027	-	0,009	26 ↙	24
8	-375	-900	0,009	0,00276	-	0,009	18 ↓	24
9	-225	-900	0,009	0,0027	-	0,009	9 ↓	23,4
10	-75	-900	0,009	0,0028	-	0,009	0 ↓	24
11	75	-900	0,009	0,0028	-	0,009	351 ↓	24
12	225	-900	0,009	0,00273	-	0,009	342 ↓	24
13	375	-900	0,009	0,00265	-	0,009	335 ↘	24
14	525	-900	0,008	0,00254	-	0,008	328 ↘	24
15	675	-900	0,008	0,00226	-	0,008	322 ↘	22,8
16	825	-900	0,008	0,00225	-	0,008	317 ↘	24
17	975	-900	0,007	0,00207	-	0,007	312 ↘	23,8
18	1125	-900	0,006	0,0019	-	0,006	308 ↘	24
19	1275	-900	0,005	0,0016	-	0,005	305 ↘	22,2
20	1425	-900	0,005	0,0016	-	0,005	302 ↘	24
21	-1425	-750	0,006	0,00186	-	0,006	60 ↙	24
22	-1275	-750	0,007	0,00205	-	0,007	57 ↙	24
23	-1125	-750	0,007	0,0021	-	0,007	53 ↙	22,5
24	-975	-750	0,008	0,00246	-	0,008	49 ↙	24
25	-825	-750	0,009	0,00265	-	0,009	44 ↙	24
26	-675	-750	0,009	0,0026	-	0,009	37 ↙	22,3
27	-525	-750	0,01	0,0029	-	0,01	30 ↙	24
28	-375	-750	0,01	0,003	-	0,01	20 ↓	24
29	-225	-750	0,01	0,00303	-	0,01	10 ↓	24
30	-75	-750	0,01	0,003	-	0,01	359 ↓	24
31	75	-750	0,01	0,003	-	0,01	349 ↓	24
32	225	-750	0,01	0,00286	-	0,01	339 ↓	23,4
33	375	-750	0,01	0,0029	-	0,01	330 ↘	24
34	525	-750	0,009	0,0026	-	0,009	323 ↘	22,8
35	675	-750	0,009	0,00263	-	0,009	317 ↘	24
36	825	-750	0,008	0,00245	-	0,008	312 ↘	24
37	975	-750	0,008	0,00226	-	0,008	307 ↘	24
38	1125	-750	0,007	0,00207	-	0,007	304 ↘	24
39	1275	-750	0,006	0,00188	-	0,006	301 ↘	24
40	1425	-750	0,006	0,0017	-	0,006	298 ↘	24
41	-1425	-600	0,006	0,00185	-	0,006	65 ↙	22,8
42	-1275	-600	0,007	0,00217	-	0,007	62 ↙	23,8
43	-1125	-600	0,008	0,0024	-	0,008	59 ↙	24
44	-975	-600	0,009	0,00265	-	0,009	55 ↙	24

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	-825	-600	0,01	0,00286	-	0,01	50 ↙	24
46	-675	-600	0,01	0,00304	-	0,01	43 ↙	24
47	-525	-600	0,01	0,00286	-	0,01	35 ↙	22,2
48	-375	-600	0,01	0,00304	-	0,01	25 ↙	23,1
49	-225	-600	0,011	0,0032	-	0,011	12 ↓	24
50	-75	-600	0,011	0,0032	-	0,011	359 ↓	24
51	75	-600	0,011	0,00316	-	0,011	346 ↓	24
52	225	-600	0,01	0,0031	-	0,01	334 ↘	24
53	375	-600	0,01	0,00306	-	0,01	325 ↘	24
54	525	-600	0,01	0,003	-	0,01	317 ↘	24
55	675	-600	0,009	0,00284	-	0,009	311 ↘	24
56	825	-600	0,009	0,00265	-	0,009	306 ↘	24
57	975	-600	0,008	0,00243	-	0,008	302 ↘	24
58	1125	-600	0,007	0,0022	-	0,007	298 ↘	24
59	1275	-600	0,007	0,002	-	0,007	296 ↘	24
60	1425	-600	0,006	0,0018	-	0,006	293 ↘	24
61	-1425	-450	0,007	0,00205	-	0,007	70 ←	23,8
62	-1275	-450	0,008	0,0023	-	0,008	68 ←	24
63	-1125	-450	0,009	0,00257	-	0,009	65 ↙	24
64	-975	-450	0,009	0,0028	-	0,009	62 ↙	24
65	-825	-450	0,01	0,00306	-	0,01	57 ↙	24
66	-675	-450	0,011	0,0032	-	0,011	51 ↙	24
67	-525	-450	0,011	0,0033	-	0,011	42 ↙	24
68	-375	-450	0,011	0,00326	-	0,011	31 ↙	24
69	-225	-450	0,011	0,0032	-	0,011	15 ↓	24
70	-75	-450	0,011	0,00316	-	0,011	358 ↓	24
71	75	-450	0,01	0,0031	-	0,01	342 ↓	23,7
72	225	-450	0,011	0,0032	-	0,011	328 ↘	24
73	375	-450	0,011	0,0032	-	0,011	317 ↘	24
74	525	-450	0,01	0,003	-	0,01	310 ↘	23,1
75	675	-450	0,01	0,003	-	0,01	304 ↘	23,7
76	825	-450	0,009	0,00283	-	0,009	299 ↘	24
77	975	-450	0,009	0,0026	-	0,009	295 ↘	24
78	1125	-450	0,007	0,00216	-	0,007	293 ↘	22,5
79	1275	-450	0,007	0,0021	-	0,007	290 →	24
80	1425	-450	0,006	0,00187	-	0,006	288 →	24
81	-1425	-300	0,007	0,00215	-	0,007	76 ←	24
82	-1275	-300	0,008	0,0024	-	0,008	74 ←	24
83	-1125	-300	0,009	0,0027	-	0,009	72 ←	24
84	-975	-300	0,01	0,0029	-	0,01	69 ←	23,4
85	-825	-300	0,01	0,00287	-	0,01	66 ↙	21,9
86	-675	-300	0,011	0,00335	-	0,011	61 ↙	24
87	-525	-300	0,01	0,00315	-	0,01	53 ↙	22,8
88	-375	-300	0,01	0,00314	-	0,01	41 ↙	24
89	-225	-300	0,01	0,0029	-	0,01	21 ↓	24
90	-75	-300	0,009	0,00273	-	0,009	357 ↓	24
91	75	-300	0,01	0,0029	-	0,01	334 ↘	24
92	225	-300	0,01	0,00306	-	0,01	318 ↘	24
93	375	-300	0,011	0,00324	-	0,011	307 ↘	24
94	525	-300	0,011	0,0033	-	0,011	300 ↘	24
95	675	-300	0,011	0,00317	-	0,011	295 ↘	23,8
96	825	-300	0,009	0,0027	-	0,009	291 →	22,2
97	975	-300	0,009	0,0027	-	0,009	288 →	24
98	1125	-300	0,008	0,00245	-	0,008	286 →	24
99	1275	-300	0,007	0,0022	-	0,007	284 →	24
100	1425	-300	0,006	0,00195	-	0,006	283 →	24
101	-1425	-150	0,007	0,00207	-	0,007	82 ←	22,8
102	-1275	-150	0,008	0,0025	-	0,008	81 ←	24

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
103	-1125	-150	0,009	0,0028	-	0,009	80 ←	24
104	-975	-150	0,01	0,00307	-	0,01	78 ←	24
105	-825	-150	0,011	0,0033	-	0,011	76 ←	24
106	-675	-150	0,011	0,0034	-	0,011	73 ←	24
107	-525	-150	0,011	0,0033	-	0,011	68 ←	24
108	-375	-150	0,009	0,0028	-	0,009	59 ↙	24
109	-225	-150	0,007	0,0021	-	0,007	35 ↙	24
110	-75	-150	0,006	0,0017	-	0,006	354 ↓	24
111	75	-150	0,007	0,00215	-	0,007	320 ↘	24
112	225	-150	0,009	0,0027	-	0,009	302 ↘	24
113	375	-150	0,011	0,00324	-	0,011	293 ↘	24
114	525	-150	0,011	0,0034	-	0,011	288 →	24
115	675	-150	0,011	0,0033	-	0,011	285 →	24
116	825	-150	0,01	0,0031	-	0,01	282 →	24
117	975	-150	0,009	0,0028	-	0,009	281 →	24
118	1125	-150	0,008	0,00245	-	0,008	279 →	23,4
119	1275	-150	0,007	0,00224	-	0,007	278 →	24
120	1425	-150	0,007	0,002	-	0,007	277 →	24
121	-1425	0	0,007	0,00223	-	0,007	88 ←	24
122	-1275	0	0,008	0,0025	-	0,008	88 ←	24
123	-1125	0	0,009	0,0028	-	0,009	88 ←	24
124	-975	0	0,01	0,0031	-	0,01	87 ←	24
125	-825	0	0,011	0,00335	-	0,011	87 ←	24
126	-675	0	0,012	0,00345	-	0,012	86 ←	24
127	-525	0	0,011	0,00323	-	0,011	85 ←	24
128	-375	0	0,008	0,0025	-	0,008	83 ←	24
129	-225	0	0,005	0,00137	-	0,005	75 ←	24
130	-75	0	0,002	0,00051	-	0,002	331 ↘	24
131	75	0	0,004	0,0013	-	0,004	293 ↘	24
132	225	0	0,008	0,00234	-	0,008	279 →	24
133	375	0	0,01	0,00315	-	0,01	275 →	24
134	525	0	0,011	0,00344	-	0,011	274 →	24
135	675	0	0,011	0,0034	-	0,011	273 →	24
136	825	0	0,011	0,00315	-	0,011	273 →	24
137	975	0	0,01	0,00286	-	0,01	272 →	24
138	1125	0	0,009	0,00256	-	0,009	272 →	24
139	1275	0	0,008	0,00227	-	0,008	272 →	24
140	1425	0	0,007	0,002	-	0,007	272 →	24
141	-1425	150	0,007	0,0022	-	0,007	95 ←	24
142	-1275	150	0,008	0,0025	-	0,008	95 ←	24
143	-1125	150	0,009	0,0028	-	0,009	96 ←	24
144	-975	150	0,01	0,0031	-	0,01	97 ←	24
145	-825	150	0,011	0,00334	-	0,011	98 ←	24
146	-675	150	0,011	0,0034	-	0,011	100 ←	23,8
147	-525	150	0,011	0,0033	-	0,011	103 ←	24
148	-375	150	0,009	0,0026	-	0,009	108 ←	24
149	-225	150	0,005	0,00158	-	0,005	120 ↖	24
150	-75	150	0,003	0,001	-	0,003	196 ↑	24
151	75	150	0,005	0,0016	-	0,005	233 ↗	24
152	225	150	0,008	0,0025	-	0,008	250 →	24
153	375	150	0,011	0,0032	-	0,011	257 →	24
154	525	150	0,011	0,0034	-	0,011	260 →	24
155	675	150	0,011	0,00316	-	0,011	262 →	22,8
156	825	150	0,01	0,00295	-	0,01	263 →	22,8
157	975	150	0,009	0,00274	-	0,009	264 →	23,2
158	1125	150	0,008	0,00255	-	0,008	265 →	24
159	1275	150	0,008	0,00226	-	0,008	265 →	24
160	1425	150	0,007	0,002	-	0,007	266 →	24

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
161	-1425	300	0,007	0,0022	-	0,007	101 ←	24
162	-1275	300	0,008	0,00245	-	0,008	102 ←	24
163	-1125	300	0,009	0,00274	-	0,009	104 ←	24
164	-975	300	0,01	0,00303	-	0,01	106 ←	24
165	-825	300	0,011	0,0032	-	0,011	109 ←	23,7
166	-675	300	0,011	0,0034	-	0,011	113 ↖	24
167	-525	300	0,011	0,00335	-	0,011	119 ↖	24
168	-375	300	0,01	0,003	-	0,01	131 ↖	24
169	-225	300	0,008	0,0025	-	0,008	153 ↖	24
170	-75	300	0,007	0,0022	-	0,007	184 ↑	24
171	75	300	0,008	0,0025	-	0,008	213 ↗	24
172	225	300	0,01	0,00287	-	0,01	230 ↗	24
173	375	300	0,011	0,00324	-	0,011	240 ↗	24
174	525	300	0,011	0,00336	-	0,011	247 ↗	24
175	675	300	0,011	0,00324	-	0,011	251 →	23,8
176	825	300	0,01	0,00306	-	0,01	254 →	24
177	975	300	0,009	0,0028	-	0,009	256 →	24
178	1125	300	0,008	0,0025	-	0,008	258 →	24
179	1275	300	0,007	0,00222	-	0,007	259 →	24
180	1425	300	0,007	0,00197	-	0,007	260 →	24
181	-1425	450	0,007	0,0021	-	0,007	107 ←	24
182	-1275	450	0,008	0,00237	-	0,008	109 ←	24
183	-1125	450	0,009	0,00264	-	0,009	111 ←	24
184	-975	450	0,009	0,00283	-	0,009	114 ↖	23,4
185	-825	450	0,01	0,00315	-	0,01	118 ↖	24
186	-675	450	0,011	0,0033	-	0,011	124 ↖	24
187	-525	450	0,011	0,00335	-	0,011	132 ↖	24
188	-375	450	0,011	0,00324	-	0,011	144 ↖	24
189	-225	450	0,01	0,0031	-	0,01	162 ↑	24
190	-75	450	0,01	0,003	-	0,01	182 ↑	24
191	75	450	0,01	0,00305	-	0,01	202 ↑	24
192	225	450	0,01	0,0031	-	0,01	217 ↗	24
193	375	450	0,011	0,0032	-	0,011	228 ↗	23,8
194	525	450	0,01	0,0031	-	0,01	236 ↗	23,1
195	675	450	0,01	0,0031	-	0,01	241 ↗	24
196	825	450	0,01	0,0029	-	0,01	245 ↗	24
197	975	450	0,008	0,00246	-	0,008	249 →	22,5
198	1125	450	0,008	0,0024	-	0,008	251 →	23,8
199	1275	450	0,007	0,00215	-	0,007	253 →	24
200	1425	450	0,006	0,0019	-	0,006	255 →	24
201	-1425	600	0,006	0,0019	-	0,006	112 ←	22,8
202	-1275	600	0,007	0,00223	-	0,007	115 ↖	23,7
203	-1125	600	0,008	0,0025	-	0,008	118 ↖	24
204	-975	600	0,009	0,00275	-	0,009	122 ↖	24
205	-825	600	0,01	0,003	-	0,01	126 ↖	24
206	-675	600	0,01	0,00315	-	0,01	133 ↖	24
207	-525	600	0,011	0,00324	-	0,011	141 ↖	24
208	-375	600	0,011	0,0032	-	0,011	152 ↖	23,8
209	-225	600	0,011	0,0032	-	0,011	166 ↑	24
210	-75	600	0,011	0,0032	-	0,011	181 ↑	24
211	75	600	0,011	0,0032	-	0,011	196 ↑	24
212	225	600	0,011	0,00316	-	0,011	209 ↗	24
213	375	600	0,01	0,00304	-	0,01	219 ↗	23,4
214	525	600	0,01	0,0031	-	0,01	227 ↗	24
215	675	600	0,01	0,00295	-	0,01	233 ↗	24
216	825	600	0,009	0,00276	-	0,009	238 ↗	24
217	975	600	0,008	0,0025	-	0,008	242 ↗	24
218	1125	600	0,008	0,0023	-	0,008	245 ↗	24

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
219	1275	600	0,007	0,00205	-	0,007	247 ↗	24
220	1425	600	0,006	0,00184	-	0,006	249 →	24
221	-1425	750	0,006	0,0019	-	0,006	118 ↖	24
222	-1275	750	0,007	0,00213	-	0,007	120 ↖	24
223	-1125	750	0,008	0,00235	-	0,008	124 ↖	24
224	-975	750	0,009	0,00257	-	0,009	128 ↖	24
225	-825	750	0,009	0,0028	-	0,009	133 ↖	24
226	-675	750	0,01	0,00294	-	0,01	140 ↖	24
227	-525	750	0,01	0,00305	-	0,01	148 ↖	24
228	-375	750	0,01	0,0029	-	0,01	157 ↖	22,8
229	-225	750	0,01	0,0031	-	0,01	169 ↑	23,7
230	-75	750	0,01	0,0031	-	0,01	181 ↑	24
231	75	750	0,01	0,0031	-	0,01	193 ↑	24
232	225	750	0,01	0,00305	-	0,01	203 ↗	24
233	375	750	0,01	0,003	-	0,01	213 ↗	24
234	525	750	0,01	0,00286	-	0,01	220 ↗	23,8
235	675	750	0,009	0,00275	-	0,009	226 ↗	24
236	825	750	0,009	0,00256	-	0,009	232 ↗	24
237	975	750	0,008	0,00233	-	0,008	236 ↗	23,7
238	1125	750	0,007	0,00215	-	0,007	239 ↗	24
239	1275	750	0,006	0,00195	-	0,006	242 ↗	24
240	1425	750	0,006	0,00175	-	0,006	245 ↗	24
241	-1425	900	0,006	0,0018	-	0,006	122 ↖	24
242	-1275	900	0,006	0,0018	-	0,006	125 ↖	22,2
243	-1125	900	0,007	0,0021	-	0,007	129 ↖	23,4
244	-975	900	0,008	0,00237	-	0,008	133 ↖	24
245	-825	900	0,009	0,00255	-	0,009	139 ↖	24
246	-675	900	0,009	0,0027	-	0,009	145 ↖	24
247	-525	900	0,009	0,0028	-	0,009	152 ↖	23,8
248	-375	900	0,01	0,0029	-	0,01	161 ↑	24
249	-225	900	0,01	0,00294	-	0,01	170 ↑	24
250	-75	900	0,01	0,00294	-	0,01	180 ↑	24
251	75	900	0,01	0,0029	-	0,01	190 ↑	24
252	225	900	0,01	0,00285	-	0,01	199 ↑	24
253	375	900	0,009	0,0028	-	0,009	208 ↗	24
254	525	900	0,009	0,0027	-	0,009	215 ↗	24
255	675	900	0,008	0,00254	-	0,008	221 ↗	24
256	825	900	0,008	0,00237	-	0,008	226 ↗	24
257	975	900	0,007	0,00215	-	0,007	230 ↗	23,7
258	1125	900	0,007	0,002	-	0,007	234 ↗	24
259	1275	900	0,006	0,00182	-	0,006	237 ↗	24
260	1425	900	0,006	0,00166	-	0,006	240 ↗	24

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

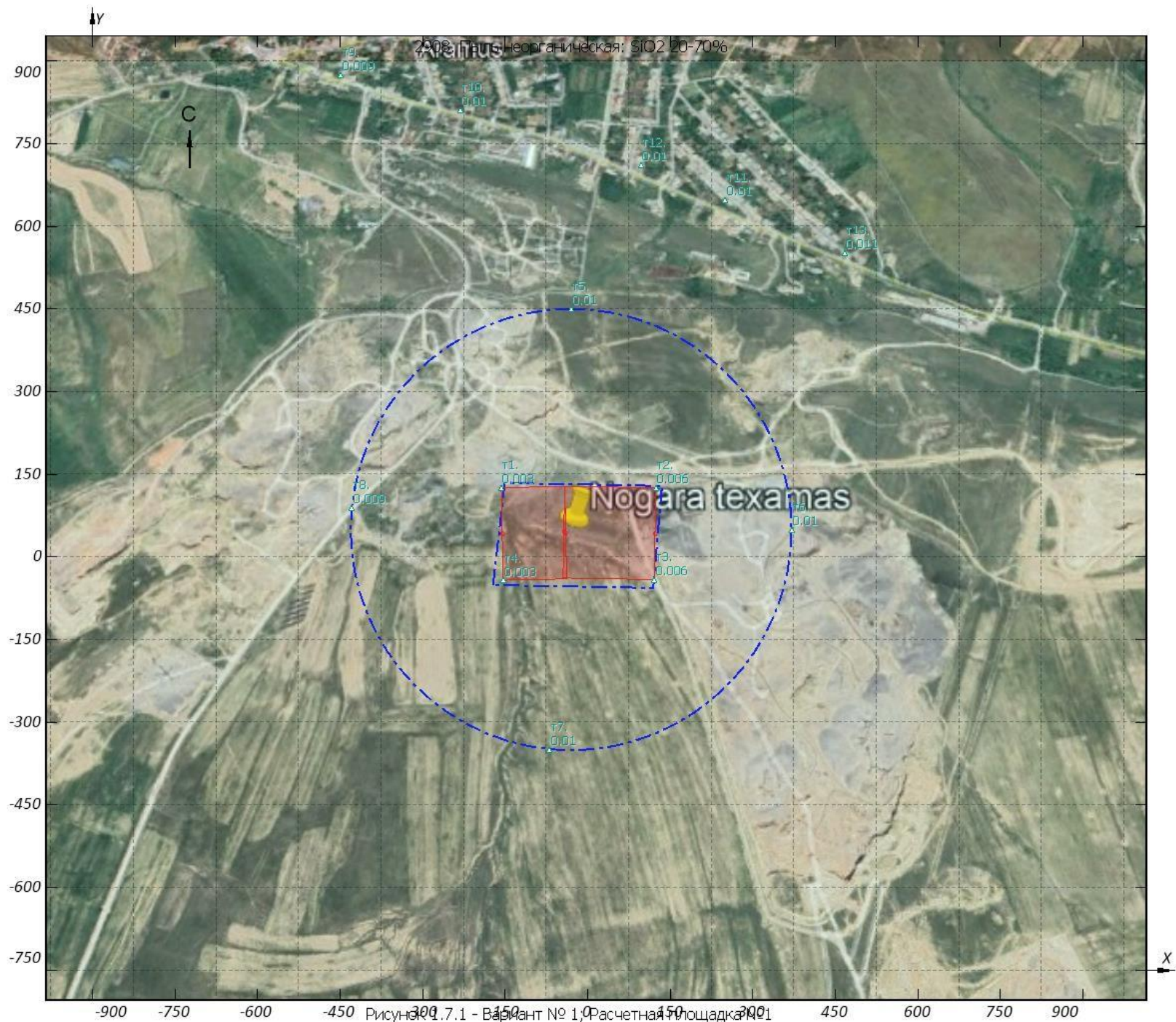


Рисунок 1.7.1 - Вариант № 1, Расчетная площадка №1

Масштаб 1:10000

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

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по 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 0,197 грамм в секунду и 1,478 тонн в год.

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

Расчётных точек – 14, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 260).

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

- на границе С33 **0,122**, которая достигается в точке № 7 X=-68,76 Y=-349,3 при направлении ветра 356°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,1103), вклад источников предприятия – 0,012.

- в жилой зоне **0,124**, которая достигается в точке № 10 X=-230,6 Y=811,3 при направлении ветра 170°, скорости ветра 24 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,1092), вклад источников предприятия – 0,015.

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – u*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
						С	В	Ю	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006

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

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-156,34	125,25	2	Точка в промзоне
2	124,66	125,12	2	Точка в промзоне
3	121,66	-41,48	2	Точка в промзоне

Продолжение таблицы 1.8.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
4	-152,94	-42,54	2	Точка в промзоне
5	-29,5	449,83	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	371,03	49,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-68,76	-349,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-428,1	88,56	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-447,5	874,8	2	Точка в жилой зоне
10	-230,6	811,3	2	Точка в жилой зоне
11	251	647,3	2	Точка в жилой зоне
12	97,5	710,8	2	Точка в жилой зоне
13	467,9	552	2	Точка в жилой зоне
14	1092,3	377,4	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.

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	-1425	70,99	1455,57	70,99	1941,976	2	150	-

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

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

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, 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 Նոգառա ՍՊԸ, Արամուհի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-39.18 -154.64	43.69 41.36	167,8	1,02	148,72					

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.

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-156,34	125,25	2	0,117	301	0,114	0,004	147 ↖ 24	1.1.1	0,004	3,25
2	Пром.	124,66	125,12	2	0,119	301	0,113	0,006	245 ↗ 24	1.1.1	0,006	5,2
3	Пром.	121,66	-41,48	2	0,119	301	0,113	0,006	295 ↘ 24	1.1.1	0,006	5,3
4	Пром.	-152,94	-42,54	2	0,117	301	0,114	0,004	31 ↙ 24	1.1.1	0,004	3,25
5	ОСЗЗ	-29,5	449,83	2	0,122	301	0,11	0,012	189 ↑ 23,4	1.1.1	0,012	9,6
6	ОСЗЗ	371,03	49,3	2	0,121	301	0,11	0,011	269 → 24	1.1.1	0,011	8,7
7	ОСЗЗ	-68,76	-349,3	2	0,122	301	0,11	0,012	356 ↓ 24	1.1.1	0,012	9,7
8	ОСЗЗ	-428,1	88,56	2	0,12	301	0,112	0,008	99 ← 24	1.1.1	0,008	6,8
9	Жил.	-447,5	874,8	2	0,123	301	0,11	0,013	157 ↖ 22,8	1.1.1	0,013	10,9
10	Жил.	-230,6	811,3	2	0,124	301	0,11	0,015	170 ↑ 24	1.1.1	0,015	11,7
11	Жил.	251	647,3	2	0,123	301	0,11	0,014	210 ↗ 24	1.1.1	0,014	11,4
12	Жил.	97,5	710,8	2	0,124	301	0,11	0,014	196 ↑ 24	1.1.1	0,014	11,6
13	Жил.	467,9	552	2	0,123	301	0,11	0,014	228 ↗ 23,8	1.1.1	0,014	11,1
14	Жил.	1092,3	377,4	2	0,123	301	0,11	0,013	254 → 24	1.1.1	0,013	10,4

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 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
1	-1425	-900	0,122	301	0,11	0,011	55 ↙	24
2	-1275	-900	0,122	301	0,11	0,012	51 ↙	24
3	-1125	-900	0,122	301	0,11	0,012	48 ↙	24
4	-975	-900	0,123	301	0,11	0,013	43 ↙	24
5	-825	-900	0,123	301	0,11	0,013	38 ↙	24
6	-675	-900	0,123	301	0,11	0,014	32 ↙	24
7	-525	-900	0,123	301	0,11	0,013	24 ↙	23,4
8	-375	-900	0,123	301	0,11	0,014	16 ↓	24
9	-225	-900	0,124	301	0,11	0,014	8 ↓	24
10	-75	-900	0,124	301	0,11	0,014	359 ↓	24
11	75	-900	0,124	301	0,11	0,014	350 ↓	24
12	225	-900	0,123	301	0,11	0,014	341 ↓	24
13	375	-900	0,123	301	0,11	0,014	333 ↘	24
14	525	-900	0,123	301	0,11	0,013	327 ↘	24
15	675	-900	0,123	301	0,11	0,013	321 ↘	24
16	825	-900	0,123	301	0,11	0,013	316 ↘	24
17	975	-900	0,122	301	0,11	0,012	311 ↘	24
18	1125	-900	0,121	301	0,11	0,011	308 ↘	22,5
19	1275	-900	0,122	301	0,11	0,011	304 ↘	24
20	1425	-900	0,121	301	0,11	0,01	302 ↘	24
21	-1425	-750	0,122	301	0,11	0,012	59 ↙	24
22	-1275	-750	0,122	301	0,11	0,012	56 ↙	24
23	-1125	-750	0,122	301	0,11	0,012	52 ↙	22,8
24	-975	-750	0,123	301	0,11	0,013	48 ↙	23,8
25	-825	-750	0,123	301	0,11	0,014	43 ↙	24
26	-675	-750	0,123	301	0,11	0,014	36 ↙	24

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	-525	-750	0,124	301	0,11	0,014	28 ↙	24
28	-375	-750	0,124	301	0,11	0,014	19 ↓	24
29	-225	-750	0,123	301	0,11	0,014	9 ↓	23,4
30	-75	-750	0,124	301	0,11	0,015	358 ↓	24
31	75	-750	0,124	301	0,11	0,015	348 ↓	24
32	225	-750	0,124	301	0,11	0,014	338 ↓	24
33	375	-750	0,124	301	0,11	0,014	329 ↘	24
34	525	-750	0,123	301	0,11	0,013	322 ↘	22,8
35	675	-750	0,123	301	0,11	0,013	316 ↘	24
36	825	-750	0,123	301	0,11	0,013	311 ↘	24
37	975	-750	0,122	301	0,11	0,012	306 ↘	24
38	1125	-750	0,122	301	0,11	0,012	303 ↘	24
39	1275	-750	0,122	301	0,11	0,011	300 ↘	24
40	1425	-750	0,121	301	0,11	0,011	297 ↘	24
41	-1425	-600	0,122	301	0,11	0,012	64 ↙	23,7
42	-1275	-600	0,122	301	0,11	0,012	61 ↙	24
43	-1125	-600	0,123	301	0,11	0,013	58 ↙	24
44	-975	-600	0,123	301	0,11	0,013	54 ↙	24
45	-825	-600	0,123	301	0,11	0,014	49 ↙	24
46	-675	-600	0,123	301	0,11	0,014	42 ↙	24
47	-525	-600	0,123	301	0,11	0,014	34 ↙	24
48	-375	-600	0,124	301	0,11	0,014	23 ↙	24
49	-225	-600	0,124	301	0,11	0,014	11 ↓	24
50	-75	-600	0,124	301	0,11	0,014	358 ↓	24
51	75	-600	0,124	301	0,11	0,014	345 ↓	24
52	225	-600	0,124	301	0,11	0,014	333 ↘	24
53	375	-600	0,124	301	0,11	0,014	324 ↘	24
54	525	-600	0,123	301	0,11	0,014	316 ↘	24
55	675	-600	0,123	301	0,11	0,014	310 ↘	23,7
56	825	-600	0,122	301	0,11	0,012	305 ↘	22,2
57	975	-600	0,123	301	0,11	0,013	301 ↘	24
58	1125	-600	0,122	301	0,11	0,012	298 ↘	24
59	1275	-600	0,122	301	0,11	0,012	295 ↘	23,8
60	1425	-600	0,122	301	0,11	0,011	293 ↘	24
61	-1425	-450	0,122	301	0,11	0,012	70 ←	23,1
62	-1275	-450	0,122	301	0,11	0,012	67 ↙	22,8
63	-1125	-450	0,123	301	0,11	0,013	64 ↙	24
64	-975	-450	0,123	301	0,11	0,014	61 ↙	24
65	-825	-450	0,123	301	0,11	0,014	56 ↙	24
66	-675	-450	0,123	301	0,11	0,014	50 ↙	24
67	-525	-450	0,123	301	0,11	0,014	41 ↙	24
68	-375	-450	0,123	301	0,11	0,013	29 ↙	24
69	-225	-450	0,123	301	0,11	0,013	15 ↓	24
70	-75	-450	0,123	301	0,11	0,013	357 ↓	24
71	75	-450	0,123	301	0,11	0,013	341 ↓	24
72	225	-450	0,123	301	0,11	0,014	327 ↘	24
73	375	-450	0,123	301	0,11	0,014	316 ↘	24
74	525	-450	0,123	301	0,11	0,014	308 ↘	24
75	675	-450	0,123	301	0,11	0,014	302 ↘	24
76	825	-450	0,123	301	0,11	0,013	298 ↘	24
77	975	-450	0,122	301	0,11	0,012	295 ↘	23,1
78	1125	-450	0,122	301	0,11	0,012	292 →	22,8
79	1275	-450	0,122	301	0,11	0,011	290 →	22,8
80	1425	-450	0,122	301	0,11	0,011	288 →	24
81	-1425	-300	0,122	301	0,11	0,012	76 ←	24
82	-1275	-300	0,123	301	0,11	0,013	74 ←	24
83	-1125	-300	0,123	301	0,11	0,013	72 ←	24
84	-975	-300	0,123	301	0,11	0,013	69 ←	23,4

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
85	-825	-300	0,123	301	0,11	0,014	65 ↙	24
86	-675	-300	0,123	301	0,11	0,013	59 ↙	24
87	-525	-300	0,123	301	0,11	0,013	51 ↙	24
88	-375	-300	0,122	301	0,11	0,011	39 ↙	23,4
89	-225	-300	0,122	301	0,11	0,011	20 ↓	24
90	-75	-300	0,122	301	0,11	0,011	356 ↓	24
91	75	-300	0,122	301	0,11	0,011	334 ↘	24
92	225	-300	0,122	301	0,11	0,012	317 ↘	24
93	375	-300	0,123	301	0,11	0,013	306 ↘	24
94	525	-300	0,123	301	0,11	0,013	299 ↘	24
95	675	-300	0,123	301	0,11	0,013	294 ↘	23,4
96	825	-300	0,123	301	0,11	0,014	290 →	24
97	975	-300	0,123	301	0,11	0,013	288 →	24
98	1125	-300	0,123	301	0,11	0,013	286 →	24
99	1275	-300	0,122	301	0,11	0,012	284 →	24
100	1425	-300	0,122	301	0,11	0,011	283 →	24
101	-1425	-150	0,122	301	0,11	0,012	82 ←	22,8
102	-1275	-150	0,123	301	0,11	0,013	81 ←	24
103	-1125	-150	0,123	301	0,11	0,013	79 ←	24
104	-975	-150	0,123	301	0,11	0,014	78 ←	24
105	-825	-150	0,123	301	0,11	0,013	75 ←	24
106	-675	-150	0,122	301	0,11	0,012	72 ←	24
107	-525	-150	0,122	301	0,11	0,011	66 ↙	24
108	-375	-150	0,12	301	0,111	0,009	55 ↙	24
109	-225	-150	0,12	301	0,112	0,008	33 ↙	24
110	-75	-150	0,12	301	0,112	0,007	354 ↓	24
111	75	-150	0,12	301	0,112	0,008	319 ↘	24
112	225	-150	0,12	301	0,11	0,01	301 ↘	24
113	375	-150	0,122	301	0,11	0,012	292 →	24
114	525	-150	0,123	301	0,11	0,013	287 →	24
115	675	-150	0,123	301	0,11	0,013	284 →	24
116	825	-150	0,123	301	0,11	0,014	282 →	24
117	975	-150	0,123	301	0,11	0,013	280 →	23,7
118	1125	-150	0,123	301	0,11	0,013	279 →	24
119	1275	-150	0,122	301	0,11	0,012	278 →	24
120	1425	-150	0,121	301	0,11	0,011	277 →	22,2
121	-1425	0	0,122	301	0,11	0,012	88 ←	24
122	-1275	0	0,123	301	0,11	0,013	88 ←	24
123	-1125	0	0,123	301	0,11	0,013	88 ←	24
124	-975	0	0,123	301	0,11	0,014	87 ←	24
125	-825	0	0,123	301	0,11	0,013	87 ←	24
126	-675	0	0,122	301	0,11	0,012	86 ←	24
127	-525	0	0,12	301	0,11	0,01	84 ←	24
128	-375	0	0,12	301	0,112	0,007	79 ←	24
129	-225	0	0,117	301	0,113	0,004	59 ↙	24
130	-75	0	0,116	301	0,114	0,002	331 ↘	24
131	75	0	0,118	301	0,113	0,005	293 ↘	24
132	225	0	0,12	301	0,112	0,008	278 →	24
133	375	0	0,121	301	0,11	0,011	275 →	24
134	525	0	0,122	301	0,11	0,012	274 →	24
135	675	0	0,123	301	0,11	0,013	273 →	24
136	825	0	0,123	301	0,11	0,013	273 →	24
137	975	0	0,123	301	0,11	0,013	272 →	24
138	1125	0	0,123	301	0,11	0,013	272 →	24
139	1275	0	0,122	301	0,11	0,012	272 →	24
140	1425	0	0,122	301	0,11	0,012	272 →	24
141	-1425	150	0,122	301	0,11	0,012	95 ←	24
142	-1275	150	0,123	301	0,11	0,013	95 ←	24

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
143	-1125	150	0,123	301	0,11	0,013	96 ←	24
144	-975	150	0,123	301	0,11	0,013	97 ←	22,8
145	-825	150	0,123	301	0,11	0,013	98 ←	24
146	-675	150	0,122	301	0,11	0,012	101 ←	24
147	-525	150	0,12	301	0,11	0,01	104 ←	24
148	-375	150	0,12	301	0,112	0,008	113 ↖	24
149	-225	150	0,118	301	0,113	0,005	134 ↖	24
150	-75	150	0,117	301	0,113	0,004	196 ↑	24
151	75	150	0,119	301	0,113	0,006	234 ↗	24
152	225	150	0,12	301	0,112	0,008	251 →	24
153	375	150	0,122	301	0,11	0,011	257 →	24
154	525	150	0,123	301	0,11	0,013	260 →	24
155	675	150	0,122	301	0,11	0,012	262 →	22,6
156	825	150	0,123	301	0,11	0,013	263 →	23,3
157	975	150	0,123	301	0,11	0,013	264 →	23,1
158	1125	150	0,123	301	0,11	0,013	265 →	24
159	1275	150	0,122	301	0,11	0,012	266 →	24
160	1425	150	0,122	301	0,11	0,012	266 →	24
161	-1425	300	0,122	301	0,11	0,012	101 ←	24
162	-1275	300	0,123	301	0,11	0,013	102 ←	24
163	-1125	300	0,123	301	0,11	0,013	104 ←	24
164	-975	300	0,123	301	0,11	0,014	106 ←	24
165	-825	300	0,123	301	0,11	0,013	109 ←	24
166	-675	300	0,122	301	0,11	0,012	114 ↖	23,4
167	-525	300	0,122	301	0,11	0,012	121 ↖	24
168	-375	300	0,121	301	0,11	0,011	133 ↖	24
169	-225	300	0,12	301	0,111	0,01	154 ↖	24
170	-75	300	0,12	301	0,112	0,009	185 ↑	24
171	75	300	0,12	301	0,11	0,01	213 ↗	24
172	225	300	0,121	301	0,11	0,011	231 ↗	24
173	375	300	0,122	301	0,11	0,012	241 ↗	24
174	525	300	0,123	301	0,11	0,013	248 →	24
175	675	300	0,123	301	0,11	0,014	252 →	24
176	825	300	0,123	301	0,11	0,014	254 →	24
177	975	300	0,123	301	0,11	0,013	257 →	24
178	1125	300	0,123	301	0,11	0,013	258 →	24
179	1275	300	0,122	301	0,11	0,012	259 →	24
180	1425	300	0,122	301	0,11	0,011	260 →	24
181	-1425	450	0,122	301	0,11	0,012	107 ←	24
182	-1275	450	0,123	301	0,11	0,013	109 ←	24
183	-1125	450	0,123	301	0,11	0,013	112 ←	24
184	-975	450	0,123	301	0,11	0,013	115 ↖	23,7
185	-825	450	0,123	301	0,11	0,014	119 ↖	24
186	-675	450	0,122	301	0,11	0,012	125 ↖	22,2
187	-525	450	0,123	301	0,11	0,013	134 ↖	24
188	-375	450	0,123	301	0,11	0,013	146 ↖	24
189	-225	450	0,122	301	0,11	0,012	163 ↑	24
190	-75	450	0,122	301	0,11	0,012	183 ↑	24
191	75	450	0,122	301	0,11	0,012	203 ↗	24
192	225	450	0,123	301	0,11	0,013	218 ↗	24
193	375	450	0,123	301	0,11	0,013	229 ↗	24
194	525	450	0,123	301	0,11	0,014	237 ↗	24
195	675	450	0,123	301	0,11	0,014	242 ↗	24
196	825	450	0,123	301	0,11	0,014	246 ↗	24
197	975	450	0,123	301	0,11	0,013	249 →	24
198	1125	450	0,123	301	0,11	0,013	252 →	24
199	1275	450	0,122	301	0,11	0,012	253 →	24
200	1425	450	0,122	301	0,11	0,011	255 →	24

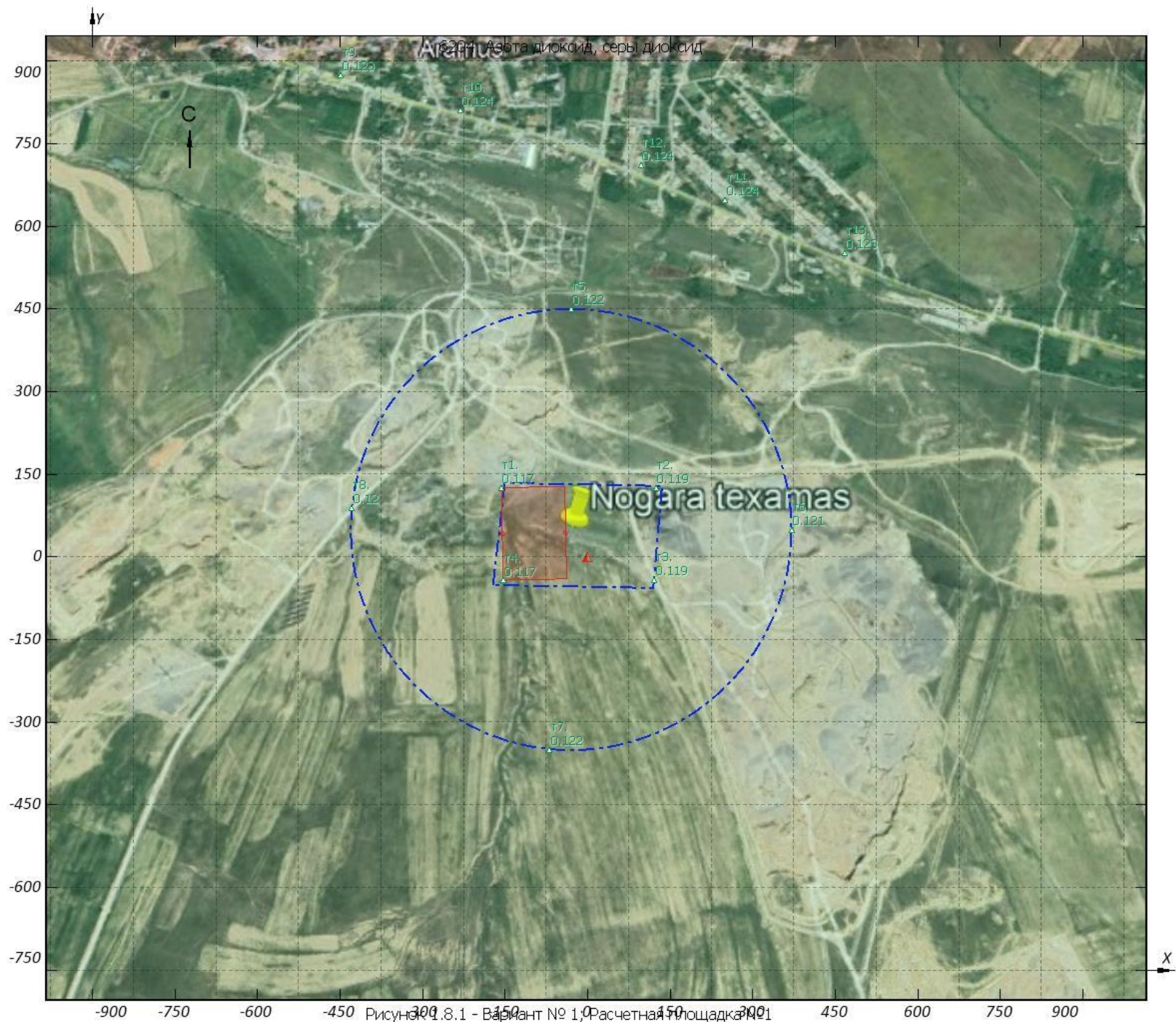
Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
201	-1425	600	0,122	301	0,11	0,012	113 ↖	24
202	-1275	600	0,123	301	0,11	0,013	115 ↖	24
203	-1125	600	0,123	301	0,11	0,013	118 ↖	24
204	-975	600	0,123	301	0,11	0,014	122 ↖	24
205	-825	600	0,123	301	0,11	0,014	127 ↖	24
206	-675	600	0,123	301	0,11	0,014	134 ↖	24
207	-525	600	0,123	301	0,11	0,013	142 ↖	22,8
208	-375	600	0,123	301	0,11	0,014	154 ↖	24
209	-225	600	0,123	301	0,11	0,014	167 ↑	24
210	-75	600	0,123	301	0,11	0,014	182 ↑	24
211	75	600	0,123	301	0,11	0,014	197 ↑	24
212	225	600	0,123	301	0,11	0,014	210 ↗	24
213	375	600	0,123	301	0,11	0,014	220 ↗	24
214	525	600	0,123	301	0,11	0,014	228 ↗	23,8
215	675	600	0,123	301	0,11	0,014	234 ↗	24
216	825	600	0,123	301	0,11	0,013	239 ↗	24
217	975	600	0,123	301	0,11	0,013	243 ↗	24
218	1125	600	0,122	301	0,11	0,012	245 ↗	24
219	1275	600	0,122	301	0,11	0,011	248 →	22,7
220	1425	600	0,122	301	0,11	0,011	250 →	23,4
221	-1425	750	0,122	301	0,11	0,012	118 ↖	24
222	-1275	750	0,122	301	0,11	0,012	121 ↖	24
223	-1125	750	0,123	301	0,11	0,013	125 ↖	24
224	-975	750	0,123	301	0,11	0,013	129 ↖	23,4
225	-825	750	0,123	301	0,11	0,014	134 ↖	24
226	-675	750	0,123	301	0,11	0,014	141 ↖	24
227	-525	750	0,124	301	0,11	0,014	149 ↖	24
228	-375	750	0,124	301	0,11	0,014	159 ↑	24
229	-225	750	0,123	301	0,11	0,014	170 ↑	22,8
230	-75	750	0,124	301	0,11	0,014	182 ↑	24
231	75	750	0,124	301	0,11	0,014	194 ↑	24
232	225	750	0,123	301	0,11	0,014	204 ↗	23,4
233	375	750	0,124	301	0,11	0,014	214 ↗	24
234	525	750	0,123	301	0,11	0,014	221 ↗	24
235	675	750	0,123	301	0,11	0,014	228 ↗	24
236	825	750	0,123	301	0,11	0,013	233 ↗	24
237	975	750	0,123	301	0,11	0,013	237 ↗	24
238	1125	750	0,122	301	0,11	0,012	240 ↗	24
239	1275	750	0,122	301	0,11	0,012	243 ↗	24
240	1425	750	0,122	301	0,11	0,011	245 ↗	24
241	-1425	900	0,122	301	0,11	0,011	123 ↖	24
242	-1275	900	0,122	301	0,11	0,012	126 ↖	24
243	-1125	900	0,122	301	0,11	0,012	130 ↖	23,7
244	-975	900	0,123	301	0,11	0,013	134 ↖	24
245	-825	900	0,123	301	0,11	0,013	140 ↖	24
246	-675	900	0,123	301	0,11	0,014	146 ↖	24
247	-525	900	0,123	301	0,11	0,014	153 ↖	24
248	-375	900	0,124	301	0,11	0,014	162 ↑	24
249	-225	900	0,124	301	0,11	0,014	171 ↑	24
250	-75	900	0,124	301	0,11	0,014	181 ↑	24
251	75	900	0,124	301	0,11	0,014	191 ↑	24
252	225	900	0,124	301	0,11	0,014	201 ↑	24
253	375	900	0,123	301	0,11	0,014	209 ↗	24
254	525	900	0,123	301	0,11	0,013	216 ↗	22,6
255	675	900	0,123	301	0,11	0,013	222 ↗	24
256	825	900	0,123	301	0,11	0,013	227 ↗	24
257	975	900	0,122	301	0,11	0,012	231 ↗	24
258	1125	900	0,122	301	0,11	0,011	235 ↗	23,4

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	х	у	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
259	1275	900	0,122	301	0,11	0,011	238 ↗	24
260	1425	900	0,121	301	0,11	0,011	241 ↗	24

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



Картограмма значений наибольших концен
0.1–0.2

1.9 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

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

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

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-156,34	125,25	2	Точка в промзоне
2	124,66	125,12	2	Точка в промзоне
3	121,66	-41,48	2	Точка в промзоне
4	-152,94	-42,54	2	Точка в промзоне
5	-29,5	449,83	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	371,03	49,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	-68,76	-349,3	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-428,1	88,56	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-447,5	874,8	2	Точка в жилой зоне
10	-230,6	811,3	2	Точка в жилой зоне
11	251	647,3	2	Точка в жилой зоне
12	97,5	710,8	2	Точка в жилой зоне
13	467,9	552	2	Точка в жилой зоне
14	1092,3	377,4	2	Точка в жилой зоне

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

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	-1425	70,99	1455,57	70,99	1941,976	2	150	-

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

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.9.4.

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X₁	Y₁	шири на, м							
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Նոգառա ՍՊԸ, Արամուտի բազալտների հանքավայրի Նոգառա տեղամաս Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2,6	3267,26	18	-29.5 -229.5	49.3 249.3	167,8	1,02	148,72					
2	4	2	40	2,6	3267,26	18	0 200	0 200	166,6	1,02	148,72	2908	0,025	3	0,031	131,55

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

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-156,34	125,25	2	0,117	301	0,114	0,004	147 ↖ 24	1.1.1	0,004	3,25
2	Пром.	124,66	125,12	2	0,119	301	0,113	0,006	245 ↗ 24	1.1.1	0,006	5,2
3	Пром.	121,66	-41,48	2	0,119	301	0,113	0,006	295 ↘ 24	1.1.1	0,006	5,3
4	Пром.	-152,94	-42,54	2	0,117	301	0,114	0,004	31 ↙ 24	1.1.1	0,004	3,25
5	ОСЗЗ	-29,5	449,83	2	0,122	301	0,11	0,012	189 ↑ 23,4	1.1.1	0,012	9,6
6	ОСЗЗ	371,03	49,3	2	0,121	301	0,11	0,011	269 → 24	1.1.1	0,011	8,7
7	ОСЗЗ	-68,76	-349,3	2	0,122	301	0,11	0,012	356 ↓ 24	1.1.1	0,012	9,7
8	ОСЗЗ	-428,1	88,56	2	0,12	301	0,112	0,008	99 ← 24	1.1.1	0,008	6,8
9	Жил.	-447,5	874,8	2	0,123	301	0,11	0,013	157 ↖ 22,8	1.1.1	0,013	10,9
10	Жил.	-230,6	811,3	2	0,124	301	0,11	0,015	170 ↑ 24	1.1.1	0,015	11,7
11	Жил.	251	647,3	2	0,123	301	0,11	0,014	210 ↗ 24	1.1.1	0,014	11,4
12	Жил.	97,5	710,8	2	0,124	301	0,11	0,014	196 ↑ 24	1.1.1	0,014	11,6
13	Жил.	467,9	552	2	0,123	301	0,11	0,014	228 ↗ 23,8	1.1.1	0,014	11,1
14	Жил.	1092,3	377,4	2	0,123	301	0,11	0,013	254 → 24	1.1.1	0,013	10,4

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1425	-900	0,122	301	0,11	0,011	55 ↙	24
2	-1275	-900	0,122	301	0,11	0,012	51 ↙	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	-1125	-900	0,122	301	0,11	0,012	48 ↙	24
4	-975	-900	0,123	301	0,11	0,013	43 ↙	24
5	-825	-900	0,123	301	0,11	0,013	38 ↙	24
6	-675	-900	0,123	301	0,11	0,014	32 ↙	24
7	-525	-900	0,123	301	0,11	0,013	24 ↙	23,4
8	-375	-900	0,123	301	0,11	0,014	16 ↓	24
9	-225	-900	0,124	301	0,11	0,014	8 ↓	24
10	-75	-900	0,124	301	0,11	0,014	359 ↓	24
11	75	-900	0,124	301	0,11	0,014	350 ↓	24
12	225	-900	0,123	301	0,11	0,014	341 ↓	24
13	375	-900	0,123	301	0,11	0,014	333 ↘	24
14	525	-900	0,123	301	0,11	0,013	327 ↘	24
15	675	-900	0,123	301	0,11	0,013	321 ↘	24
16	825	-900	0,123	301	0,11	0,013	316 ↘	24
17	975	-900	0,122	301	0,11	0,012	311 ↘	24
18	1125	-900	0,121	301	0,11	0,011	308 ↘	22,5
19	1275	-900	0,122	301	0,11	0,011	304 ↘	24
20	1425	-900	0,121	301	0,11	0,01	302 ↘	24
21	-1425	-750	0,122	301	0,11	0,012	59 ↙	24
22	-1275	-750	0,122	301	0,11	0,012	56 ↙	24
23	-1125	-750	0,122	301	0,11	0,012	52 ↙	22,8
24	-975	-750	0,123	301	0,11	0,013	48 ↙	23,8
25	-825	-750	0,123	301	0,11	0,014	43 ↙	24
26	-675	-750	0,123	301	0,11	0,014	36 ↙	24
27	-525	-750	0,124	301	0,11	0,014	28 ↙	24
28	-375	-750	0,124	301	0,11	0,014	19 ↓	24
29	-225	-750	0,123	301	0,11	0,014	9 ↓	23,4
30	-75	-750	0,124	301	0,11	0,015	358 ↓	24
31	75	-750	0,124	301	0,11	0,015	348 ↓	24
32	225	-750	0,124	301	0,11	0,014	338 ↓	24
33	375	-750	0,124	301	0,11	0,014	329 ↘	24
34	525	-750	0,123	301	0,11	0,013	322 ↘	22,8
35	675	-750	0,123	301	0,11	0,013	316 ↘	24
36	825	-750	0,123	301	0,11	0,013	311 ↘	24
37	975	-750	0,122	301	0,11	0,012	306 ↘	24
38	1125	-750	0,122	301	0,11	0,012	303 ↘	24
39	1275	-750	0,122	301	0,11	0,011	300 ↘	24
40	1425	-750	0,121	301	0,11	0,011	297 ↘	24
41	-1425	-600	0,122	301	0,11	0,012	64 ↙	23,7
42	-1275	-600	0,122	301	0,11	0,012	61 ↙	24
43	-1125	-600	0,123	301	0,11	0,013	58 ↙	24
44	-975	-600	0,123	301	0,11	0,013	54 ↙	24
45	-825	-600	0,123	301	0,11	0,014	49 ↙	24
46	-675	-600	0,123	301	0,11	0,014	42 ↙	24
47	-525	-600	0,123	301	0,11	0,014	34 ↙	24
48	-375	-600	0,124	301	0,11	0,014	23 ↙	24
49	-225	-600	0,124	301	0,11	0,014	11 ↓	24
50	-75	-600	0,124	301	0,11	0,014	358 ↓	24
51	75	-600	0,124	301	0,11	0,014	345 ↓	24
52	225	-600	0,124	301	0,11	0,014	333 ↘	24
53	375	-600	0,124	301	0,11	0,014	324 ↘	24
54	525	-600	0,123	301	0,11	0,014	316 ↘	24
55	675	-600	0,123	301	0,11	0,014	310 ↘	23,7
56	825	-600	0,122	301	0,11	0,012	305 ↘	22,2
57	975	-600	0,123	301	0,11	0,013	301 ↘	24
58	1125	-600	0,122	301	0,11	0,012	298 ↘	24
59	1275	-600	0,122	301	0,11	0,012	295 ↘	23,8
60	1425	-600	0,122	301	0,11	0,011	293 ↘	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
61	-1425	-450	0,122	301	0,11	0,012	70 ←	23,1
62	-1275	-450	0,122	301	0,11	0,012	67 ↙	22,8
63	-1125	-450	0,123	301	0,11	0,013	64 ↙	24
64	-975	-450	0,123	301	0,11	0,014	61 ↙	24
65	-825	-450	0,123	301	0,11	0,014	56 ↙	24
66	-675	-450	0,123	301	0,11	0,014	50 ↙	24
67	-525	-450	0,123	301	0,11	0,014	41 ↙	24
68	-375	-450	0,123	301	0,11	0,013	29 ↙	24
69	-225	-450	0,123	301	0,11	0,013	15 ↓	24
70	-75	-450	0,123	301	0,11	0,013	357 ↓	24
71	75	-450	0,123	301	0,11	0,013	341 ↓	24
72	225	-450	0,123	301	0,11	0,014	327 ↘	24
73	375	-450	0,123	301	0,11	0,014	316 ↘	24
74	525	-450	0,123	301	0,11	0,014	308 ↘	24
75	675	-450	0,123	301	0,11	0,014	302 ↘	24
76	825	-450	0,123	301	0,11	0,013	298 ↘	24
77	975	-450	0,122	301	0,11	0,012	295 ↘	23,1
78	1125	-450	0,122	301	0,11	0,012	292 →	22,8
79	1275	-450	0,122	301	0,11	0,011	290 →	22,8
80	1425	-450	0,122	301	0,11	0,011	288 →	24
81	-1425	-300	0,122	301	0,11	0,012	76 ←	24
82	-1275	-300	0,123	301	0,11	0,013	74 ←	24
83	-1125	-300	0,123	301	0,11	0,013	72 ←	24
84	-975	-300	0,123	301	0,11	0,013	69 ←	23,4
85	-825	-300	0,123	301	0,11	0,014	65 ↙	24
86	-675	-300	0,123	301	0,11	0,013	59 ↙	24
87	-525	-300	0,123	301	0,11	0,013	51 ↙	24
88	-375	-300	0,122	301	0,11	0,011	39 ↙	23,4
89	-225	-300	0,122	301	0,11	0,011	20 ↓	24
90	-75	-300	0,122	301	0,11	0,011	356 ↓	24
91	75	-300	0,122	301	0,11	0,011	334 ↘	24
92	225	-300	0,122	301	0,11	0,012	317 ↘	24
93	375	-300	0,123	301	0,11	0,013	306 ↘	24
94	525	-300	0,123	301	0,11	0,013	299 ↘	24
95	675	-300	0,123	301	0,11	0,013	294 ↘	23,4
96	825	-300	0,123	301	0,11	0,014	290 →	24
97	975	-300	0,123	301	0,11	0,013	288 →	24
98	1125	-300	0,123	301	0,11	0,013	286 →	24
99	1275	-300	0,122	301	0,11	0,012	284 →	24
100	1425	-300	0,122	301	0,11	0,011	283 →	24
101	-1425	-150	0,122	301	0,11	0,012	82 ←	22,8
102	-1275	-150	0,123	301	0,11	0,013	81 ←	24
103	-1125	-150	0,123	301	0,11	0,013	79 ←	24
104	-975	-150	0,123	301	0,11	0,014	78 ←	24
105	-825	-150	0,123	301	0,11	0,013	75 ←	24
106	-675	-150	0,122	301	0,11	0,012	72 ←	24
107	-525	-150	0,122	301	0,11	0,011	66 ↙	24
108	-375	-150	0,12	301	0,111	0,009	55 ↙	24
109	-225	-150	0,12	301	0,112	0,008	33 ↙	24
110	-75	-150	0,12	301	0,112	0,007	354 ↓	24
111	75	-150	0,12	301	0,112	0,008	319 ↘	24
112	225	-150	0,12	301	0,11	0,01	301 ↘	24
113	375	-150	0,122	301	0,11	0,012	292 →	24
114	525	-150	0,123	301	0,11	0,013	287 →	24
115	675	-150	0,123	301	0,11	0,013	284 →	24
116	825	-150	0,123	301	0,11	0,014	282 →	24
117	975	-150	0,123	301	0,11	0,013	280 →	23,7
118	1125	-150	0,123	301	0,11	0,013	279 →	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
119	1275	-150	0,122	301	0,11	0,012	278 →	24
120	1425	-150	0,121	301	0,11	0,011	277 →	22,2
121	-1425	0	0,122	301	0,11	0,012	88 ←	24
122	-1275	0	0,123	301	0,11	0,013	88 ←	24
123	-1125	0	0,123	301	0,11	0,013	88 ←	24
124	-975	0	0,123	301	0,11	0,014	87 ←	24
125	-825	0	0,123	301	0,11	0,013	87 ←	24
126	-675	0	0,122	301	0,11	0,012	86 ←	24
127	-525	0	0,12	301	0,11	0,01	84 ←	24
128	-375	0	0,12	301	0,112	0,007	79 ←	24
129	-225	0	0,117	301	0,113	0,004	59 ↙	24
130	-75	0	0,116	301	0,114	0,002	331 ↘	24
131	75	0	0,118	301	0,113	0,005	293 ↘	24
132	225	0	0,12	301	0,112	0,008	278 →	24
133	375	0	0,121	301	0,11	0,011	275 →	24
134	525	0	0,122	301	0,11	0,012	274 →	24
135	675	0	0,123	301	0,11	0,013	273 →	24
136	825	0	0,123	301	0,11	0,013	273 →	24
137	975	0	0,123	301	0,11	0,013	272 →	24
138	1125	0	0,123	301	0,11	0,013	272 →	24
139	1275	0	0,122	301	0,11	0,012	272 →	24
140	1425	0	0,122	301	0,11	0,012	272 →	24
141	-1425	150	0,122	301	0,11	0,012	95 ←	24
142	-1275	150	0,123	301	0,11	0,013	95 ←	24
143	-1125	150	0,123	301	0,11	0,013	96 ←	24
144	-975	150	0,123	301	0,11	0,013	97 ←	22,8
145	-825	150	0,123	301	0,11	0,013	98 ←	24
146	-675	150	0,122	301	0,11	0,012	101 ←	24
147	-525	150	0,12	301	0,11	0,01	104 ←	24
148	-375	150	0,12	301	0,112	0,008	113 ↖	24
149	-225	150	0,118	301	0,113	0,005	134 ↖	24
150	-75	150	0,117	301	0,113	0,004	196 ↑	24
151	75	150	0,119	301	0,113	0,006	234 ↗	24
152	225	150	0,12	301	0,112	0,008	251 →	24
153	375	150	0,122	301	0,11	0,011	257 →	24
154	525	150	0,123	301	0,11	0,013	260 →	24
155	675	150	0,122	301	0,11	0,012	262 →	22,6
156	825	150	0,123	301	0,11	0,013	263 →	23,3
157	975	150	0,123	301	0,11	0,013	264 →	23,1
158	1125	150	0,123	301	0,11	0,013	265 →	24
159	1275	150	0,122	301	0,11	0,012	266 →	24
160	1425	150	0,122	301	0,11	0,012	266 →	24
161	-1425	300	0,122	301	0,11	0,012	101 ←	24
162	-1275	300	0,123	301	0,11	0,013	102 ←	24
163	-1125	300	0,123	301	0,11	0,013	104 ←	24
164	-975	300	0,123	301	0,11	0,014	106 ←	24
165	-825	300	0,123	301	0,11	0,013	109 ←	24
166	-675	300	0,122	301	0,11	0,012	114 ↖	23,4
167	-525	300	0,122	301	0,11	0,012	121 ↖	24
168	-375	300	0,121	301	0,11	0,011	133 ↖	24
169	-225	300	0,12	301	0,111	0,01	154 ↖	24
170	-75	300	0,12	301	0,112	0,009	185 ↑	24
171	75	300	0,12	301	0,11	0,01	213 ↗	24
172	225	300	0,121	301	0,11	0,011	231 ↗	24
173	375	300	0,122	301	0,11	0,012	241 ↗	24
174	525	300	0,123	301	0,11	0,013	248 →	24
175	675	300	0,123	301	0,11	0,014	252 →	24
176	825	300	0,123	301	0,11	0,014	254 →	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
177	975	300	0,123	301	0,11	0,013	257 →	24
178	1125	300	0,123	301	0,11	0,013	258 →	24
179	1275	300	0,122	301	0,11	0,012	259 →	24
180	1425	300	0,122	301	0,11	0,011	260 →	24
181	-1425	450	0,122	301	0,11	0,012	107 ←	24
182	-1275	450	0,123	301	0,11	0,013	109 ←	24
183	-1125	450	0,123	301	0,11	0,013	112 ←	24
184	-975	450	0,123	301	0,11	0,013	115 ↖	23,7
185	-825	450	0,123	301	0,11	0,014	119 ↖	24
186	-675	450	0,122	301	0,11	0,012	125 ↖	22,2
187	-525	450	0,123	301	0,11	0,013	134 ↖	24
188	-375	450	0,123	301	0,11	0,013	146 ↖	24
189	-225	450	0,122	301	0,11	0,012	163 ↑	24
190	-75	450	0,122	301	0,11	0,012	183 ↑	24
191	75	450	0,122	301	0,11	0,012	203 ↗	24
192	225	450	0,123	301	0,11	0,013	218 ↗	24
193	375	450	0,123	301	0,11	0,013	229 ↗	24
194	525	450	0,123	301	0,11	0,014	237 ↗	24
195	675	450	0,123	301	0,11	0,014	242 ↗	24
196	825	450	0,123	301	0,11	0,014	246 ↗	24
197	975	450	0,123	301	0,11	0,013	249 →	24
198	1125	450	0,123	301	0,11	0,013	252 →	24
199	1275	450	0,122	301	0,11	0,012	253 →	24
200	1425	450	0,122	301	0,11	0,011	255 →	24
201	-1425	600	0,122	301	0,11	0,012	113 ↖	24
202	-1275	600	0,123	301	0,11	0,013	115 ↖	24
203	-1125	600	0,123	301	0,11	0,013	118 ↖	24
204	-975	600	0,123	301	0,11	0,014	122 ↖	24
205	-825	600	0,123	301	0,11	0,014	127 ↖	24
206	-675	600	0,123	301	0,11	0,014	134 ↖	24
207	-525	600	0,123	301	0,11	0,013	142 ↖	22,8
208	-375	600	0,123	301	0,11	0,014	154 ↖	24
209	-225	600	0,123	301	0,11	0,014	167 ↑	24
210	-75	600	0,123	301	0,11	0,014	182 ↑	24
211	75	600	0,123	301	0,11	0,014	197 ↑	24
212	225	600	0,123	301	0,11	0,014	210 ↗	24
213	375	600	0,123	301	0,11	0,014	220 ↗	24
214	525	600	0,123	301	0,11	0,014	228 ↗	23,8
215	675	600	0,123	301	0,11	0,014	234 ↗	24
216	825	600	0,123	301	0,11	0,013	239 ↗	24
217	975	600	0,123	301	0,11	0,013	243 ↗	24
218	1125	600	0,122	301	0,11	0,012	245 ↗	24
219	1275	600	0,122	301	0,11	0,011	248 →	22,7
220	1425	600	0,122	301	0,11	0,011	250 →	23,4
221	-1425	750	0,122	301	0,11	0,012	118 ↖	24
222	-1275	750	0,122	301	0,11	0,012	121 ↖	24
223	-1125	750	0,123	301	0,11	0,013	125 ↖	24
224	-975	750	0,123	301	0,11	0,013	129 ↖	23,4
225	-825	750	0,123	301	0,11	0,014	134 ↖	24
226	-675	750	0,123	301	0,11	0,014	141 ↖	24
227	-525	750	0,124	301	0,11	0,014	149 ↖	24
228	-375	750	0,124	301	0,11	0,014	159 ↑	24
229	-225	750	0,123	301	0,11	0,014	170 ↑	22,8
230	-75	750	0,124	301	0,11	0,014	182 ↑	24
231	75	750	0,124	301	0,11	0,014	194 ↑	24
232	225	750	0,123	301	0,11	0,014	204 ↗	23,4
233	375	750	0,124	301	0,11	0,014	214 ↗	24
234	525	750	0,123	301	0,11	0,014	221 ↗	24

Продолжение таблицы 1.9.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
235	675	750	0,123	301	0,11	0,014	228 ↗	24
236	825	750	0,123	301	0,11	0,013	233 ↗	24
237	975	750	0,123	301	0,11	0,013	237 ↗	24
238	1125	750	0,122	301	0,11	0,012	240 ↗	24
239	1275	750	0,122	301	0,11	0,012	243 ↗	24
240	1425	750	0,122	301	0,11	0,011	245 ↗	24
241	-1425	900	0,122	301	0,11	0,011	123 ↖	24
242	-1275	900	0,122	301	0,11	0,012	126 ↖	24
243	-1125	900	0,122	301	0,11	0,012	130 ↖	23,7
244	-975	900	0,123	301	0,11	0,013	134 ↖	24
245	-825	900	0,123	301	0,11	0,013	140 ↖	24
246	-675	900	0,123	301	0,11	0,014	146 ↖	24
247	-525	900	0,123	301	0,11	0,014	153 ↖	24
248	-375	900	0,124	301	0,11	0,014	162 ↑	24
249	-225	900	0,124	301	0,11	0,014	171 ↑	24
250	-75	900	0,124	301	0,11	0,014	181 ↑	24
251	75	900	0,124	301	0,11	0,014	191 ↑	24
252	225	900	0,124	301	0,11	0,014	201 ↑	24
253	375	900	0,123	301	0,11	0,014	209 ↗	24
254	525	900	0,123	301	0,11	0,013	216 ↗	22,6
255	675	900	0,123	301	0,11	0,013	222 ↗	24
256	825	900	0,123	301	0,11	0,013	227 ↗	24
257	975	900	0,122	301	0,11	0,012	231 ↗	24
258	1125	900	0,122	301	0,11	0,011	235 ↗	23,4
259	1275	900	0,122	301	0,11	0,011	238 ↗	24
260	1425	900	0,121	301	0,11	0,011	241 ↗	24

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

