

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՌՈՐԵՐՏ-ՇԻՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԿՈՇԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՐԵՎ
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԲԱՅԱՀԱՆՔԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

«ՌՈՐԵՐՏ-ՇԻՆ» ՍՊԸ
տնօրեն՝

Ս. ԶԱՔԱՐԵԱՆ

Երևան – 2025թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	3
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	8
1 ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	13
2 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	32
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	86
4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	107
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	115
6.ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ	119
7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	124
8. ՀԱՎԵԼՎԱԾ	125

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն՝ հիմնադրութային 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 հիմնադրութային 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 հիմնադրութային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական եւ (կամ) իրավաբանական անձինք.

շահագրգիռ հանրություն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային 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 (մ^3), զանգվածը (տ).

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

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

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

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

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

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

պատմության եւ մշակույթի անշարժ հուշարձաններ՝ պետական 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.

- ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-280, 28.11.2011թ.), որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները:

- ՀՀ Հողային օրենսգիրք (ՀՕ-185, 02.05.2001թ.), որը սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպական-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

- ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (ՀՕ-373, 04.06.2002թ.), որով կարգավորվում են ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:

- Բուսական աշխարհի մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

- Կենդանական աշխարհի մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

- Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 11.10.1994թ.), որը կարգավորում է իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

- Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

- Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին ՀՀ օրենք (ՀՕ 211-ն, 04.01.2007թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության,

վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

- **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:

- ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 07.01.2022թ-ի թիվ 6 հրամանը:
- ՀՀ կառավարության 2011թ-ի սեպտեմբերի 8-ի «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու մասին» թիվ 1396-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 2017 թ-ի դեկտեմբերի 14-ի «ՀՈՂԵՐԻ ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ ԵՎ ԽԱԽՏՎԱԾ ՀՈՂԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄՆ ԸՍՏ ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻԱՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2006 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՅԻՍԻ 26-Ի N 750-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1643-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 2021թ-ի օգոստոսի 18-ի «ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1352-Ն որոշում:

- ՀՀ կառավարության 2017թ-ի հունիսի 15-ի «ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ԵՎ ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱՄՇԱԿՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 676-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 2017 թ-ի նոյեմբերի 2-ի «ՀՈՂԻ ԲԵՐՐԻ ՇԵՐՏԻ ՀԱՆՄԱՆ ՆՈՐՄԵՐԻ ՈՐՈՇՄԱՆԸ ԵՎ ՀԱՆՎԱԾ ԲԵՐՐԻ ՇԵՐՏԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆՆ ՈՒ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2006 ԹՎԱԿԱՆԻ ՀՈՒԼԻՍԻ 20-Ի N 1026-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1404-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշում:

- ՀՀ կառավարության 2021թ-ի հոկտեմբերի 21-ի «ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴՐԱՄԱԳԼԽԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏԿԱՑՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2012 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 23-Ի N 1079-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1733-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

- 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,

- «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:

• ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ-ի թիվ 967-Ն որոշումը, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:

• ՀՀ կառավարության 08.02.2018թ-ի « ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ԿԱՆԱԶ ԳՈՏԻՆԵՐԻ ԶԱՓԵՐԻՆ ԵՎ ՏԵՍԱԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՅՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՀՈԿՏԵՄԲԵՐԻ 30-Ի N 1318-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ » թիվ 108-ն որոշումը:

• ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ-ի թիվ 369-ն հրամանը:

• ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N675-Ն 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 ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Նախագծի հիմնական դրույթները

Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասի շահագործման աշխատանքային նախագիծը կազմվել է «Ռոբերտ-Շին» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Գործունեության անվանումն է՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանում ՀՀ Արագածոտնի մարզի Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասում:

Հանքավայրը չի շահագործվել: Ընկերությունը նախատեսում է շահագործել հանքավայրի ողջ հաստատված պաշարը:

Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասի «Ռոբերտ-Շին» ՍՊԸ-ի բացահանքի լեռնատեխնիկական պայմանները կանխորոշում են նրա շահագործումը բաց լեռնային աշխատանքների եղանակով: Ելնելով հանքավայրի տարածքով անցնող դաշտամիջյան ճանապարհի առկայությունից՝ հանքավայրը նախատեսվում է շահագործել երկու բացահանքերով՝ թիվ 1 և թիվ 2: Նախ շահագործվում է թիվ 2 բացահանքը, որից հետո թիվ 1 բացահանքը:

Թիվ 1 բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է հանքավայրի պաշարների 1-Բ և 2-Բ հաշվարկային բլոկներից՝ 310716.0մ³ տուֆի մարվող պաշար, այդ թվում՝ 1-Բ բլոկից՝ 226436.0մ³, 2-Բ բլոկից՝ 84280.0մ³: Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 150185.0մ³: Թիվ 2 բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է հանքավայրի պաշարների 1-Բ և 2-Բ հաշվարկային բլոկներից՝

215146.0մ³ տուֆի մարվող պաշար, այդ թվում՝ 1-Յ բլոկից՝ 1695.0մ³, 2-Յ բլոկից՝ 213511.0մ³: Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 88784.0մ³: Ընդամենը բացահանքերի եզրագծերում առկա տուֆերի ծավալը կազմում է 525862.0մ³, մակաբացման ապարների ծավալը՝ 238969.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտիներ՝ 9710.0մ³:

Դաշտամիջյան ճանապարհով ծանրաբեռնված հանքավայրի տուֆերի պաշարը կազմում է 14538.0իւմ: Դրանց շահագործումը սույն նախագծով չի նախատեսվում:

Ուղիղ կտրվածքի քարերի ելքը կազմում է 40%:

Նշված պաշարները կապահովեն բացահանքի աշխատանքը 20 տարիների ընթացքում:

Տուֆերի արդյունահանումը նախատեսվում է իրականացնել մեխանիզացված եղանակով, CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենաների միջոցով:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

- Տեղամասի շահագործում միակողմանի վերնից-ներքև խորացումով մշակման համակարգով:
- Արդյունահանված օգտակար հանածոյի իրացում տեղում, սպառողի տրանսպորտային միջոցներով:
- Արտադրական հրապարակում կոնտեյներային տիպի տնակների տեղադրում:
- Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ավտոցիստեմներով:
- Շահագործման աշխատանքների ավարտին նախատեսվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա:

Նախագծի կազմման ժամանակ օգտագործվել են՝

- հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը;
- ոչ հանքային շինարարական նյութերի արտադրության ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը;
- անվտանգության տեխնիկայի միասնական և շահագործման տեխնիկական կանոնները, այլ նորմեր ու ստանդարտներ:

«Ռոբերտ-Շին» ՍՊԸ-ի կողմից տրված տեխնիկական առաջադրանքը:

1.1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրությունը

Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասի «Ռոբերտ-Շին» ՍՊԸ-ի բացահանքի լեռնատեխնիկական պայմանները կանխորոշում են նրա շահագործումը բաց լեռնային աշխատանքների եղանակով: Հանքավայրը չի շահագործվել: Ընկերությունը նախատեսում է շահագործել հանքավայրի ողջ հաստատված պաշարը: Ելնելով հանքավայրի տարածքով անցնող դաշտամիջյան ճանապարհի առկայությունից՝ հանքավայրը նախատեսվում է շահագործել երկու բացահանքերով՝ թիվ 1 և թիվ 2: Նախ շահագործվում է թիվ 2 բացահանքը, որից հետո թիվ 1 բացահանքը:

Թիվ 1 բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է հանքավայրի պաշարների 1-Բ և 2-Բ հաշվարկային բլոկներից՝ 310716.0մ³ տուֆի մարվող պաշար, այդ թվում՝ 1-Բ բլոկից՝ 226436.0մ³, 2-Բ բլոկից՝ 84280.0մ³: Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 150185.0մ³: Թիվ 2 բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է հանքավայրի պաշարների 1-Բ և 2-Բ հաշվարկային բլոկներից՝ 215146.0մ³ տուֆի մարվող պաշար, այդ թվում՝ 1-Բ բլոկից՝ 1695.0մ³, 2-Բ բլոկից՝ 213511.0մ³: Մակաբացման ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 88784.0մ³: Ընդամենը բացահանքերի եզրագծերում առկա տուֆերի ծավալը կազմում է 525862.0մ³, մակաբացման ապարների ծավալը՝ 238969.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտինը՝ 9710.0մ³: Դաշտամիջյան ճանապարհով ծանրաբեռնված հանքավայրի տուֆերի պաշարը կազմում է 14538.0տ: Դրանց շահագործումը սույն նախագծով չի նախատեսվում:

Ուղիղ կտրվածքի քարերի ելքը կազմում է 40%:

Հանույթային աշխատանքներն իրականացվելու են CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենաներով:

Նախագծված բացահանքերի պարամետրերն են՝

	Բացահանք 1	Բացահանք 2
• առավելագույն երկարությունը	- 496.0մ,	320.0մ
• առավելագույն լայնությունը	-338.0մ,	153.0մ
• մշակման խորությունը	- 9.2մ,	9.0մ
• օգտակար հանածոյի		

- մարվող պաշարը - 310716.0մ³ 215146.0մ³
- մակաբացման ապարների ծավալը - 150185.0մ³ 88784.0մ³
 - աշխատանքային հանքաստիճանի բարձրությունը - 0.42մ;
 - մարված հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 90°;
 - աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը - 14մ:
 - օտարման տարածքը - 6.13հա, 3.58հա
 - դաշտամիջյան ճանապարհով ծանրաբեռնված տուֆեր – 14538.0մ³:

Բացահանքերի վերջնական եզրագծի սահմաններում ընդգրկված տուֆերի և մակաբացման ապարների բաշխումը ըստ հնգապատված հանքաստիճանների բերված են աղյուսակներում:

Բացահանք 1

Աղյուսակ 2

Հ/հ	Հանքաստիճանի նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Այդ թվում		
			Մակաբացման ապարներ, մ ³	Տուֆային զանգված, մ ³	
				Ուղիղ կտր. քար	Արտադրական թափոն
1.	1149.0	370.0	210.0	64.0	96.0
2.	1146.9	1640.0	468.0	468,8	703,2
3.	1144.8	4310.0	1231.0	1231,6	1847,4
4.	1142.7	7980.0	2281.0	2279,6	3419,4
5.	1140.6	14660.0	4660.0	4000.0	6000.0
6.	1138.5	21540.0	9158.0	4952,8	7429,2
7.	1136.4	33460.0	10915.0	9018.0	13527.0
8.	1134.3	35090.0	10077.0	10005,2	15007,8
9.	1132.2	36256.0	10716.0	10216.0	15324.0
10.	1130.1	27812.0	10318.0	6997,6	10496,4
11.	1128.0	29625.0	10503.0	7648,8	11473,2
12.	1125.9	29870.0	10036.0	7933,6	11900,4
13.	1123.8	32973.0	10385.0	9035,2	13552,8
14.	1121.7	30332.0	9827.0	8202.0	12303.0

15.	1119.6	28818.0	9809.0	7603,6	11405,4
16.	1117.5	25216.0	6717.0	7399,6	11099,4
17.	1115.4	19465.0	5556.0	5563,6	8345,4
18.	1113.3	11987.0	5323.0	2665,6	3998,4
19.	1111.2	8116.0	5651.0	986.0	1479.0
20.	1109.1	6756.0	3875.0	1152,4	1728,6
21.	1107.0	7318.0	4060.0	1303,2	1954,8
22.	1104.9	7121.0	3473.0	1459,2	2188,8
23.	1102.8	5137.0	2057.0	1232.0	1848.0
24.	1100.7	4396.0	2079.0	926,8	1390,2
25.	1098.6	2802.0	800.0	800,8	1201,2
26.	1096.5	1176.0	-	470,4	705,6
Ընդամենը		434226.0	150185.0	113616,4	170425.6

Բացահանք 2

Աղյուսակ 3

Հ/հ	Հանքատիճանի նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Այդ թվում		
			Մակարացման ապարներ, մ ³	Տուֆային զանգված, մ ³	
				Ուղիղ կտր. քար	Արտադրական թափոն
1.	1142.7	875.0	875.0	-	-
2.	1140.6	810.0	810.0	-	-
3.	1138.5	3222.0	2934.0	115,2	172,8
4.	1136.4	3416.0	1996.0	568.0	852.0
5.	1134.3	4647.0	1982.0	1066.0	1599.0
6.	1132.2	5256.0	2370.0	1154,4	1731,6
7.	1130.1	10453.0	8588.0	746.0	1119.0
8.	1128.0	20422.0	10984.0	3775,2	5662,8
9.	1125.9	24317.0	9157.0	6064.0	9096.0
10.	1123.8	20785.0	5285.0	6200.0	9300.0

11.	1121.7	19182.0	8197.0	4394.0	6591.0
12.	1119.6	22733.0	7997.0	5894,4	8841,6
13.	1117.5	21263.0	6472.0	5916,4	8874,6
14.	1115.4	22147.0	3481.0	7466,4	11199,6
15.	1113.3	18924.0	2774.0	6460.0	9690.0
16.	1111.2	15930.0	1964.0	5586,4	8379,6
17.	1109.1	11662.0	2355.0	3722,8	5584,2
18.	1107.0	7822.0	2830.0	1996,8	2995,2
19.	1104.9	5281.0	2636.0	1058.0	1587.0
20.	1102.8	4236.0	1760.0	990,4	1485,6
21.	1100.7	4516.0	2401.0	846.0	1269.0
22.	1098.6	3267.0	936.0	932,4	1398,6
23.	1096.5	1848.0	-	739,2	1108,8
Ընդամենը		253014.0	88784.0	65692.0	98538.0

Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է

$$K_{\text{մ}} = 238969 : 448272 = 0.53 \text{մ}^3/\text{մ}^3:$$

2.2. Նախագծային կորուստները

Բացահանքի շահագործման ընթացքում հաշվարկված են հետևյալ կորուստները.

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ՝ դրանք կախված են հանքավայրի լեռներկրաբանական պայմաններից և բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում:

Այդ կորուստները կազմում են 77590.0մ³ կամ 14.7%:

2. Դաշտամիջյան ճանապարհով ծանրաբեռնված հանքավայրի տուֆերի պաշարը կազմում է 14538.0մ³ կամ 2.7%:

3. Շահագործական կորուստներ՝ դրանք պայմանավորված են արդյունահանման տեխնոլոգիայով: Այդ կորուստները ընդունված են 0.3%-ի չափով և հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

Ընդհանուր բացահանքային կորուստները կազմում են 92128.0մ³ կամ 17.4%:

1.1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքերի սահմաններում արդյունահանվող տուֆերի ծավալը կազմում է 448272.0մ³:

Բացահանքի միասնական տարեկան արտադրողականությունն ըստ արդյունահանվող տուֆազանգվածի կազմում է 22414.0մ³ :

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ ուղիղ կտրվածքի քարի կկազմի 8966.0մ³:

Բացահանքում նախատեսվում է հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջ տարվա, 5-օրյա աշխատանքային շաբաթ ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի քանակը տարում 260 օր, հերթափոխների քանակը օրում – 1, հերթափոխի տևողությունը- 8 ժամ, նախ շահագործվում է թիվ 2 բացահանքը, որի շահագործման ավարտից հետո շահագործվում է թիվ 1 բացահանքը:

Բացահանքի տարեկան, օրեկան և հերթափոխային արտադրողականություններն ըստ տուֆային զանգվածի և նրա բաղադրիչների բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 4

Հ/Հ	Ապարների անվանումը	Չափման միավորը	Ծավալը, մ ³	
			Տարեկան	Հերթափոխային
1.	Տուֆային զանգված այդ թվում - ուղիղ կտրվածքի քար - թափոններ	մ ³	22414.0	84.6
		--'--	8966.0	33.8
		--'--	13448.0	50.7
2	Մակաբացման ապարներ	--'--	11880.0	44.8
Ընդամենը լեռնային զանգված			34294.0	129.4

Մակաբացման ապարների տարեկան ծավալը հաշվարկվել է 0.53մ³/մ³ մակաբացման գործակցով:

Բացահանքերի ծառայման ժամկետը կազմում է՝

Թիվ 1 բացահանքինը՝ 12.4 տարի:

Թիվ 2 բացահանքինը՝ 7.6 տարի:

Ընդհանուրը՝ 20 տարի:

1.1.5. Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Թիվ 2 բացահանքի տուֆերի պաշարների բնականոն շահագործման համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները՝

- Բացահանքի հյուսիս, հյուսիս-արևմտյան մասով անցնող մերձատար ավտոճանապարհի կարգաբերում $L=550$ մ, $b=6$ մ, $V=60.0$ մ³:

- Դեպի 1142.7մ հորիզոն թեք խրամի անցում - $L=55$ մ, $b=6$ մ, $V=145.0$ մ³:

- 1142.7մ հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում – 875.0մ³,

- 1140.6մ հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում - 810.0մ³

- արտադրական հրապարակի նախապատրաստում – 47.0մ³:

- արտադրական թափոնների և հողաբուսական շերտի ապարների համար թիվ 1 բացահանքի տարածքում լցակույտերի տարածքների նախապատրաստում՝ 80.0 մ³:

1.1.6. Բացահանքի բացումը

Թիվ 2 բացահանքի հանքաստիճանների բացումը կատարվում է ներկայիս գործող գրունտային ավտոճանապարհից դեպի բացահանքի 1142.7մ հորիզոն ներքին տեղադրման թեք կիսախրամի անցումով: Խրամը կունենա 55մ երկարություն, հիմքի մասում 6մ լայնություն: Խրամից կատարվելու է կտրող (պիոներական) հորիզոնական խրամների անցում:

1.1.7. Մշակման համակարգը

Հանույթային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ընդլայնական միակողմանի ցածրաստիճանային ընդգրկումով մշակման համակարգով: Հանույթային աշխատանքները իրականացվում են CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենայի միջոցով:

Մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիական սխեմայի: Դրանք են՝

ա/ Աստիճանի բարձրությունը - ելնելով քարհատ մեքենայի տեխնիկական բնութագրից, հանքաստիճանի բարձրությունը 0.42մ:

բ/ Աշխատանքային հրապարակի - անհրաժեշտ լայնությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով,

$$A = A1 + A2 + E1 + E2 + L1 + L2 + F, \text{մ}$$

Որտեղ՝

$A1 ; A2 ; E1 ; E2$ – քարհատ մեքենայի հաստատուն պարամետրերն են՝

$$A1 = 0.25\text{մ}; A2 = 0.2\text{մ}; E1 = 1.05\text{մ}; E2 = 3.19\text{մ};$$

$L1$ -ավտոճանապարհի լայնությունն է; $L1 = 6.0\text{մ}$

$L2$ -ավտոճանապարհի եզրից մինչև պատրաստի արտադրանքի դարսակույտը եղած հեռավորությունն է; $L2 = 0.5\text{մ}$

F - պատրաստի արտադրանքի դարսակույտի լայնությունն է, ընդունվում է $F = 2.0\text{մ}$;

$$A = 0.25 + 0.2 + 1.05 + 3.19 + 0.5 + 6.0 + 2.0 = 13.19\text{մ}$$

Ընդունվում է $A = 14.0\text{մ}$

գ/ Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը

Քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի նվազագույն երկարությունը որոշվում է հետևյալ էմպիրիկ բանաձևով.

$$18000.0 \quad 18000.0$$

$$L = \frac{\quad}{\quad} = \quad = 58\text{մ}$$

$$R \quad 312$$

որտեղ՝ R - արդյունահանվող տուֆերի ամրության սահմանն է ըստ սեղմման;

Ընդունվում է $L = 85-135\text{մ}$ (բացահանքի հանքաստիճանների երկարության չափ):

$$L_{\text{միջ}} = 110\text{մ}$$

դ/ Քարհատ մեքենաների անհրաժեշտ քանակի հաշվարկ

Ընդունված CMP-026 մակնիշի ցածրաստիճանային քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը որոշվում է բերված բանաձևով, հաշվի առնելով տուֆի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները.

$$Q_d = \frac{44}{11 + \frac{38}{V_{w2} + L_{f2}}} + \frac{44}{11 + \frac{38}{1.5 + \frac{110}{L_{f2}}}} = 5.07 \text{մ}^3$$

Քարհատ մեենայի հերթափոխային արտադրողականությունը.

$$Q = T_{\text{հերթ}} \times Q_d \times K_d = 8 \times 5.07 \times 0.7 = 28.4 \text{մ}^3/\text{հերթ}$$

Որտեղ՝

$T_{\text{հերթ}}$ - հերթափոխի տևողությունն է 8.0 ժամ;

K_d - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում 0.7;

Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = Q_h \times N_{\text{հերթ}} \times K_{\text{տ}} = 28.4 \times 260 \times 0.75 = 5538.0 \text{մ}^3/\text{տարի}$$

Որտեղ՝

$N_{\text{հերթ}}$ - բացահանքի աշխատանքային հերթափոխի քանակն է տարվա ընթացքում, $N_{\text{հերթ}} = 260$ հերթ;

$K_{\text{տ}}$ - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է տարվա ընթացքում – 0.75

Անհրաժեշտ մեքենաների քանակը կլինի.

$$Q_p = 22414$$

$$N_{p, \text{մ}} = \frac{Q_p}{Q_{\text{տ}}} = \frac{22414}{5538} = 4.0 \text{ հատ}$$

$$Q_{\text{տ}} = 5538$$

Ընդունվում է 4 հատ CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենա:

CMP-026 քարհատ մեքենայի էլեկտրաշարժիչների տեղադրված հզորությունը կազմում է 74.5 ԿՎտ: Էլեկտրաէներգիայի մատակարարումը նախատեսվում է կատարել լիակազմ արտաքին տեղակայման բարձր КТП-160-10/4 ԿՎտ հզորության 1 հատ տրանսֆորմատորային ենթակայանից: Էլեկտրաէներգիան տարեկան կազմում է 91.2 հազ. ԿՎտ/ժամ:

1.1.8. Մակաբացման աշխատանքներ և լցակույտաառաջացում

Բացահանքերի լցակույտային ապարները՝ 554487.0մ³ ընդհանուր ծավալով, ներկայացված են մակաբացման ապարներով և արտադրական թափոններով: Մակաբացման ապարները՝ 238969.0մ³ ծավալով, ներկայացված են հողաբուսական շերտով՝ 9710.0մ³ և հողմահարված տուֆերով՝ 229259.0մ³: Արտադրական թափոնների ծավալը կազմում է 315518.0մ³:

Թիվ 2 բացահանքի շահագործման տարիներին, լցակույտային ապարները նախատեսվում է պահեստավորել թիվ 1 բացահանքի տարածքում կազմակերպված լցակույտերում, թիվ 1 բացահանքի հարավային հատվածում: Մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները՝ 205385.0մ³ ընդհանուր ծավալով, պահեստավորվում են միասին, հողաբուսական շերտը՝ 3580.0մ³ ծավալով առանձին:

Մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է մոտ 2.05հա, միջին բարձրությունը 10մ: Հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.12հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Թիվ 2 բացահանքի շահագործման ավարտից սկսված, թիվ 1 բացահանքի շահագործմանը զուգահեռ, մինչև թիվ 1 բացահանքի շահագործման 1130.1մ հորիզոնի շահագործման ավարտը՝ լցակույտային ապարները 74340.0մ³ ծավալով, այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 2255.0մ³ ծավալով, առանձին առանձին, կուտակվում են թիվ 2 բացահանքի շահագործված տարածքներում: Մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է մոտ 1.05հա, միջին բարձրությունը 8մ: Հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.1հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Շահագործման աշխատանքներին զուգահեռ, մինչև թիվ 1 բացահանքի 1130.1մ հորիզոնում շահագործված տարածքների առաջացումից հետո, այդ տարածքներ են տեղափոխվում նաև թիվ 2 բացահանքի տարածքում կազմակերպված լցակույտերում տեղադրված մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները և փոխվում բացահանքի մշակված տարածքներում, որից հետո դրանց վրա փոխվում է հողային շերտը:

Բացահանքերի վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կիրականացվեն շահագործման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մակերեսը կազմում է 9.8հա, այդ թվում՝ թիվ 1 բացահանք՝ 6.13հա, թիվ 2 բացահանք՝ 3.58հա, արտադրական հրապարակ՝ 0.09հա:

Ընդունված է լցակույտաառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

1.1.9. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

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

Խմելու ջուր բերվում է կցովի ջրի ցիստեռնով:

Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի օրեկան ծախսը հաշվարկված է 25.0լ (0.025մ³) մեկ մարդու համար, տեխնիկական ջրինը ջրելու համար 0.5լ/մ²:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 2

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է - 15,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (2 \times 0.016 + 15 \times 0.025) \times 260 = 105.82$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.407մ³:

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է՝

$$Q_{տ} = q_1 + q_2 + q_3$$

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

q₂- աշխատանքային հրապարակի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

q₃- լցակույտերի մակերևույթի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

Ավտոճանապարհի ջրվող մակերեսը կազմում է՝ $S_1 = 400 \times 8 = 3200 \text{մ}^2$,

Աշխատանքային հրապարակի ջրվող մակերեսը կազմում է՝ $S_2 = 1250 \text{մ}^2$,

Լցակույտերի մակերևույթի ջրվող միջին մակերեսը կազմում է՝ $S_2 = 1560 \text{մ}^2$,

Տարեկան և շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 180օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 5 անգամ:

$$Q_{\text{տ}} = 180 \times 5 \times 0.5 (3200 + 1250 + 1560) = 2705 \text{մ}^3:$$

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

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

1.1.10. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

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

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

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

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

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

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

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

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

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

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

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

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

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

- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

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

Բացահանքի աշխատողների ջրամատակարարման համար նախատեսվում է կցիչ ցիստեռն:

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

Հանդերձարանին ներկայացվող պահանջներն են.

- 1) արտադրական միջավայրի վնասակար և վտանգավոր (ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական) և աշխատանքային գործընթացի ծանրության և

լարվածության գործոններից գերծ կազմակերպություններում, անձնական հագուստի պահպանման հանդերձարանները կահավորվում են բաց հանդերձապահարաններով, կամ կախիչներով՝ ամենամեծ հերթափոխում աշխատող անձանց թվին համապատասխան,

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

3) իրականացվում է ջեռուցում և բնական օդափոխություն:

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

Ցնցուղարանին ներկայացվող պահանջներն են.

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

2) ցնցուղների թիվը չի գերազանցում 30-ը,

3) իրականացվում է բնական օդափոխում:

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

Լվացարանին ներկայացվող պահանջներն են.

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

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

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

Ձուգարանին ներկայացվող պահանջներն են.

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

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

3) իրականացվում է ջեռուցում և բնական օդափոխում,

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

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

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

Հանգստի սենյակին ներկայացվող պահանջներն են.

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

2) ապահովվում է տաքացման և/կամ հովացման սարքավորումներով:

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

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

1.2. Նախագծի այլընտրանքը

Նախատեսվող գործունեության նպատակն է տուֆերի արդյունահանում և շինարարական կազմակերպություններին շինանյութերի տրամադրում:

Արդյունահանված օգտակար հանածոն օգտագործելու է շինարարության մեջ:

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

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

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

Ընտրված տարբերակը հանդիսանում է շրջակա միջավայրի վրա նվազագույն ազդեցություն ունեցողը:

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

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

Որպես այլընտրանք կարելի է դիտարկել զրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում: Վերոգրյալ արդեն նշվել է, որ հանքավայրը գտնվում է բնակավայրերից սանիտարական տեսակետից բավարար հեռավորության վրա, շրջակա միջավայրի վրա նվազագույն ազդեցության պայմաններում համայնքի և

բնակիչների համար հնարավորություն է ընձեռվում նվազեցնել սոցիալական լարվածությունը, ստեղծել նոր աշխատատեղեր: Զրոյական տարբերակի, երբ ոչինչ չի արվում, վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ նման պայմաններում, երբ հանքավայրը չի շահագործվելու, դրա ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա լինելու է զրոյական, սակայն դա լավագույնը չէ, նման տարբերակը սոցիալական տեսակետից ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին:

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

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

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

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

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

h/h	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներին նյութական օգնություն	Յուրաքանչյուր տարի	200.0
2.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	300.0
3.	Դաշտամիջյան ճանապարհների վերականգնման աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	300.0

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

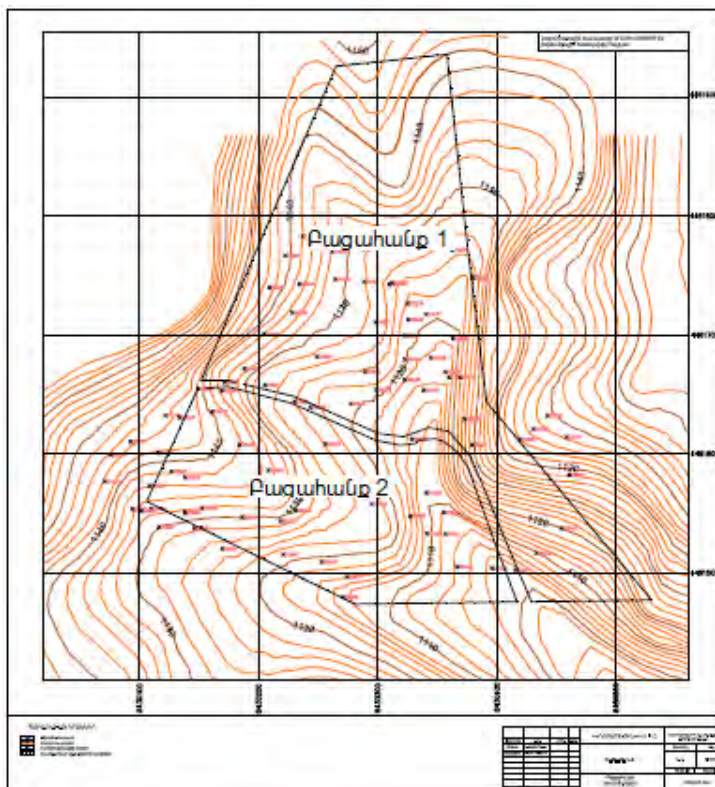
2.1 ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԸ և ԼԱՆԴՇԱՖՏԸ

Կոշի տուֆերի հանքավայրի ԱՐԵԳ տեղամասը վարչական առումով գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակի տարածաշրջանում Արագածոտն գյուղից մոտ 2.4 կմ հյուսիս և Կոշ գյուղից շուրջ 1.1 կմ հարավ-արևելք: Մոտակա հանքավայրից հեռավորությունը կազմում է 460մ, Երևան-Գյումրի մայրուղուց՝ 210մ, Մեծ Կոշի խաչքարից՝ 150մ, Արզնի-Շամիրամ մայր ջրանցքից՝ 970մ: Առկա են երկու ոռոգման ջրամբարներ՝ 280մ և 600մ հեռավորությունների վրա: Հանքավայրի հարավային հատվածում, 02-061-0106-0005 կադաստրային ծածկագրով հողամասում առկա է ջրային նշանակության հող: Թիվ 1 բացահանքը այդ հողամասի հետ համադրվում է 1193.0քմ մակերեսով, թիվ 2 բացահանքի հետ համադրումը կազմում է 56.0քմ:

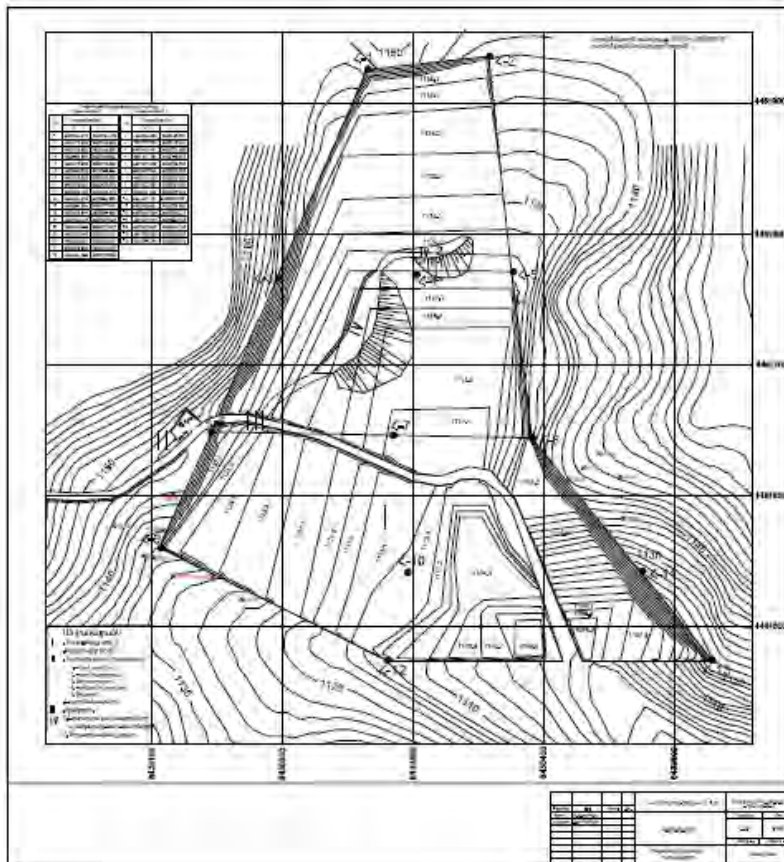


Հատված Google Earth քարտեզից:

Ելնելով հանքավայրի տարածքով անցնող դաշտամիջյան ճանապարհի առկայությունից՝ հանքավայրը նախատեսվում է շահագործել երկու բացահանքերով: Գնահատվող լայնությունը տատանվում է 4-ից 7մ-ի սահմաններում:



Հանքավայրի իրավիճակային հատակագիծը՝ բացահանքերի տեղադիրքերի ցուցադրմամբ:



Բացահանքի գլխավոր հատակագիծը:

Հանքավայրի մոտակա բնակավայրերն են Արագածոտն, Կոշ և Ուջան գյուղերը, որոնց հետ տեղամասը կապված է ասֆալտապատ ճանապարհներով:

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

Տեղամասի հողերը ըստ նպատակային նշանակության գյուղատնտեսական են, ըստ հողատեսքի՝ արոտավայր:

Բացահանքերի անկյունային կետերի կոորդինատներն են.

Բացահանք 1

1. Y = 8430151.736 X = 4461661.567
2. Y = 8430198.000 X = 4461771.000
3. Y = 8430265.000 X = 4461925.983
4. Y = 8430358.000 X = 4461935.983
5. Y = 8430375.000 X = 4461776.983

6. Y = 8430390.995 X = 4461644.045
7. Y = 8430530.000 X = 4461473.000
8. Y = 8430429.838 X = 4461473.000
9. Y = 8430403.668 X = 4461535.739
10. Y = 8430392.828 X = 4461562.259
11. Y = 8430377.928 X = 4461597.569
12. Y = 8430359.668 X = 4461618.959
13. Y = 8430343.098 X = 4461622.139
14. Y = 8430321.418 X = 4461614.499
15. Y = 8430301.018 X = 4461617.049
16. Y = 8430230.441 X = 4461648.081
17. Y = 8430181.672 X = 4461659.986
18. Y = 8430173.848 X = 4461661.898

S = 6.13 hu

Fuguhwup 2

1. Y = 8430148.659 X = 4461654.549
2. Y = 8430173.907 X = 4461656.585
3. Y = 8430227.542 X = 4461642.641
4. Y = 8430298.532 X = 4461611.361
5. Y = 8430319.636 X = 4461607.230
6. Y = 8430331.232 X = 4461608.851
7. Y = 8430335.624 X = 4461611.658
8. Y = 8430347.952 X = 4461612.681
9. Y = 8430355.202 X = 4461610.731
10. Y = 8430367.473 X = 4461601.121
11. Y = 8430375.842 X = 4461588.431
12. Y = 8430384.217 X = 4461564.736
13. Y = 8430397.332 X = 4461527.661
14. Y = 8430415.135 X = 4461473.000
15. Y = 8430281.000 X = 4461473.000

16. Y=8430243.158 X=4461492.190

$S = 3.58$ հա
Ընդամենը՝ 9.71հա:

ՌԵԼԻԵՖԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎԵՐ

Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասի տարածքը մտնում է Արագած լեռան նախալեռնային գոտու մեջ և բնութագրվում է հարթաբլրային ռելիեֆով, բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 1600-1655մ սահմաններում:

Արագածը լեռնազանգվածը իր շրջապատի նկատմամբ առանձնացած բարձրություն է, արտաքնապես կանոնավոր փոված կոն՝ ատամնավոր գագաթներով, մեղմաթեք լանջերով: Այն Հայկական լեռնաշխարհի չորրորդ (Մասիսից, Սաբալանից, Զիլոյից հետո) և ՀՀ ամենաբարձր լեռն է: Գագաթն ունի 4 սուր կատարներ, որոնցից ամենաբարձրը Հյուսիսայինն է՝ 4090,1 մ: Արևմտյանը՝ 3995,3 մ, Արևելյանը՝ 3908,2 մ, իսկ Հարավայինը՝ 3887,8 մ:

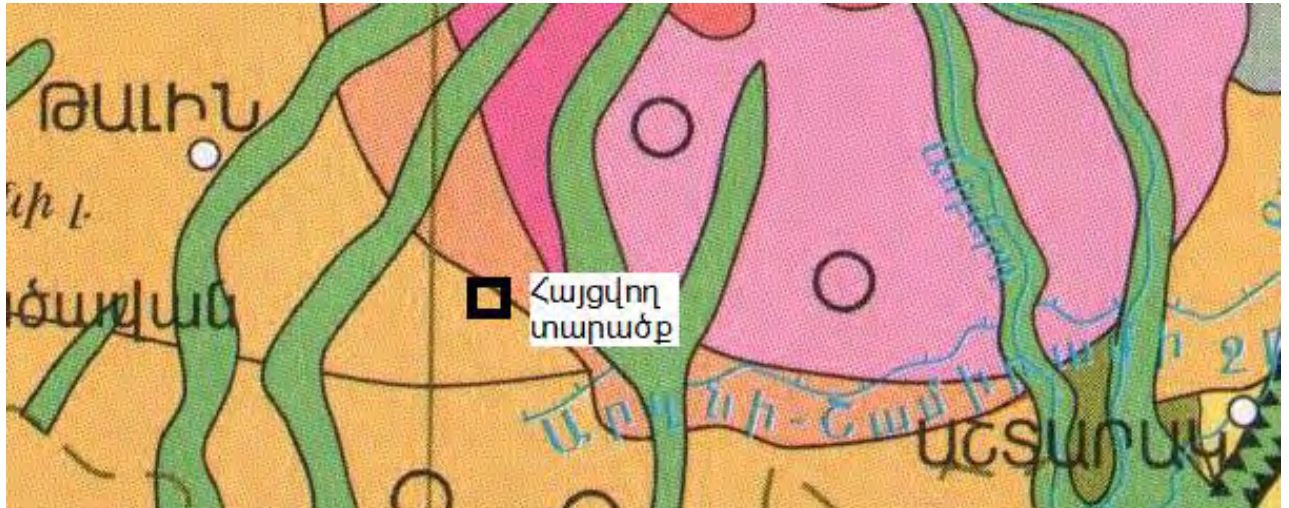
Գագաթային գոտին ունի խիստ մասնատված ալպյան ռելիեֆ: Սառցադաշտային բազմաթիվ կրկեսների և հովիտների վերին մասերում պահպանվում են մնացորդային սառցադաշտեր: Արագածի մերձգագաթային սարահարթը և մեղմաթեք լանջերը մասնատված են մեծ թվով խոր հովիտներով, լանջերին լայն տարածում ունեն չոր ձորերը, որոնց մի մասը հեղեղաբեր է:

Ինտենսիվ սառցադաշտային հողմնահարման պրոցեսների հետևանքով խառնարանն այժմ ստացել է մոտ 600մ խորությամբ թասանման իջվածքի տեսք: Ակտիվության սկզբնական փուլերին բնորոշ են ստրոմբոլյան տիպի ժայթքումները, որոնց արդյունքում գոյացել են բազալտային անդեզիտ-անդեզիտ-դացիտային (բազալտային տրախիանդեզիտ-տրախիանդեզիտ-տրախիդացիտային) կազմի լավային և պիրոկլաստիկ առաջացումների զգալի ծավալներ: Փուլի ավարտական հատվածում ժայթքումները փոխվել են պելեյան-պլինեյան տիպի: Փողաբերանում կուտակված ներքին ճնշման շնորհիվ տեղի են ունեցել ուժգին պայթյուններ, որոնք ոչնչացրել են հրաբխի գագաթային մասը և առաջացրել մեծ պայթյունային կալդերա: Միաժամանակ արտանետվել է գազերով գերհագեցված, բարձր ջերմաստիճանային պայմաններում գտնվող, մոխրից, պեմզայից և մանրահատիկ պիրոկլաստիկայից բաղկացած շիկացած

զանգված: Զանգվածը, սրընթաց շարժվելով, տեղափոխվել է զգալի տարածությունների վրա և նստելով երկրի մակերեսին ու սառչելով, ձևավորել է իգնիմբրիտներ կոչվող դաքիտ-անդեզիտային կազմի ապարների խումբ: Այս ապարները հայտնի են Երևան-Լենինականի, Բյուրական-Շամիրամի, Արթիկի, Անիի և այլ տուֆեր անվանումներով: Արագած հրաբխի ակտիվության վերջնական փուլերն արտահայտված են վուլկանյան տիպին բնորոշ ժայթքումներով, որոնց արդյունքում արտավիժվել են դաքիտային կազմի լավային և ագլոմերատային հոսքեր, տուֆեր, տուֆաբրեկչիաներ, իսկ առանձին դեպքերում ձևավորվել են հրաբխային գմբեթներ (Իրինդ, Ծաղկասար և ուր.): Հրաբխային ակտիվության եզրափակիչ փուլում Արագածի զանգվածի հարավ-հարավ-արևելյան լանջերին, կրկին ստրոմբոլյան տիպի ժայթքումների արդյունքում, ձևավորվել են բազալտային անդեզիտ-անդեզիտային կազմի մի քանի ամենաերիտասարդ մոնոգեն հրաբխային կենտրոններ (Տիրին Կատար, Աշտարակ), իրենց լավային հոսքերով:

Արագածի վահանաձև հրաբխային զանգվածը բնութագրվում է ասիմետրիկ լանջերով՝ հարավային լանջերը կտրուկ անկում ունեն, իսկ հյուսիսային լանջերը՝ մեղմաթեք: Հարավային լանջերի թեքությունները տատանվում են 8-25° սահմաններում, հյուսիսայինները՝ 5-12°: Հարավային և հարավ-արևելյան լանջերին (որտեղ և գտնվում է Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասի) բնորոշ է կտրուկ անկում, այս հատվածում մերձգագաթային մասն ունի սարահարթին մոտ կառուցվածք, ստորոտում՝ միջին չորրորդական սառցադաշտի էքզարացիայի արդյունքում, ձևավորվել է լայն, հարթ կառուցվածքային աստիճան, որը ներկայացված է հրաբխային լավաների և տուֆալավանների հզոր մերձհորիզոնական կամ մեղմաթեք անկում ունեցող ծածկոցով:

Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասի և հարակից տարածքներում սողանքային երևույթներ արձանագրված չեն: Դա պայմանավորված է միաձույլ կազմություն ունեցող տուֆերի լայն տարածմամբ:



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

Սարահարթեր և սարավանդներ



Մերձգագաթային, հորիզոնականին մոտ, թույլ թեք մասամբ բլրավետ



Ալիքավոր-բլրավետ, թույլ մասնատված

Միջին բարձրություն (1 500-2 500 մ)



ա) հորիզոնականին մոտ

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



Նախալեռնային շլեյֆ՝

ա) 2 100-2 300 մ, բ) մինչև 1 500 մ



Թեք, դարավանդավորված (1 200-2 100 մ)

Ցածրադիր (մինչև 1 500 մ)



Թեք, մասամբ հորիզոնականին մոտ, տեղ-տեղ ձորակներով մասնատված (800-1500 մ)



Նախալեռնային, հորիզոնականին մոտ (250-800 մ)



Ալիքավոր, դարավանդավորված

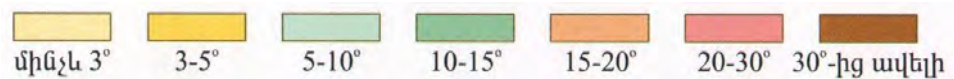


Դարավանդավորված, մասամբ մասնատված ձորակներով

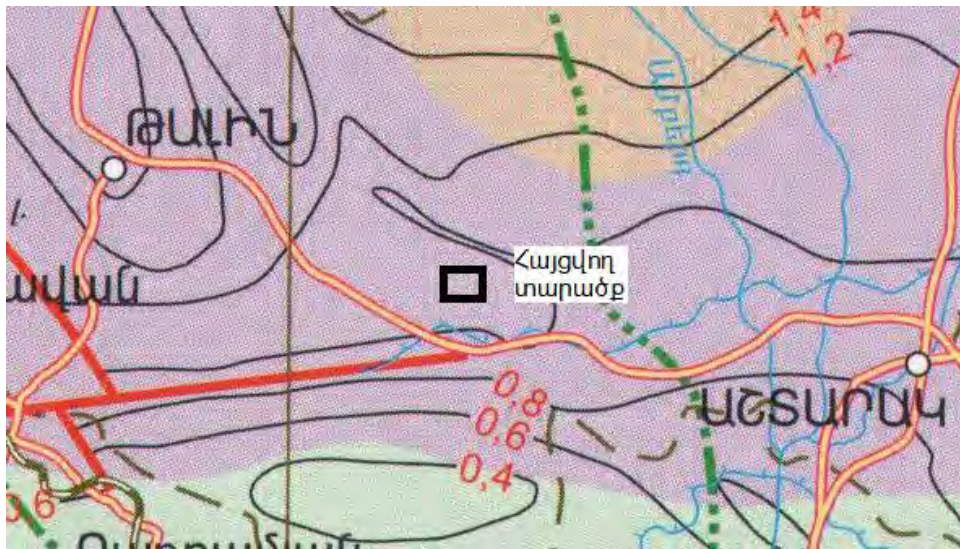
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԳԵՐԱԿՇՈՂ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Տեկտոնիկան ուսումնասիրում է Երկրի արտաքին պինդ թաղանթի կառուցվածքը, դեֆորմացիաներն ու շարժումները, նրանց դրսևորման, բաշխման, առաջացման, առնչությունների ու զարգացման օրինաչափությունները: Նեոտեկտոնական պրոցեսների անմիջական կամ ածանցյալ արտահայտություններ են երկրաշարժերը, հրաբուխները, լիթոսֆերայի բլոկների տեղաշարժերը, հանքայնացման որոշ երևույթները: Այդ շարժումները արտահայտվում են լեռնաշղթաների դիֆերենցիալ բարձրացումներով: Հայկական հրաբխային բարձրավանդակը վերջին 10 միլիոն տարի ժամանակաշրջանում բարձրացել է մոտ 2000մ, իսկ վերջին 1 միլիոն տարիների ընթացքում՝ մոտ 200մ:



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

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

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

Մոտակա սողանքային մարմինը հանքավայրի տարածքից գտնվում է առնվազն 25կմ հեռավորության վրա :

Տարածքը գտնվում է սեյսմիկ II գոտում, որի բնորոշ է 0.3-0.4g հորիզոնական արագացումներ և 8-9 բալ երկրաշարժի հնարավոր ուժգնություն:

Կոշի տուֆերի հանքավայրի «ԱՐԵԳ» տեղամասը տեղադրված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ-արևմտյան լանջի սարավանդային մասում և զբաղեցնում է շուրջ 10 հա տարածք:

2.2. ԿԼԻՄԱՆ

Արագածոտնի մարզի Աշտարակ քաղաքին բնորոշ է շոգ, չոր կլիման: Հուլիսին

օդի միջին ջերմաստիճանը կազմում է 25.2°C: Առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է 41.2°C: Հունվարին օդի միջին ջերմաստիճանը կազմում է -3.2°C: Նվազագույն ջերմաստիճանը հասնում է -24.5°C-ի: Կայուն ձնածածկույթը պահպանվում է միջինը 1-ից 3 ամիս: Օդի միջին հարաբերական խոնավությունը տատանվում է 62%-ի սահմաններում: Քամիների ուղղությունները հիմնականում արևելյան են: Լեռնային երկրներին հատուկ օրինաչափությամբ՝ ՀՀ-ում կլիմայական գոտիները փոխվում են ըստ բարձրության: Ներկայացվող տարածքի կլիմայական պայմանների նկարագրությունը ներկայացվում է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 15.01.2024թ. N 03-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ 22-01-2024 փաստաթղթում:

N	Կլիմայական շրջան	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Կլիմայական բնութագիր
	Տաք Ցածրադիր շրջաններ	Մինչև 1200մ	Ամառ՝ շոգ, չոր, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին 21°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 35% ցածր, քամու միջին արագությունը՝ 2.0-3.0 մ/վ Զմեռ՝ ցուրտ, անհողմ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին՝ 0... 5°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 60-70%, քամու միջին արագությունը՝ 2.0-3.0 մ/վ

Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի. օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C												Միջին տարեկան. °C	Բացարձակն վազագույն. °C	Բացարձակ առավելագույն. °C
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Աշտարակ	-3.2	-0.1	5.8	11.7	16.5	21.5	25.2	25.2	20.5	13.6	6.2	-0.2	11.9	-24.5	41.2

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի. օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %															
	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին		
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		ամենացուրտ ամսվա %	ամենաշոգ ամսվա, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Ամբերդ	70	69	65	63	63	59	54	51	53	60	68	71	62	67	42	

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի. օդերևութաբանական կայանի անվանումը	միջին ամսական Տեղումների քանակը $\frac{\text{միջին ամսական օրական առավելագույն}}{\text{մմ}}$													Տեղումների քանակը	
	ըստ ամիսների												Տարեկան	Նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Աշտարակ	27	30	36	55	59	33	20	11	13	34	29	30	377	152	225
	24	24	28	39	45	30	45	22	32	43	40	22	45		

Քամիները.

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնեցիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Նստ 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	Արևելյան	Հարավ- արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
3. Աշտարակ	հունվար	4	21	22	11	16	12	10	4	-	2.0	Արլ	3.3	Արլ	2.2					
		1.6	2.0	2.2	2.3	2.0	1.8	2.0	2.1											
	ապրիլ	4	18	23	12	15	13	11	4	-	2.7									
		3.7	2.8	2.6	2.8	2.8	2.7	2.9	2.8											
	հուլիս	4	26	23	11	12	11	9	4	-	3.2									
		4.4	3.5	3.3	3.2	3.2	2.6	2.7	3.2											
	դեկտեմբեր	4	24	26	12	13	10	9	2	-	2.2									
		1.7	2.1	2.3	2.4	2.3	2.1	2.1	2.2											

Արևափայլի տևողությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանականկայանի անվանումը	Տևողությունը ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան գումարային
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Աշտարակ	90	118	152	181	242	311	342	326	278	211	154	84	2489

2.3 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կոշի տուֆերի հանքավայրի «ԱՐԵԳ» տեղամասը տեղադրված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ-արևմտյան լանջի սարավանդային մասում և զբաղեցնում է շուրջ 10 հա տարածք:

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը բավականին պարզ է: Դրանում մասնակցող ապարների լիթոլոգիական կտրվածքը ներկից-վերև ներկայացված է հետևյալ կերպ.

- անդեզիտաբազալտներ՝ վերին պլիոցեն,
- հրաբխային տուֆեր՝ միջին չորրորդական,
- ժամանակակից նստվածքներ:

- Վերին պլիոցենի անդեզիտաբազալտները համարվում են հրաբխային տուֆերի ստորադիր ապարները, դրանք չեն հատվել հետախուզական հորատանցքերով:

Մակրոսկոպիկ դրանք ամուր, մանրահատիկային, միջին ծակոտկենության, ճեղքավորված մոխրագույն, մուգ մոխրագույն, գրեթե սև լավային ապարներ են: Ապարի ստրուկտուրան պորֆիրային է, ներփակումները ներկայացված են պլազիոկլազով և պիրոքսենով և, որոնց չափերը կազմում են 0.6-0.8 մմ:

Հաստվածքի հզորությունը կազմում է 50-150 մետր:

- Միջին չորրորդականի հրաբխային տուֆերը թե բուն Կոշի հանքավայրում և թե դրա առանձին տեղամասերում ունեն շերտաձև տեսք, գրեթե հորիզոնական տեղադրմամբ:

Հրաբխային տուֆերը տեղամասում ներկայացված են բացառապես երևան-լենինականյան (պիրոկլաստիկ) տիպի կարմրավուն-դարչնագույն տուֆերով՝ օգտակար հաստվածքի 4.0-ից 7.4 մ հզորությամբ:

Մակրոսկոպիկ դրանք մանր հատիկայնությունից մինչև խոշորահատիկ տեղ-տեղ խոռոչավոր տեքստուրայի փխրուն կարմավունից մինչև դարչնագույն լավային ապարներ են: Ապարի կառուցվածքը բյուրեղաքարաբեկորային է, կազմված պլազիոկլազի անկանոն դասավորված լեյստերից, պիրոքսենի՝ ավզիտ հիպերստենի, տեղ-տեղ բիոտիտի բեկորներից՝ ամրացված ապակենման, երբեմն մանրբյուրեղային

ցեմենտացնող նյութով: Հիմնական ապակենման զանգվածը ներփակում է մի քանի մմ-ից 5-6մմ չափերի ծակոտկեն պեմզային և 0.3-1.7մմ չափերի դաջիտների բեկորներ: Հանքային միներալը ներկայացված է մագնետիտով:

Տեղամասի տուֆերն ընդհանուր առմամբ մենաքարային են, տուֆերի վերին՝ մերձմակերեսային մասը մինչև 2.7մ խորությունը ներկայացված է խիստ ճեղքավորված, մասամբ հողմահարված տուֆերով, որոնք պիտանի չեն պատքարի արդյունահանման համար:

Ստորին հորիզոններում պիրոկլաստիկ տուֆերը կարծրանում են՝ վերափոխվելով դաջիտային կազմի տուֆերի: Դաջիտային կազմի տուֆալավաները տեղամասի սահմաններում չեն մերկանում, սակայն կտրվել են բոլոր հետախուզական հորատանցքերով: Դաջիտային տուֆերը ծանր, ամուր աղյուսագույն ապարներ են:

Ապարի հիմնական զանգվածի ստրուկտուրան հիալոպիլիտային է, իսկ ներփա-կումներինը՝ նիկրոլիտային: Ներփակումները, որոնք կազմում են ապարի մինչև 15-20 % ներկայացված են խոշոր մինչև 3-4 մմ թեփուկավոր և պրիզմայաձև պլազիոկլազի ու պիրոքսենի բյուրեղներով և մագնետիտի անկանոն հատիկներով:

Օգտակար հաստվածքի տուֆերի միաձուլությունը խախտված է հիմնականում ուղղաձիգին մոտ անջատման և մասամբ տեկտոնական ճեղքերով:

Իրենց պետրոգրաֆիական և քիմիական կազմով, ֆիզիկամեխանիկական հատ-կություններով տեղամասի տուֆերը բավականին համասեռ են և բնութագրվում են որա-կական ցուցանիշների կայունությամբ:

- Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են կավավազներով և ավազա-կավերով, որոնք պարունակում են տուֆերի և լավային ապարների բեկորներ: Ժամանակակից առաջացումների հզորությունը 0.6-0.8 մ է:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Կոշի տուֆերի հանքավայրի «Արեգ» տեղամասի հաշվեկշռային պաշարները հատատվել են ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ-ի կողմից՝ 08.06.2012թ-ին թիվ 331 որոշումով, և B կարգով կազմում են 540.4 հազ.մ³, ուղիղ կտրվածքի պատքարի ելքը կազմում է 40%:

2.4 ՀՈՂԵՐԸ

Հող, բնական գոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ:

Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով:

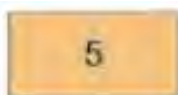
Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտ. արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիիական ու բարելավող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

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

ՀՈՂԱՅԻՆ ՏԻՊԵՐ



5

Լեռնաշագանակագույն



6

Գորշ կիսաանապատային

Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասի տարածքում հողային ծածկույթը ներկայացված է մուգ-շագանակագույն, շագանակագույն, բաց-շագանակագույն և կիսաանապատային գորշ հողերով:

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

Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO_4 , MgSO_4 և այլ աղեր:

Այս տիպի հողերին բնորոշ է հումուսի չնչին պարունակությունը (1-1.5%): Աչքի են ընկնում իրենց քարքարոտությամբ, հանդիպում են ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր: Ռելիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության և անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ էլ քամու էրոզիայի:

Շագանակագույն հողերը մեծ մասամբ քարքարոտ են, էրոզացված, որոնց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%:

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

Հողաշերտի հզորությունը շրջանում, ինչպես նաև բուն Հարավային տեղամասի սահմաններում միջին հաշվով տատանվում է 20-30սմ-ի սահմաններում: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էրոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ենթատիպերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.17-1.44գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.49-2.63գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.34-52.2, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 12-24%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Արեգ տեղամասի տուֆերի վերին մերձմակերեսային մասերը մինչև 2.0մ խորությամբ ներկայացված է խիստ ճեղքավորված, մասամբ հողմահարված և խիստ ճեղքավորված տուֆերով, որոնք պիտանի չեն արդյունահանման համար: Ամբողջ տեղամասում տարածված են 0.2-0.3մ հզորությամբ փուխր բեկորային առաջացումներ՝ ներկայացված է շագանակագույն կարբոնատացված հողերի, ավազային, կավավազային կազմի նստվածքների, տուֆերի բեկորների խառնուրդով:

Հանքավայրի տարածքում նախորդ տարիներին ընդերքօգտագործման աշխատանքներ չեն իրականացվել, հանքավայրի տարածքի հողային շերտը խախտված չէ, հայցվող տարածքը ծանրաբեռնված չէ լցակույտերով կամ այլ արտադրական թափոններով:

2.5 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԸ

Տարածքի խոշորագույն ջրային երակը Քասախ գետն է, որի ակունքները երկու փոքրիկ գետակներ են, որոնցից մեկն սկսվում է Արագածից, իսկ մյուսը՝ Փամբակի լեռնալանջերից: Քասախը վերին հոսանքում դանդաղահոս է և սակավաջուր, իսկ միջին հոսանքում դառնում է բավական ջրառատ ու արագահոս: Գետաբերանային մասում նա բաժանվում է մի քանի բազուկների և թափվում Սև ջուր գետը: Քասախն ունի 89 կիլոմետր երկարություն: Քասախ գետի ջրերի մոիթորինգի մոտակա դիտակետը գտնվում է Աշտարակ քաղաքից 3,5կմ ներքև, Հարավային տեղամասից մոտ 5 կմ արևելք (դիտակետ 46): Այդ

դիտակետում գետի ջրերը 3-րդ դասի են՝ միջակ որակի, որը պայմանավորված է ԹՔՊ-ի, ֆոսֆատ իոնի, վանադիումի պարունակություններով:

Քասախի մեջ թափվող վտակներից ջրառատը Ամբերդն է: Ամբերդ վտակի հունը գտնվում է հայցվող տարածքից մոտ 1,55կմ հեռավորության վրա դեպի արևմուտք: Սկիզբ է առնում Արագածի հարավային լանջից՝ 3700 մ բարձրությունից: Երկարությունը 36 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 141 կմ: Գետահովիտը վերին հոսանքում V-աձև է, միջինում և ստորինում՝ խորը, U-աձև: Մնումը խառն է, հիմնականում՝ ձնաանձրևային և ստորերկրյա, վարարումը՝ գարնան վերջին և ամռան սկզբին: Տարեկան միջին ծախսը՝ 1.05 մ3/վ է:

Հիդրոերկրաբանական տեսակետից հայցվող տարածքը համարվում է լավ ինֆիլտրացվող գոտի: Կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքներիկ ժամանակ պարզվել է, որ տեղամասի տարածքը գործնականում ջրազուրկ է, այստեղ բացակայում են աղբյուրները, ջրհորները և գրունտային ջրերի հորիզոնները:

Ջրերի ներհոսք դեպի ապագա բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, սակայն դրանք էլ ենթարկվելով բնական դրենաժի, ներթափանցելով ճեղքերով, անցնում են դեպի ջրամերժ հորիզոն (ավելի քան 60մ խորությամբ երկրի մակերևույթից):

Համաձայն ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոոգերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ տեղեկագրի 2023 թվականի 4-րդ եռամսյակի Հրագրանի ՋԿՏ-ում հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 16 դիտակետում, այդ թվում՝ 13 գետային, 2 ջրամբարային և մեկ ջրանցքի: Որոշ օպերատիվ դիտակետերի դիտարկումներից ստացված ջրի ելքերի վերաբերյալ միջին ամսական փաստացի տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացված են աղյուսակում:

Գետ	Դիտակետ	Միջին ամսական ելքեր. տ/վ								
		հոկտեմբեր			նոյեմբեր			դեկտեմբեր		
		փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%
Հրազդան	Հրազդան	2.56	3.33	77	2.10	3.44	61	2.08	3.10	67
Հրազդան	Արզնի	2.19	3.73	59	2.12	3.69	58	2.01	3.13	64
Հրազդան	Երևան	2.65	3.32	80	4.40	3.94	112	5.51	5.93	93
Մարմարիկ	Հանքավան	0.57	0.48	118	0.64	0.51	125	0.73	0.45	162
Մարմարիկ	Աղավնաձոր	1.65	1.48	111	1.28	1.50	85	1.28	1.33	96
Քասախ	Վարդենիս	0.30	0.53	57	0.34	0.55	63	0.34	0.50	69
Քասախ	Աշտարակ	3.72	2.75	135	2.93	2.93	100	2.86	2.66	107

Հրազդանի ՋԿՏ-ում ջրի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է 20 դիտակետում: Քասախ գետի ջրի որակը Ապարան քաղաքից վերև հատվածում հոկտեմբերին և նոյեմբերին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Ապարան քաղաքից ներքև ջրի որակը հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), Աշտարակ քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), գետաբերանում ջրի որակը հոկտեմբերին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):

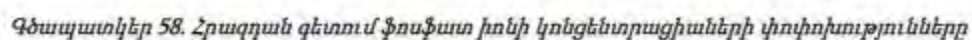
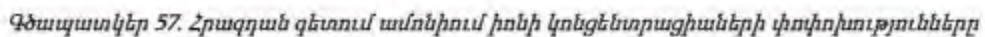
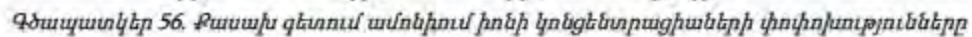
Գեղարոտ գետի ջրի որակը Արագած գյուղից վերև հոկտեմբերին և նոյեմբերին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

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

Հրազդան գետի ջրի որակը Քաղսի գյուղից ներքև, Արգել գյուղից ներքև, Արգնի ՀԷԿ-ից վերև հատվածներում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Երևանից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, գետաբերանի և Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածներում ջրի որակը հոկտեմբերին և նոյեմբերին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

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

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), գետաբերանում՝ հոկտեմբերին և նոյեմբերին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):



2.6 ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Ներածություն

Հետազոտություններն իրականացվել են 2023 թվականին Արագածոտնի մարզի Կոշ համայնքի շրջակայքի քարհանքի համար նախատեսվող տարածքում:

Նյութը և աշխատանքային մեթոդները

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

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

Բուսաբանական մաս

Ներածություն

2023 թվականին Արագածոտնի մարզի Կոշ համայնքի շրջակայքի քարհանքի համար նախատեսվող տարածքում կատարվել է բուսածածկի ուսումնասիրություն և տեսակների հավաք, տարածքի բուսականության և ֆլորայի ներկա վիճակի հետազոտման նպատակով (Նկար 1-3):

Համակարգչային Excel ծրագրով ստեղծվել է բուսատեսակների տվյալների բազա, որում ընդգրկվել են բույսերի տեսակային կազմը, տարածումը ուսումնասիրված հատվածներում, տեսակների էկոլոգիական բնութագրերը, կենսաձևերը, «Կարմիր գրքում» ընդգրկվածությունը, էնդեմիզմը, ռելիկտայնությունը:

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

Տարածքը ուսումնասիրվել է մարշրուտային մեթոդով, կատարվել են բուսականության և բնակմիջավայրի (Файвус, 2016) նկարագրություն և բուսատեսակների հերքարիումային հավաքներ, Ֆոտոլուսանկարներ, լաբորատոր պայմաններում ֆլորայի կազմը բացահայտելու նպատակով:



**Նկար 1. Ուսումնասիրվող տարածքը Կոշ համայնքի հարևանությամբ
Բուսականությունը**

Ուսումնասիրված տարածքը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Կոշ համայնքի շրջակայքում: Այստեղ հիմնական բնական էկոհամակարգը քարքարոտ լեռնատափաստանն է, որը բավականին խախտված է, բնական լեռնատափաստանային տեսակների հետ մեկտեղ հանդիպում են ինվազիվ և մոլախոտային մի շարք տեսակներ: Տարածքի մեծ մասի բուսածածկը խախտված է, կան ավտոճանապարհների բազմաթիվ ուղիներ, տեղ-տեղ կան կենցաղային աղբի նշանակալից կուտակումներ: Տարածքը ինտենսիվ արածեցվում է, կան բուսականությունից զուրկ հատվածներ, որոնք պայմանավորված են քարերի մեծ մակերեսների մերկացմամբ (Նկար 1-3, 6):

Քարհանքի համար նախատեսված տարածքը բուսաշխարհագրական տեսակետից պատկանում է Հայաստանի Հանրապետության Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին (Թախտաջյան, 1978): Ուսումնասիրվող հատվածի բուսականությունը ունի արտահայտված քսերոֆիլ և քսերոմեզոֆիլ բնույթ: Կան բույսերով չծածկված հատվածներ, մեծամասնություն են կազմում բազմամյա և միամյա տեսակները: Ուսումնասիրվող տարածքում ծառաթփատեսակները պրակտիկապես բացակայում

են, իսկ թփերի և կիսաթփերի տեսակների քաակը չնայած քիչ է, սակայն հանդիպում են առանձնյակների մեծ քանակով (Նկար 2-6):



Նկար 2. Քարքարոտ լեռնատափաստանային համակեցություն ուսումնասիրվող տարածքում



Նկար 3. Քարքարոտ լեռնատափաստանի բուսականությունից զուրկ հատվածներ



Նկար 4, 5. Հետազոտվող տարածքի ծառաթփային բուսականության հատվածներ՝ Թթենի սպիտակ (*Morus alba* L.)



Նկար 6. Հետազոտվող տարածքի թփատեսակ՝ Սարի չամիչ բարձր (*Ephedra procera* Fisch. et C.A. Mey)



Նկար 7. Հետազոտվող տարածքի թփատեսակ՝ Դժնիկ քաղցր (*Rhamnus pallasii* Fisch. et C.A. Mey)

Ֆլորան

Քարհանքի համար նախատեսված տարածքից 2023 թ-ին որոշվել են 81 տեսակի բարձրակարգ բույսեր, որոնք պատկանում են 73 ցեղի, 29 ընտանիքի, 3 դասի, 2 բաժնի (Մերկասերմեր, Ծածկասերմեր՝ Միաշաքիլավորներ, Երկշաքիլավորներ) (Աղյուսակ 1, 2):

Աղյուսակ 1.

Կոշ համայնքի միջև քարհանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կազմը

Plantae - ԲՈՒՅՍԵՐ

HIGER PLANTS

GYMNOSPERMAE - ՄԵՐԿԱՍԵՐՄԵՐ

Ephedraceae - Սարիչամիչազգիներ

Ephedra procera Fisch. et C.A. Mey. - Սարի չամիչ բարձր

ANGIOSPERMAE - ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ

Alliaceae - Սոխազգիներ

Allium atrovioleaceum Boiss. - Սոխ մուգ մանուշակագույն

Allium pseudoflavum Vved. - Սոխ կեղծ դեղին

Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ

Amaranthus retroflexus L. - Հավակատար սովորական

Apiaceae - Հովանոցազգիներ

Eryngium campestre L. - Երնջնակ դաշտային

Falcaria vulgaris Bernh. - Սիբեյ սովորական

Asclepiadaceae - Թունաթափազգիներ

Cynanchum acutum L. - Շնախոտ սուր

Asteraceae - Բարդաձողկավորներ

Achillea biebersteinii Afan. - Հազարատերևուկ Բիբերշտեյնի

Achillea wilhelmsii K. Koch - Հազարատերևուկ Վիլհելմսի

Artemisia annua L. - Օշինդր միամյա

Artemisia fragrans Willd. - Օշինդր բուրավետ

Artemisia vulgaris L. - Օշինդր սովորական

Carduus hamulosus Ehrh. - Տատասկափուշ կեռանման

Centaurea diffusa Lam. - Տերեփուկ փոված

Centaurea iberica Trev. et Spreng. - Տերեփուկ իբերիական

Chardinia orientalis (L.) O. Kuntze - Շարդինիա արևելյան

Chondrilla juncea L. - Ծամանիկ, Խիժաճարճատուկ կնյունանման

Cichorium intybus L. - Եղերդակ, ճարճատուկ սովորական

Cnicus benedictus L. - Լայնատերևուկ օրհնված

Conyza canadensis (L.) Cronq. - Կոնիզա կանադական

Crupina vulgaris Cass. - Տերեփան սովորական

Helichrysum callichrysum DC. - Անթառամ ոսկեգույն

Lactuca serriola L. - Մառոլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց

Onopordum armenum Grossh. - Կառ հայկական

Tanacetum chiliophyllum (Fisch. et C.A. Mey. ex DC.) Sch. Bip. - Տարկավան, Լվածաղիկ
հազարատերև

Taraxacum officinale Wigg. - Խատուտիկ դեղատու

Xeranthemum squarrosum Boiss. - Չորաբույս, Ամմեռուկ չոված

Boraginaceae - Գաղտրիկազգիներ

Echium italicum L. - Իժախոտ իտալական

Echium vulgare L. - Իժախոտ սովորական

Heliotropium europaeum L. - Արևադարձ եվրոպական

Myosotis arvensis (L.) Hill. - Անմոռուկ դաշտային

Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ

Alyssum desertorum Stapf. - Վառվռուկ անապատային

Camelina microcarpa Andr. - Սորուկ մանրապտուղ

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

Clypeola jonthlaspi L. - Վահանաբույս շնկոտենային

Erysimum leptophyllum (Bieb.) Andr. - Չագախոտ նեղատերև

Erysimum repandum L. - Չագախոտ կրծված

Lepidium vesicarium L. - Կոտեն բշտիկավոր

Thlaspi perfoliatum L. - Շնկոտեն թափանցված

Capparaceae - Կապարազգիներ

Capparis spinosa L. - Կապար փշոտ

Caryophyllaceae - Մեխակազգիներ

Dianthus orientalis Adams - Մեխակ արևելյան

Silene latifolia (Mill.) Rendle et Britt. - Ծվծվուկ լայնատերև

Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ

Atriplex tatarica L. - Թալ թաթարական

Ceratocarpus arenarius L. - Եզնաբզեզ ավազուտային

Chenopodium botrys L. - Թելուկ հոտավետ

Kochia prostrata (L.) Schrad. - Ավելաբույս գետնատարած

Noaea mucronata (Forssk.) Aschers. et Schweinf. - Նոեա սրածայր

Salsola glauca Bieb. - Օշան թխակապույտ

Convolvulaceae - Պատատուկազգիներ

Convolvulus arvensis L. - Պատատուկ դաշտային

Crassulaceae - Թանձրատերևազգիներ

Sedum oppositifolium Sims. - Թանթոնիկ հակադրատերև

Scabiosa rotata Bieb. - Քոսքունիկ անվակերպ

Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ

Euphorbia sequierana Neck. - Իշակաթնուկ Սեզիերի

Fabaceae - Լոբազգիներ

Alhagi pseudalhagi (Bieb.) Desv. - Ուղտափուշ սովորական

Goebelia alopecuroides Bunge - Դառը բիան

Fumariaceae - Ծխաբույսազգիներ

Fumaria schleicheri Soy.-Willem. - Ծխաբույս, Տերուկ Շլեյխտերի

Lamiaceae - Շրթնածաղկավորներ

Ajuga chia Schreb. - Ճանկխոտ հիոսական

Thymus transcaucasicus Ronn. - Ուրց անդրկովկասյան

Linaceae - Վուշազգիներ

Linum nervosum Waldest. et Kit. - Վուշ ջղավոր

Moraceae - Թթազգիներ

Morus alba L. - Թթենի սպիտակ

Papaveraceae - Կակաչազգիներ

Glaucium corniculatum (L.) J. Rudolph - Թխակակաչ եղջերավոր

Papaver hybridum L. - Կակաչ հիբրիդային

Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ

Plantago lanceolata L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու նշտարատերև

Poaceae - Հացազգիներ

Aegilops cylindrica Host - Այծակն գլանաձև

Aegilops triuncialis L. - Այծակն եռամատնաչափ

Avena fatua L. - Խրբուկ, Վարսակ դատարկ, Վ. պոչուկ

Bromus japonicus Thunb. subsp. *japonicus* - Ցորնուկ ճապոնական

Dactylis glomerata L. - Ոգնախոտ հավաքված

Eremopyrum distans (K. Koch) Nevski - Անապատասեզ հեռացած

Hordeum marinum Huds. - Գարի ծովափնյա

Poa bulbosa L. - Արոտածիլ, Հուրանախոտ, Դաշտավուկ սոխուկավոր

Setaria viridis (L.) P. Beauv. - Խոզանախոտ, Խոզանուկ կանաչ

Stipa arabica Trin. et Rupr. - Սմբուկ, Փետրախոտ արաբական

Taeniatherum crinitum (Schreb.) Nevski - Երիզախոտ, Երիզաքիստ երկարամազ

Primulaceae - Գնարբուկազգիներ

Androsace maxima L. - Առնասպար խոշոր

Ranunculaceae - Գորտնուկազգիներ

Adonis aestivalis L. - Կուժկոտրուկ ամառային

Ceratocephalus falcatus (L.) Pers. - Եղջրագլխիկ մանգաղանման

Rhamnaceae - Դժնիկազգիներ

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

Rubiaceae - Տորոնազգիներ

Asperula aparine Bieb. - Գետնաստղ կաշուն

Scrophulariaceae - Խլածաղկազգիներ

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

Urticaceae - Եղինջազգիներ

Urtica dioica L. - Եղինջ երկտուն

Zygophyllaceae - Զուգատերևազգիներ

Tribulus terrestris L. - Տատաշ փովող

Խոշոր կարգաբանական միավորների վերլուծությունից ակնհայտ է, որ ֆլորայում գերակշռում են երկշաքիլավորների դասի ներկայացուցիչները՝ 67 տեսակ: Միաշաքիլավորները ներկայացված են 13 տեսակով (Աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2.

Արագածոտնի մարզի Կոշ համայնքի մերձակայքում գտնվող քարհանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

Խոշոր կարգաբանական միավորները			Ընտանիքների քանակը	Ցեղերի քանակը	Տեսակների քանակը
Թագավորություն	Բաժին	Դաս			
Բույսեր	Մերկասերմեր	Գնետայիններ	1	1	1
	Ծածկասերմեր	Երկշաքիլավորներ	26	61	67
		Միաշաքիլավորներ	2	11	13
Ընդամենը			29	73	81

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

Աղյուսակ 3.

Կոշ համայնքի մերձակայքում գտնվող քարհանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի ընտանիքների և ցեղերի սպեկտրը

h/h	Ընտանիքներ	Տեսակների քանակ	Ցեղերի քանակը
1	Բարդաձաղկավորներ - Astera	20	16
2	Հացազգիներ - Poaceae	11	10
3	Խաչաձաղկավորներ - Brassica	8	7
4	Թելուկազգիներ - Chenopodiac	6	6
5	Գաղտրիկազգիներ - Boraginac	4	3

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

Ուսումնասիրվող հատվածի ֆլորայում բույսերի տարբեր կենսաձևերը ներկայացված են հետևյալ հարաբերակցությամբ՝

Ծառեր – 1 տեսակ,

Թփեր և կիսաթփեր- 7 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 27 տեսակ,

Երկամյաններ – 9 տեսակ,

Միամյաններ – 37 տեսակ:

Տարածքում գերակշռում են միամյա խոտաբույսերը, երկրորդ տեղը գրավում են բազմամյանները: Միամյանների գերակշռումը վկայում է բուսականության համար անբարենպաստ պայմանների մասին՝ պայմանավորված բնական պայմանների խստությամբ՝ չոր ամառներ, ցուրտ ձմեռներ: Զգացվում է նաև անթրոպոգեն մեծ ազդեցությունը՝ պայմանավորված մանր եղջերավոր անասունների ինտենսիվ արածեցմամբ:

Տարածքում նկատվել է մեկ ծառ՝ թթենու վայրի աճած աճած մեկ առանձնյակ:
Հանդիպում են մեծ քանակով չորադիմացկուն թփեր և կիսաթփեր (Նկար 2-6):

Բուսատեսակների էկոլոգիական առանձնահատկությունները

Ինչպես ցույց են տալիս տեսակների այս կամ այն սուբստրատին հարմարողականության տվյալները՝ հետազոտվող տարածքում հանդիպող բուսատեսակները բաժանվում են հետևյալ հիմնական խմբերի՝ քսերոֆիտներ կամ չորասերներ, քսերո-մեզոֆիտներ և չորա-խոնավասերներ: Մեզոֆիտ կամ խոնավասեր և հիդրոֆիտ կամ ջրասեր բուսատեսակներ մոր կողմից չեն հայտնաբերվել:

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները և ֆլորայի էնդեմիզմը

Կոչ համայնքի շրջակայքի քարհանքի համար նախատեսված տարածքում Հայաստանի Հանրապետության Բույսերի Կարմիր գրքում (2010) գրանցված տեսակ չի հայտնաբերվել:

Հայաստանի կամ այլ կարգավիճակի էնդեմներ ուսումնասիրվող տարածքում չկան:

Չեն հայտնաբերվել նաև ռելիկտային տեսակներ:

Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը:

Տեսակների տնտեսական նշանակությունը

Ուսումնասիրված տարածքում հանդիպում են մի շարք օգտակար բուսատեսակներ (ուտելի, համեմունքային, մեղրատու, դեղատու, կերային, տեխնիկական և գեղազարդային) (Ղանդիլյան, Բարսեղյան, 1999; Мирзоева, Ахвердов, 1959), սակայն դրանք թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով բավականին աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում (Նկար 7-14):



Նկար 8. Օգտակար սննդային տեսակ՝ Կապար փշոտ (*Capparis spinosa* L.)



Նկար 9. Օգտակար դեղատու տեսակ՝ Ուղտափուշ սովորական (*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Desv.)



Նկար 10. Օգտակար դեղատու և մեղրատու տեսակ՝ Շնախոտ սուր (*Cynanchum acutum* L.)



Նկար 11. Գեղազարդային տեսակ՝ Կոտեմ բշտիկավոր (*Lepidium vesicarium* L.)



Նկար 12. Տեխնիկական տեսակ՝ Դժնիկ քաղցր (*Rhamnus pallasii*)



Նկար 13-14. Մոլխիտտային տեսակներ՝ Տատաշ փովող (*Tribulus terrestris* L.) և Դառը բիան (*Goebelia alopecuroides* Bunge)

Եզրակացություններ և առաջարկներ

- Արագածոտնի մարզի Կոշ համայնքի միջև գտնվող քարհանքի համար նախատեսված տարածքում հայտնաբերվել է 81 տեսակ բարձրակարգ անոթավոր բույս;
- Բուսականությունը հիմնականում լեռնատափաստանային է՝ մասամբ նաև կիսաանապատային՝ Բարդաձաղկավորների, Հացազգիների, Թելուկազգիների, Խաչաձաղկավորների, Շրթնաձաղկավորների ընտանիքներին պատկանող տեսակների գերակշռությամբ;
- Ծառաթփային տեսակներից տարածքում հանդիպում է մեկ վայրաճ թթենի, և թփերի ու կիսաթփերի սակավաթիվ տեսակներ: Հիմնական կենսաձևերը միամյա, այնուհետև՝ բազմամյա խոտաբույսերն են:
- Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը;
- Ուսումնասիրված տարածքի տեսակների մեջ առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ (Բնության Պահպանության Միջազգային Միություն) կարմիր ցուցակում գրանցված տեսակները բացակայում են;

- Նշված տեսակների մեջ չկան նաև ռելիկտային ու Հայաստանի, Հարավային Անդրկովկասի կամ Կովկասի էնդեմիկ տեսակներ;
- Օգտակար բույսերը տարածքում թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով չափազանց աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում:
- ✓ Նշված տարածքում քարհանքի շահագործման համար ֆլորայի և բուսականության առումով որևէ առարկություն չկա:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:

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

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

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

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

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

Файвуш Г.М., Алексанян А.С. Местообитания Армении. Ереван, 2016: 1-359.

Флора Армении. 1954-2009.

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

Կենդանաբանական մաս

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:

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

Արդյունքներ

Հետազոտության պահին հանքավայրի շրջակայքի կենդանական աշխարհը ներկայացված է եղել սակավաթիվ տեսակներով, հիմնականում դիտարկվել են թռչուններ:

Հետազոտված տարածքում առկա հետքերի, կենսագործունեության արգասիքների և բների ուսումնասիրությամբ պարզվեց, որ հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից կարող են հանդիպել Սովորական շնագայլը (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) և Դեղնափոր տափաստանային մուկ (*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902)): Երկկենցաղներից այս տարածքում կարող է հանդիպել Փոփոխական դողոշ (*Bufo variabilis* (Pallas, 1769)), Փոքրասիական ծատոագորտը (*Hyla savignyi* Audouin, 1827): Սողուններից կարող են հանդիպել Ճարպիկ մողես (*Lacerta agilis* Lantz & Cyrén, 1920), Դեղնափորիկը (*Pseudopus apodus* (Pallas, 1775)):

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

- **Թռչուններ՝**

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

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

Շիկամեջք շամփրուկ (Ժուլան) - *Lanius collurio* Linnaeus, 1758

Փուփուլավոր արտույտ - *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758)

Փոքր ճանճոք - *Ficedula parva* (Bechstein, 1794)

Ոսկեգույն մեղվակեր - *Merops apiaster* Linnaeus, 1758

Կարմրակատար - *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)

- **Կաթնասուններ՝**

Աքիս - *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766

Գորշ նապաստակ - *Lepus europaeus* Pallas, 1778

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

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

Ըստ առկա գրականության տվյալների հետազոտված տարածքում հանդիպում են նաև Շերտավոր մողես (*Lacerta strigata* (Eichwald, 1831)), Սովորական քարաթռչնակ (*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)) և Դաշտային ձիաթռչնակ (*Anthus campestris* (Linnaeus, 1758)):

Գրականության տվյալների ուսումնասիրությամբ պարզվել է, որ հետազոտված տարածքից մոտավորապես 8կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք կարող է հանդիպել ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված Հայկական կամ Ռադդեի իծ (*Montivipera raddei* (Boettger, 1890)):

Հետազոտությունների ընթացքում նշված կենդանին և/կամ դրա հետքեր, կենսագործունեության արգասիքներ չեն հայտնաբերվել:

Եզրակացություն

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

Գրականության ցանկ

1. Arakelyan M., Danielyan F., Corti C., Sindaco R., Leviton A. Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh // Salt Lake City SSAR, USA, 2011: 154.

2. Dahl S.K. 1954. Zhivotnii mir Armyanskoi SSR [Animal Kingdom of Armenian SSR]. Vertebrates. Yerevan: 415 p (in Russian).
3. Ադամյան Մ. Ս., Կլեմ Դ. Հայաստանի թռչունները: Դաշտային ուղեցույց: Հայաստանի ամերիկյան համալսարան, 2000 - 183 էջ
4. Հայաստանի Կենդանիների Կարմիր գիրք – 2010:
5. Հայրապետյան Տ. Ա., Ասլանյան Ա. Վ., Պապով Գ. Յու., Ղազարյան Ա. Ս., Հայաստանի ողնաշարավոր կենդանիների անվանումների լատիներեն – հայերեն – ռուսերեն – անգլերեն բառարան; Երևան, ԵՊՀ հրատ., 2018, 136 էջ









2.8 ՍԵՅՍՄԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Տարածքը գտնվում է սեյսմիկ II գոտում, որի բնորոշ է 0.3-0.4g հորիզոնական արագացումներ և 8-9 բալ երկրաշարժի հնարավոր ուժգնություն:

2.9 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ՈՐԱԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

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

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

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

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, որոնք հրատարակված են «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կայքում:

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 Կոշ 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:

2.10 ԱՂՄՈՒԿԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ

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,

L_1 - մեկ տեխնիկայի աղմուկի մակարդակն է, 80 ԴԲԱ

Գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ $L_{\text{գում}}$ 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՝

$L_{\text{գում}}$ - 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

$$L = 59 \text{ ԴԲԱ}$$

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը բնակավայրից՝ 0.38կմ, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը Կոշ 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:

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 համար սահմանված սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու լայնությունը կազմում է 300մ, որը ավելի փոքր է մինչև բնակավայր հեռավորությունից, ուստի լրացուցիչ պաշտպանիչ միջոցառումների անհրաժեշտությունը բացակայում է:

2.11 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամասի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկան: Բնության հատուկ պահպանվող մոտակա տարածքը՝ «Արագածի ալպյան» պետական արգելավայրը գտնվում է տեղամասից մոտ 19կմ հեռավորության վրա: Հետևաբար բուն տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները չեն հանգեցնի վտանգված կամ պահպանվող էկոհամակարգերի վրա բացասական ճնշումների դրսևորմանը:

Բուն Հարավային տեղամասում չեն արձանագրվել նաև ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների աճելա- և ապրելավայրեր:

Ամբերդի շրջակայքում հայտնի վտանգված տեսակ Նեկտարակորդում եռաոտնաչափ տեսակի արեալ, իսկ Արագածի խառնարանում՝ տեղամասից ավելի քան 20կմ հեռավորության վրա՝ Զուխտակ Օշեի և կեղծափուչիկ մատնաձև կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակների արեալ:

Բյուրական գյուղի շրջակայքում՝ ծովի մակարդակից 1900-2200մ բարձրությունների վրա, մարգագետիններում և մարգագետնատափաստաններում, չոր քարքարոտ և խճաքարոտ լանջերին

աճում է կարծրածաղիկ վտանգված տեսակը: Տեսակի ահպանության միջոցառումներ չեն իրականացվում:

Բյուրական գյուղի շրջակայքում՝ 750-2200մ բարձրությունների վրա, ստորին-միջին լեռնային գոտու չոր քարքարոտ, մերգելային լանջերին աճում է հիրիկ նրբագեղ վտանգված տեսակը, որը պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում, «Էրեբունի» և «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցներում:

Կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից Բյուրական և Անտառոտ գյուղերի մոտ հայտնի է սիմպեկտա ճպուռ հազվագյուտ տեսակը, որը բնակվում է լճացած ջրերով ջրամբարներում:

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

ՀՀ Արագածոտնի մարզում հաշվառված բնության հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ

Անվանումը	Տեղադիրքը
«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0կմ հվ-արմ
«Բազալտե արև», եզակի ճառագայթաձև անջատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ
«Տատիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ-արլ եզրին
«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2կմ հվ-արմ
«Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0կմ հս-արմ
Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6կմ հս-արլ
«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին

«Անանուն» էրոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4կմ արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում
«Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5կմ հս-արմ, «Էլոյի բերդ» տանող ճանապարհին
«Մեծ Արտենի» էքստրուզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզա
«Քյահրիզ» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8.5կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին
«Գեղաձոր» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7.5կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում, 9մ-ից 3000 մ բարձրության վրա
«Ջաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180մ բարձրության վրա
«Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ-ից 1870մ բարձրության վրա
«Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 21կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին
«Լեսինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին
«Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին
«Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11կմ հս-արմ
«Արտաշավան» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին

«Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին
«Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին
«Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ
Մեծ Արտենի էքստրուզիվ կոն բնապատմական հուշարձանը	Արագածոտնի մարզի, Արևոտ գյուղից 2.5կմ հվ-արմ:

Ներկայացված տեղեկատվության վերլուծությունը վկայում է, որ հայցվող տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները որևիցե վտանգ չեն ներկայացնում թվարկած օբյեկտների համար:

Պատմության, մշակույթի հուշարձաններ և պատմամշակութային միջավայր.

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արագածոտնի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Կոշ բնակավայրի տարածքում նշված են հետևյալ հուշարձանները.

ԿՈՇ գյուղ

3	4	5	6
	ԱՍՐՈՑ «ԲԵՐԴ»	Ք.ա. 2 հազ.	գյուղից 1 կմ հս, «Պարույրի լճակ» վայրում, բլրի գագաթին
	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2 հազ.	ամրոցի հս կողմում ընկած սարահարթի վրա
	ԱՍՐՈՑ «ՔԱՐՅԱՆՔԻ ԲԵՐԴ»	Ք.ա. 3 հազ. - Ք.հ. 3 դ.	գյուղից 2 կմ աե, Երևան-Գյումրի ավտոճանապարհի աջ կողմում, Կոշի քարհանքի հանդիպակաց բլրի վրա
	Բնակատեղի	1-3 դդ.	ամրոցի հս կողմում
	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2 հազ. - Ք.հ. 3 դ.	
	ԱՇՏԱՐԱԿ	Ք.ա. 2 հազ.	գյուղից 1 կմ հս, «Բերդ» ամրոցից 300 մ հս
	ԱՇՏԱՐԱԿ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 1 կմ հս, «Բերդ» ամրոցից 800 մ հս-աե

ԱՇՏԱՐԱԿ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 1 կմ հս, «Պարույրի լճակ» վայրում
ԱՇՏԱՐԱԿ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 1 կմ հս, «Պարույրի լճակ» վայրում, «Բերդ» ամրոցից 800 մ հս-ամ
ԱՇՏԱՐԱԿ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 1 կմ հս, «Պարույրի լճակ» վայրում, «Բերդ» ամրոցից 1 կմ հվ-աե
ԱՇՏԱՐԱԿ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 2 կմ աե, «Քարհանքի բերդի» աե կողմում
ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ ԿՈՒԱՇ	Ք.ա. 1 հազ. - Ք.հ. 17 դ.	գյուղի հս մասում
Ամրոց «Աղջկա բերդ»	13-14 դդ.	բնակատեղիի հվ-աե կողմում
ԳԵՐԵՋՄԱՆՈՑ	12-20 դդ.	գյուղի հս եզրին, Սբ. Գևորգ եկեղեցու մոտ
Խաչքարեր	12-15 դդ.	Սբ. Գևորգ եկեղեցուց 20 մ հվ կառուցված նորաշեն մատուռում
Խաչքարեր	12-16 դդ.	Սբ. Գր. Լուսավորիչ եկեղեցու շրջակայքում
Եկեղեցի Սբ. Գր. Լուսավորիչ	13-14 դդ.	
Չիթհան	18-19 դդ.	Սբ. Գևորգ եկեղեցու աե կողմում
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ՍՏԵՓԱՆՈՍ	7-17 դդ.	գյուղից 1 կմ հս, ձորի աջ ափին
Գերեզմանոց	11-16 դդ.	եկեղեցուց հս, ձորի եզրին
Մատուռ	14-15 դդ.	եկեղեցուց ամ, ժայռի ծայրին
Մատուռ «Կապույտ խաչ»	10 դ.	եկեղեցուց հս-ամ
Ջրամբար	10 դ.	եկեղեցուց ամ
ԽԱՉՔԱՐ	1195 թ.	գյուղից 0.5 կմ հս-ամ, գյուղ մտնող ճանապարհի աջ կողմում
ՀՈՒՇԱՂՔՅՈՒՐ ՍԲ. ՎԱՐԴԱՆ	19 դ.	գյուղի հս-աե եզրին
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ՋՈՅՎԱԾՆԵՐԻՆ	1978 թ.	գյուղի հվ մասում
ՋՐԱՂԱՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ	13-14 դդ.	գյուղից 1 կմ հս, «Պարույրի լճակ» վայրում

	ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՑԱՐԱՆ	միջնադար	գյուղից 1.5 կմ հս, Սբ. Ստեփանոս եկեղեցուց 600 մ հս, ձորի արևելահայաց կողմում
	ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՑԱՐԱՆ	միջնադար	գյուղից 1.5 կմ հս, Սբ. Ստեփանոս եկեղեցուց 600 մ հս, ձորի արևելահայաց կողմում

Նախատեսվում է առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2002 թվականի ապրիլի 20-ի 438 որոշման 43-րդ կետի որոշման պահանջներով՝ մասնավորապես՝ «Հիմնարկները, իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք աշխատանքների կատարման ժամանակ պատմական, գիտական, գեղարվեստական և այլ մշակութային արժեք ունեցող հնագիտական և մյուս օբյեկտների հայտնաբերման պահից պարտավոր են դադարեցնել աշխատանքները և դրա մասին անհապաղ հայտնել լիազորված մարմին»:

2.12. ՍՈՑԻԱԼ- ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Մարզի տարածքը 2,756 քառ.կմ, ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը կազմում է (9.3%):

Գյուղատնտեսական նշանակության հողատարածքը՝ 218,218.8 հա է (կամ մարզի տարածքին շուրջ 79.2%), որը կազմում է ՀՀ-ի՝ 2,045,472.2 հազար հա-ի 10,67 %-ը, այդ թվում՝ վարելահողեր 54,105.7 հա: Բնակավայրերի հողերը կազմում են մարզի հողերի շուրջ 6.3%, իսկ անտառային հողերը շուրջ 3.95%:

ՀՀ Արագածոտնի մարզն 2016թ. հունվարի 1-ի դրությամբ ընդգրկում է Աշտարակ, Ապարան, Արագած և Թալին տարածաշրջանները: Մարզում առկա է 114 համայնք որից քաղաքային՝ 3:

Մարզում առկա է 29 արհեստական ջրամբար՝ ամենամեծը Ապարանի ջրամբարն է՝ մակերեսը 7,9 քառ. կմ է, ընդհանուր ծավալը՝ 91 մլն.մ/խ, օգտակարը՝ 81 մլն.մ/խ, ջրթողունակությունը վայրկյանում 18 խորանարդ մետր: Ջրամբարի ամբարտակը հողային է, բարձրությունը՝ 50մ, երկարությունը՝ 200մ: Տարեկան մարզում առկա ոռոգման ջրի ծավալը կազմում է մոտ 520 մլն.մ/խ:: Արագածի մերձգագաթային սարավանդի վրա գտնվում է Քարի լիճը: Նշված ծավալի ոռոգման ջրից տարեկան օգտագործվում է մոտ 85մլն.մ/խ-ն, առկա քանակության 16%-ի չափով: Մնացած քանակությունը կորչում է գոլորշիացման

տեսքով կամ դուրս գալիս մարզի տարածքից: Մարզի տարածքով է անցնում Արզնի-Շամիրամ ջրանցքը, գործում է նաև Թալինի ջրանցքը:

ՀՀ Արագածոտնի մարզում մշտական բնակչության թվաքանակը 2016 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է՝ 129.8 հազ. մարդ այդ թվում՝ քաղաքային 29.1 հազ. մարդ (22.4%), գյուղական՝ 100.7 հազ. մարդ (77.6%): ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը կազմում է (4.3%): Ազգաբնակչության 93,7%-ը հայ են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ և այլն:

Բնակչության մեծամասնությունը կուտակված է Աշտարակի և Ապարանի տարածաշրջաններում, բնակչության խտությունը կազմել է՝ (36-89 մարդ 1 կմ²), այստեղ են բնակվում մարզի բնակչության շուրջ 64% մակերեսով կազմում է մարզի 46.5 %: Ամենացածր խտությունը՝ Արագածի տարածաշրջանում է կազմել է՝ (3 մարդ 1 կմ²) և Թալինի տարածաշրջանում կազմել է՝ (30 մարդ 1 կմ²):

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքով են անցնում հանրապետական նշանակություն ունեցող 3 ավտո-խճուղիները՝ Երևան-Աշտարակ-Թալին-Գյումրի, Երևան-Աշտարակ- Սպիտակ և Երևան-Արմավիր-Քարակերտ-Գյումրի: Մարզի տարածքը արևմտյան հատվածով հատում է նաև ՀՀ գլխավոր երկաթուղին շուրջ 30 կմ, որը սակայն չի թողնում էական ազդեցություն մարզի տնտեսական զարգացման վրա:

Մարզի բնակչության շուրջ 87% հնարավորություն ունի օգտվելու կանոնավոր իրականացվող երթուղիներից:

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվա սելլ / USU ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՄ» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 98%-ով ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով /օպտիկամանրաթելային և եթերային-շարժական/: Ինտերնետի որակը հիմնականում բավարար է:

Լարային հեռախոսակապ ապահովում է «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ) և «ՋԻԷՆՍԻ-ԱԼՖԱ» ՓԲԸ-ն (Ռոստելեկոմ ապրանքանիշ): Լարային հեռախոսակապով ապահովված են մարզի բնակավայրերի 88%-ը:

Մարզի 114 համայնքներում գործում է «Հայփոստ» ՓԲԸ մասնաճյուղերը, ապահովելով մարզի համայնքների 100% ծածկույթը:

Եթերային հեռուստահաղորդումներն իրականացվում են «Հայաստանի հեռուստատեսային և ռադիոհաղորդիչ ցանց» ՓԲԸ Աշտարակի, Ապարանի և Թալինի տարածքային բաժնի կողմից, ապահովելով մարզի բնակավայրերի 92% ծածկույթը:

Հեռարձակվում է թվային 8 ծրագիր, ինչպես նաև Աշտարակում՝ կաբելային «ԱշտարակԷլիտTV» տեղական ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկվել է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Հեռարձակվում է նաև «Հանրային ռադիոն», որը հասանելի է մարզի բոլոր բնակավայրերում:

Մարզի բոլոր բնակավայրերը միացված են էլեկտրական ցանցերին և ապահովված են հիմնականում անխափան և առանց լուրջ վթարների էլեկտրամատակարարմամբ: Մարզում առկա է էլեկտրաէներգիայի բաշխման զարգացած ցանց:

Ներկայումս ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված լիցենզիաների համաձայն, Արագածոտնի մարզում տարեկան 38.9 մլն. կՎտժ էլեկտրական էներգիա են արտադրում 6 փոքր հիդրոէլեկտրակայաններ՝ մոտ 15.95 ՄՎտ ընդհանուր հզորությամբ, որը կազմում է Հայաստանի ՓՀԷԿ երի արտադրած ընդհանուր 977 000 ՄՎտժ էներգիայի շուրջ 4%:

Գազաֆիկացման մակարդակը մարզում բավականին ցածր է, 114 համայնքներից 61-ը (53,5%) գազաֆիկացված են, որտեղ բնակվում են մարզի բնակիչների շուրջ 63,9 %:

Մարզի տարածքում վտանգավոր թափոնների վերամշակման, վնասազերծման, պահպանման, փոխադրման և տեղադրման համար գործունեություն է իրականացնում «Էկոլոգիա ՎԿՀ-ի» ՍՊԸ-ն, որը մարզի և

հանրապետության այլ վայրերի բուժսպասարկման կազմակերպություններից՝ պայմանագրային սկզբունքով, հավաքում, տեղափոխում, պահպանում և վնասագերծում է ժամկետանց դեղորայքի, բժշկական կոշտ և հեղուկ, ինչպես նաև վիրահատություններից առաջացած թափոնները:

Միևնույն ժամանակ կոշտ կենցաղային փաթոնների համար թվով 59 համայնքներում կատարվել է հողհատկացում, սակայն փաստացի գործում է 9 աղբավայր: Աղբահանությունը մասնագիտացված բեռնատարերով իրականացվում է միայն քաղաքային բնակավայրերում, մասնակի կերպով, իսկ գյուղական բնակավայրերում միայն հարմարեցված տեխնիկական միջոցներով (ինքնաթափեր, լաֆետներ, այլ)

Մարզի բոլոր քաղաքներն ունեն կոյուղու համակարգ, որը սակայն միացված չէ գործող մաքրման կայաններին:

Մարզի տնային տնտեսությունների եկամուտների տեսանկյունից գտնվում է բավականին բարձր վիճակում: Եկամուտի այս մակարդակը հիմնականում պայմանավորված է տրանսֆերտների ամենամեծ ծավալով, մարզի յուրաքանչյուր բնակչի ամսական եկամտի շուրջ 19.4% կամ ամսական 13 510 ՀՀ դրամ կազմում են եկամուտները տրանսֆերտներից: Մարզի բնակչության եկամուտների շուրջ 23,80%-ը կազմում է եկամուտը գյուղմթերքի և կենդանիների վաճառքից, 2,07%-ը ինքնագրադավածությունից, 39,06%-ը վարձու աշխատանքից, 14,90%-ը Պետական թոշակներ և նպաստներ և 2,05%-ը այլ աղբյուրներից:

ՀՀ տնտեսապես ակտիվ բնակչության թիվը 2015 թ. դրությամբ կազմում էր շուրջ 1 316,4 հազար մարդ, որի 4.14% կամ 54.5 հազար մարդը բնակվում է Արագածոտնի մարզում: Անկախ այն փաստից, որ Արագածոտնի մարզում 2015թ-ին տնտեսապես ակտիվ բնակչության կշիռը ավելի բարձր է եղել քան հանրապետության միջին ցուցանիշը 0,2%-ով և կազմել է 62.7%, այս ցուցանիշը 80.8% կտրուկ նվազել է 2013-2015 թթ.:

Արագածոտնի մարզում գրանցված են ավելի քան 4211 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որոնք կազմում են հանրապետության մարզային ցուցանիշի մոտ 6.9%-ը, այդ թվում՝ շուրջ 77 արտադրական ձեռնար-

կություններ և 562 առևտրային կազմակերպություններ: Խոշոր արտադրական ձեռնարկություններից են «Հայասի գրուպ» ԲԲԸ, «Թամարա Ֆրուտ» ՓԲԸ, «Աշտարակյան գինիներ» ՓԲԸ, «Գրեյդ Վելլի» ՓԲԸ, «Աշտարակի պոլիգրաֆիական գործարան» ԲԲԸ, «Աշտարակ-ձու» ՓԲԸ, «Ապարանի պանրի գործարան» ՓԲԸ, «Աշտարակ-կաթ» ԲԲԸ, «Գոլդեն գրեյպ Արմաս» ՍՊԸ և «Գնթունիք» ՍՊԸ:

Ձեռնարկությունների խտությունը 10 000 բնակչի հաշվով կազմում է 324.4:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ճյուղերն են:

Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է սննդամթերքի արտադրություն (մսի և մսամթերքի մշակում և պահածոյացում, մրգերի և բանջարեղենի մշակում և պահածոյացում, կաթնամթերքի, ըմպելիքի արտադրությունն է կան խաղողի վերամշակման և գինու հումքի ստացման) ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում:

Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես հացահատիկային մշակաբույսերի արտադրություն) և անասնաբուծության մեջ: Մարզի աշխարհագրական դիրքը և բնակլիմայական պայմանները նպաստավոր են ինչպես բուսաբուծության (հացահատիկ, կարտոֆիլ, բազմամյա տնկարկներ, կերային մշակաբույսեր), այնպես էլ անասնաբուծության զարգացման համար:

Մարզի կրթական համակարգը ընդգրկում է նախադպրոցական, հանրակրթական (տարրական, հիմնական և ավագ), միջին մասնագիտական (նախնական արհեստագործական և մասնագիտական) և բուհական համակարգերը:

Ազդակիր համայնք է հանդիսանում Կոշ գյուղը:

Կոշ, գյուղ [Հայաստանի Արագածոտնի մարզի Աշտարակ](#) տարածաշրջանի Կոշ համայնքում^[2]: Կոշը գտնվում է մարզկենտրոնից 18 կմ հյուսիս-արևմուտք, բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1250 մետր: Համայնքի Տարածքը (ՀԱ) 2280:

Կոշի տարածքում և շրջակայքում հայտնի պատմահնագիտական հուշարձաններից վաղագույնները վաղ երկաթի դարաշրջանի բնակավայրի ավերակներն են և բազալտե խոշոր քարերով շարված աշտարակաձև կառույցը:

Հյուսիս-արևելքից ձորալանջին կանգուն է [Սուրբ Ստեփանոս եկեղեցին](#) (VII դ.) կառուցված դեղնակարմրավուն և դարչնագույն սրբատաշ [տուֆից](#): Փոքր, խաչաձև գմբեթավոր հորինվածք է արևելքից՝ կիսաշրջան, մյուս երեք կողմերից՝ ուղղանկյուն թևերով: Ավագ խորանի երկու կողմերին ավանդատներ են, որոնցից հարավայինն ունի գլանաձև, իսկ հյուսիսայինը՝ խաչվող թաղերով ծածկ: Գմբեթատակ քառակուսուց անցումը գմբեթի թմբուկին (չի պահպանվել) իրականացված է տրոմպների միջոցով: Եկեղեցին ունի հարուստ դեկորատիվ հարդարանք: Ինտերիերը որմնանկարազարդ է: Համեմատաբար լավ է պահպանվել Քրիստոսի փառաբանության պատկերը բեմի գմբեթարդում:

[Սուրբ Ստեփանոս եկեղեցուց](#) արևելք գտնվում են սրբատաշ կարմիր տուֆից կառուցված մատուռի հիմնապատերը, դեպի արևմուտք՝ [XIII դարի խաչքարերով](#) հարուստ գերեզմանոց՝ դարչնագույն սրբատաշ տուֆից շինված փոքր մատուռով, իսկ հյուսիս-արևմուտքում՝ միջնադարյան ինժեներական կառույց՝ կոպիտ մշակված բազալտից, կրաշաղախով շինված և ներսից սվաղված ջրամբար: Այն թաղածածկ է՝ կալունակների վրա նստող երեք թաղակիր կամարներով: Ներքին չափերն են 4,8 մ X 13,5 մ, բարձրությունը՝ 2,8 մ, պատերի լայնությունը՝ 1,45 մ: Կոշում գտնվում են միանավ, թաղածածկ Գրիգոր Լուսավորիչ (XIII-XIV դդ.), Սուրբ Գևորգ ([XIX դ.](#)) եկեղեցիները, ձիթհան (XVIII դ.):



Կոշ ձիթհան

Ուղղանկյուն է, անկյուններում կլոր աշտարակներով, կառուցված մաքուր տաշած տուֆի խոշոր քարերից, իսկ պատերի ստորին մասը՝ կոպտատաշ բազալտից: Մուտքերը հյուսիսից (այժմ՝ ավերված) և հարավից են՝ ներսից կից թաղակապ սրահ-անցումով: Կոշից հարավ, խճուղու եզերին է գտնվում 6,8 մ բարձրությամբ, կարմիր տուֆից կերտված խաչքար-հուշարձան (1195): Ըստ արձանագրության՝ նվիրված է Արագածոտն գավառը սելջուկներից ազատագրելուն: Հայկական մատենագրության մեջ կան IV դարի անցքերին վերաբերվող՝ Կոշի (հիշատակված է Կվաշ ձևով) հետ կապված տեղեկություններ:

[Սովսես Խորենացին](#) հաղորդում է, որ Հայոց [Տիրան Բ](#) թագավորը (339-345) կուրացվելուց հետո բնակություն է հաստատում Կոշում, իսկ նրա որդի Տրդատի՝ [Բյուզանդիայում](#) սպանվելուց հետո Կոշը իր մյուս կալվածների հետ նվիրում է վերջինս որդի Գնելին: [Արշակ Բ](#)-ի պահանջով Գնելը թողնում է Կոշը, հեռանում Ադիովիտ և Առբերանի գավառները. այդ պատճառով [Տիրան Բը](#) նգովում է Արշակին, վերջինիս սենեկապետների ձեռքով խեղդամահ արվում և թաղվում է Կոշում: Ըստ Վարդան աշխարհագրի՝ Կոշում են թաղվել Հայոց Հուսիկ և Դանիել կաթողիկոսները: ^[6]

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

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

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

Աշխատանքների կատարման փուլերն ըստ ժամանակացույցի		
Նախագծի փուլերը	Գործունեություն	Ժամկետները
Լեռնակապիտալ աշխատանքներ (ընդերքօգտագործման	Բացահանքի հյուսիս, հյուսիս-արևմտյան մասով անցնող մերձատար ավտոճանապարհի կարգաբերում L=550մ,	7-10 օր

աշխատանքները սկսվելու են հանքարդյունահանման իրավունքի փաթեթի ձևակերպումից ձևակերպումից, լիազորմամբ կողմից համապատասխան թույլտվության տրամադրումից հետո)	b=6մ, V=60.0մ³:	
	Դեպի 1140.6մ հորիզոն թեք խրամի անցում - L=55մ, b=6մ, V=145.0մ³:	1-3 օր
	1140.6մ հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում – 1789.0մ³,	30-50 օր
	Արտադրական հրապարակի նախապատրաստում – 47.0մ³:	1-3 օր
	Արտադրական թափոնների և հողաբուսական շերտի ապարների համար թիվ 1 բացահանքի տարածքում լցակույտերի տարածքների նախապատրաստում՝ 80.0 մ³:	3-5 օր
Բացահանքի շահագործում	Բացահանքի շահագործում	20 տարի
Հանքի փակում	Բացահանքերի, դրանք սպասարկող ավտոճանապարհների, արտադրական հրապարակի տարածքների ռեկուլտիվացիա	60օր
	Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում	30 օր
	Նախազգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	30 օր
	Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ	5 տարի

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, քարհատ մեքենայի աշխատանքներ, լցակույտ):
2. Ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ:

3.1 ՓՈՇՈՒ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ

1. Ավտոտրանսպորտի աշխատանք.

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

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600.0} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q^{1/2} \times F_0 \times n, \text{ գր/վրկ}$$

Որտեղ՝

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$q^{1/2} = 0.002$ գ/մ² – թափքում նյութի միավոր մակերեսից փոշու առաջացումն է;

$F_0 = 8.0$ մ² – փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում;

$n = 1.0$ – բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

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

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

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի՝

$$Q'_1 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.25 \times 3600 \times 0.016 \text{ գր/վրկ} = 0.018 \text{ տ/տարի}$$

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

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

2. Քարհատ մեքենայի աշխատանք

Քարհատ մեքենայի կտրելուց առաջացած փոշին կլինի.

$$Q_2 = \frac{N \times Z \times V}{4 \times 1.5 \times 76.7} = 0.128 \text{ գ/վրկ}$$

3600

3600

որտեղ,

N – միաժամանակ աշխատող մեքենաների թիվն է,

Z – քարհատ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ առաջացող փոշու քանակն է՝ 1500մլգ/մ^3 ,

V – աշխատանքի ծավալն է

Տարվա ընթացքում առաջացող փոշու քանակը քարհատ մեքենայից կլինի.

$$Q'_2 = 260 \times 8 \times 0.6 \times 3600 \times 0.128 \times 10^{-6} = 0.57 \text{տ/տարի}$$

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

3. Լցակույտի մակերևույթ.

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_3 = A + B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1) / 3600 + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^1 \times F \times L,$$

որտեղ՝

A՝ հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B՝ լցակույտերի մակերեսից առաջացող փոշին,

K₁ – փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05K₂ – փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02

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

K₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0K₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4K₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, 1.3K₇ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2B₁ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G – մակաբացման ապարի քանակը՝ միջին օրական՝ 24.5մ^3 կամ 40.5տ, ժամային՝ 5.06 տ,

q¹՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ² մակերեսից, 0.002F՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսը, 1500մ^2 :

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

Բեռնաթափման արտանետումները.

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

Տարեկան՝

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

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

Տարեկան՝

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

$$\text{Ընդամենը վարկյանում՝ } Q_3 = 0.081 + 0.17 = 0.251 \text{ գ/վրկ (առավելագույն)}$$

$$\text{Ընդամենը տարեկան՝ } Q'_3 = 0.61 + 5.4 = 6.01 \text{ տ/տարի:}$$

4. Էքսկավատորի աշխատանք.

Էքսկավատորի աշխատանքի ժամանակ առաջացող փոշու քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով

$$Q_4 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600.0} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n +$$

$$+ \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times P_6 \times B^1 \times 10.0^6}{3600.0} \quad \text{գր/վրկ;}$$

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

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

Այսպիսով՝

$$Q_4 = \frac{0.8 \times 1.0 \times 1.0 \times 20 \times 0.3 \times 1450 \times 0.6 \times 0.01}{3600.0} + 0.5 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.002 \times 3.5 \times 1 +$$

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

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կկազմի.

$$Q_4' = 260 \times 8 \times 0.6 \times 0.1 \times 3600 \times 0.057 \text{ գր/վրկ} = 25609 \text{ գ} = 0.0256 \text{ տ/տարի}$$

Որտեղ՝

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

5. Բուլդոզերի աշխատանք

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը կազմում է 900 գր/ժամ, կամ $Q_5 = 0.25$ գր/վրկ:

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը տարում կլինի

$$Q_5' = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.08 \times 3600 \times 0.25 = 89856.0 \text{ գր/տարի} = 0.08985 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ՝

0.08 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է բուլդոզերի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

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

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

$$\Sigma Q = 0.2(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5) = 0.2(0.016 + 0.128 + 0.251 + 0.057 + 0.25) = 0.1404 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q'_{\text{գում.}} = Q'_1 + Q'_2 + Q'_3 + Q'_4 + Q'_5 = 0.018 + 0.57 + 6.01 + 0.0256 + 0.09 = 6.714 \text{ տ/տարի}$$

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:

Մակաբացման ապարները տեղափոխել փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով:

3.2 ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ

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

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

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

Համաձայն նախագծի տվյալների աշխատանքների ժամանակ դիզվառելիքի տարեկան ծախսը կկազմի՝ 32 տ/տարի, միջին օրեկան ծախսը կկազմի՝ 0.12տ կամ

120կգ/օր: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի առավելագույնը 2080 ժամ/տարեկան: Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.157	1.17
	CH	8.4	0.036	0.27
	NO _x	42.3	0.18	1.35
	ՊՄ	4.3	0.019	0.14

Ծծմբային անհիդրիդ

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

$ESO_2 = 2 \sum k_s b$, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 32 տ/տարի

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

Արտանետումների աղբյուրների բնութագրերը

Արտադրության, տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները		Արտանետման աղբյուրը	Արտա- նետման աղբյուրի համարը	Արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, H, մ	Աղբյուրի տրամա- զիծը, մ	Արտանետման արագությունը, մ/վրկ	Արտանետման ջերմաստիճանը T°C
	անվանումը	քանակը						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Բացահանք 1	Արդյունահանման աշխատանքներ, տեխնիկական միջոցների շահագործում	1	Հարթակ	1	2.0	40	2.0	18
Բացահանք 2	Արդյունահանման աշխատանքներ, տեխնիկական միջոցների շահագործում	1	Հարթակ	1	2.0	40	2.0	18
Լցակայան 1	Բեռնաթափում, մակերևութային փոշի	1	Հարթակ	2	2.0	35	2.0	18
Լցակայան 2	Բեռնաթափում, մակերևութային փոշի	1	Հարթակ	2	2.0	35	2.0	18

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը բացահանքի շահագործման ընթացքում

Աշխատանքի անվանումը	Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը, գ/վրկ (տ/տարի)					
	Փոշի	NO ₂	CO	ՑՕՍ	Կախյալ մասնիկներ	SO ₂
1	2	3	4	5	6	7
Տեխնիկայի աշխատանք	0.1404 6.714					
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	0.1404 6.714	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	Անվանումը	ՄԹԿ միանվագ առավելագույն մգ/մ ³	Առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները մգ/մ ³		
			Կոնցենտրացիա ն արտադրական հրապարակում	Սանիտարապաշտպանիչ գոտում	Բնակելի գոտում
	Փոշի	0,3	0.005	0.0134	0.0113
	NO ₂	0.2	0.0093	0.0117	0.0116
	CO	5	0,00542<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	
	ՑՕՄ	1	0,00621<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել	

	Կախյալ մասնիկներ	0.15	0,01967<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել
	SO2	0,5	0,00587<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել

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

Հաշվարկները ցույց տվեցին, որ բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների առավելագույն 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 համար սահմանված սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու լայնությունը կազմում է 300մ:

Տնտեսական վնասը

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

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

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

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

$$U = \sum_{q=1}^Q \Phi_q \sum_{i=1}^I \varphi_i P_i \quad (1),$$

որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամով,

$\sum_{q=1}^Q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի՝ արդյունաբերական տարածքի համար, որի շարքին դասվում է բացահանք տարածքը, ընդունվում է 4:

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

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

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

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

P_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ՝

$U \theta U_i$ -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 $U \theta U_i$:

S_{ui} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, անօրգանական փոշի՝ 6.714, ածխածնի օքսիդ՝ 1.17, ածխաջրածիններ՝ 0.27, ազոտի երկօքսիդ՝ 1.35, ծծմբային անհիդրիդ 0.13, մուր՝ 0.14:

$$q = 1,$$

$$U = \sum q_i \Phi_i = 4 \times 1000 \times \{10 \times 6.714 + 1 \times 1.17 + 1.26 \times 0.27 + 12.5 \times 1.35 + 16.5 \times 0.16 + 41.5 \times 0.14\} = 375880.0 \text{ դրամ:}$$

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 կատարվելու է բացահանքի արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև փոշենստեցման նպատակով աշխատանքային հրապարակների, ավտոճանապարհների և լցակույտի մակերևույթի ջրման համար: Խմելու ջուր բերվելու է կցովի ջրի ցիստեռնով: Տեխնիկական ջուրը մատակարարվելու է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով: Ջրառը նախատեսվում է իրականացնել Կոշ համայնքից: Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով: Որպես նախնական տարբերակ դիտարկվել է ջրի ներկրումը Կոշ համայնքից և ձեռք է բերվել նախնական համաձայնություն: Ընդերքօգտագործման իրավունքի փաթեթի ձևավորումից հետո ընկերությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով կդիմի լիազոր մարմին ջրօգտագործման թույլտվություն ստանալու նպատակով,

Խմելու ջրի օրեկան ծախսը հաշվարկված է 25.0լ (0.025մ³) մեկ մարդու համար, տեխնիկական ջրինը ջրելու համար 0.5լ/մ²:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 2

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - Բանվորների թիվն է - 15,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (2 \times 0.016 + 15 \times 0.025) \times 260 = 105.82$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.407մ³:

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է՝

$$Q_{\text{տ}} = q_1 + q_2 + q_3$$

Որտեղ՝ q_1 - մերձատար և մուտքային ավտոճանապարհների ջրման համար պահանջվող ծախսն է;

q_2 - աշխատանքային հրապարակի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

q_3 - լցակույտերի մակերևույթի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

Ավտոճանապարհի ջրվող մակերեսը կազմում է՝ $S_1 = 400 \times 8 = 3200$ մ²,

Աշխատանքային հրապարակի ջրվող մակերեսը կազմում է՝ $S_2 = 1250$ մ²,

Լցակույտերի մակերևույթի ջրվող միջին մակերեսը կազմում է՝ $S_2 = 1560$ մ²,

Տարեկան և շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 180օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 5 անգամ:

$$Q_{\text{տ}} = 180 \times 5 \times 0.5 (3200 + 1250 + 1560) = 2705$$
մ³:

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

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

Կեղտաջրերի հաշվարկ

Փոշենաստեցման հրապարակները դասվում է անվերադարձ ջրօգտագործման շարքին:

Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.407 \times 0.85 = 0.35 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են: Կեղտաջրերի հեռացման համար ընկերությունը մասնագիտացված կազմակերպության հետ կկնքի համապատասխան պայմանագիր:

3.4. ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Բացահանքերի լցակույտային ապարները՝ 554487.0մ^3 ընդհանուր ծավալով, ներկայացված են մակաբացման ապարներով և արտադրական թափոններով: Մակաբացման ապարները՝ 238969.0մ^3 ծավալով, ներկայացված են հողաբուսական շերտով՝ 9710.0մ^3 և հողմահարված տուֆերով՝ 229259.0մ^3 : Արտադրական թափոնների ծավալը կազմում է 315518.0մ^3 :

Թիվ 2 բացահանքի շահագործման տարիներին, լցակույտային ապարները նախատեսվում է պահեստավորել թիվ 1 բացահանքի տարածքում կազմակերպված լցակույտերում, թիվ 1 բացահանքի հարավային հատվածում: Մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները՝ 205385.0մ^3 ընդհանուր ծավալով, պահեստավորվում են միասին, հողաբուսական շերտը՝ 3580.0մ^3 ծավալով առանձին:

Մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է մոտ 2.05հա, միջին բարձրությունը 10մ: Հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.12հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Թիվ 2 բացահանքի շահագործման ավարտից սկսված, թիվ 1 բացահանքի շահագործմանը զուգահեռ, մինչև թիվ 1 բացահանքի շահագործման 1130.1մ հորիզոնի շահագործման ավարտը՝ լցակույտային ապարները 74340.0մ^3 ծավալով, այդ թվում հողաբուսական շերտը՝ 2255.0մ^3 ծավալով, առանձին առանձին, կուտակվում են թիվ 2 բացահանքի շահագործված տարածքներում: Մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է մոտ 1.05հա, միջին բարձրությունը 8մ: Հողային շերտի լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.1հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Շահագործման աշխատանքներին զուգահեռ, մինչև թիվ 1 բացահանքի 1130.1մ հորիզոնում շահագործված տարածքների առաջացումից հետո, այդ տարածքներ են տեղափոխվում նաև թիվ 2 բացահանքի տարածքում կազմակերպված լցակայաններում տեղադրված մակաբացման ապարները և արտադրական թափոնները և փոխվում բացահանքի մշակված տարածքներում, որից հետո դրանց վրա փոխվում է հողային շերտը:

Բացահանքերի վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կիրականացվեն շահագործման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մակերեսը կազմում է 9.8հա:

Ընդունված է լցակայանառաջացման բուլդոզերային եղանակը:

Արդյունահանվող տարածքներից հողային շերտի հեռացումը և դրա պահպանումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան:

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

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

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

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

.....

9. Այն դեպքերում, երբ հողամասը ենթակա է վերականգնման (օգտակար հանածոների արդյունահանում, երկրաբանահետախուզական և այլ ժամանակավոր աշխատանքներ), ապա բերրի շերտը տեղափոխվում և պահպանվում է

վերականգնվող հողամասի մոտ, որպես կանոն, գյուղատնտեսության համար ոչ պիտանի հողերի վրա»:

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

Հողի հանված բերրի շերտի նկատմամբ ներկայացվում են հետևյալ պահանջները.

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

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

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

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

Բացահանքի զբաղեցրած 8.18հա տարածքը դուրս է մնում օգտագործման շրջանակից, այդ մակերեսի համար հաշվարկվում է տնտեսական վնաս:

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

Հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) դեպքում Ա_զ-ն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$A_z = U \times VQ \times Q_f \times Q_d \times Q_n,$$

որտեղ՝

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

Մ-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ²-ով, 98000մ²,

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

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

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

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

$$A_z = 9.8 \times 1090 \times 1.4 \times 4 \times 1 = 59819.2 \text{ հազ. դրամ}$$

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 59819.2հազ. դրամ:

ՀԱՐԱՎՈՐ 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 ՀԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշման:

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

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$V_S = ZUQ + QUQ + OUQ,$$

որտեղ՝

Վ_S-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, $ՀԱԳ = 49930.72$ հազ. դրամ:

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

ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն, $ՕԱԳ = 375.88$ հազ. դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասը կազմում է.

$$\text{ՎՏ} = 59819.2 \text{ հազ.} + 375.88 \text{ հազ.} = 60195.1 \text{ հազ. դրամ:}$$

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:

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

դասիչ՝ 9211010013012

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

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

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

- Կենցաղային աղբ

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

Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար:

Տեսակարար կշիռը՝ 0.3տ/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:

Լցակայանային 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, դրանց ընդհանուր ծավալը բացահանքի տարածքում կազմում է 238969.0մ³, դրանք պատկանում են վտանգավորության 5-րդ դասին:

Տուֆերի արդյունահանման արդյունքում առաջանում են «34000110 01 99 5» ծածկագրով «Ժայռային մակաբացման ապարներ (արտադրական թափոններ)», 13448.0մ³/տարի:

Վտանգավորության դասը՝ 5/ ոչ վտանգավոր:

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ կոշտ:

Բնութագիրը՝ ոչ հրդեհավտանգ, ոչ լուծելի:

Հանքաքանական բաղադրությունը՝ տուֆ:

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՝

- բացահանքից օգտակար հանածոյի հանման-բեռնման աշխատանքների աղմուկը, ցնցումները, փոշին, ինչպես նաև տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները,

- ճանապարհի անցկացման աշխատանքները,

- արտադրական հրապարակի կառուցումը:

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

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

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

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

- Վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրության իրականացում

- ՀՀ օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում

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

4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Շրջակա բնական միջավայրի որակի պահպանության և մարդկանց առողջության անվտանգության երաշխիքը տարբեր ազդեցությունների գիտականորեն հիմնավորված, բնակչության առողջությունը և էկոհամակարգերի անվտանգությունը երաշխավորող սահմանային թույլատրելի մեծություններն են, որոնք հաստատվում և փոփոխվում են ՀՀ շրջակա միջավայրի և առողջապահության

նախարարությունների կողմից՝ հաշվի առնելով երկրի բնական պայմանները, գիտատեխնիկական պահանջները, միջազգային ստանդարտները:

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

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

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

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

- օդը, ջուրը, հողն ու ընդերքն աղտոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խտությունների չափերը.
- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի չափերն արտանետումներում և արտահոսքերում.
- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.
- հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.
- գյուղատնտեսական և անտառային հողերի պահպանության կանոնները.
- սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781 որոշման պահանջներին համապատասխան նախատեսել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ.

- նախատեսել կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ. մասնավորապես, հաշվի առնելով միջազգային փորձը՝ բացահանքի տարածքում նախնական աշխատանքների ժամանակ ներգրավել աշխատակից, ով տեխնիկայի աշխատանքից առաջ կհետազոտի աշխատանքի բուն տարածքը, և այնտեղ կենդանիներ նկատելու պարագայում դրանց անվնաս կտեխափոխի մոտակա տարածք, որը դուրս է բացահանքի սահմաններից

- բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշերը:

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

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

• Փոշիացումը նվազեցնելու նպատակով տարվա չոր և շոգ եղանակին կատարել ջրցանումը՝ օրը 3 անգամ :

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

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

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

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

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

• 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 լցակույտերի 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:

Մակաբացման ապարները տեղափոխել փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով:

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

Արգելվում է այրել խոզանները, բուսական մնացորդներով ու չորացած բուսականությամբ տարածքները, արոտավայրերի ու խոտհարքների բուսականությունը գյուղատնտեսական, անտառային ու բնության հատուկ պահպանվող տարածքների հողերում:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Մակաբացման ապարները բացահանքերի եզրագծում ներկայացված են ժամանակակից նստվածքներով՝ հողաբուսական շերտով, կավերով, կավավազներով, քայքայված տուֆերի մնացորդներով, որոնց միասնական հզորությունը կազմում է միջինը 2.44մ: Նշված ապարների ծավալը բացահանքերի եզրագծում կազմում է 238969.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտինը՝ 9710.0մ³:

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

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում նախ բացահանքի հատակում փոխվում ու հարթեցվում են արտադրական թափոնները, ժամանակակից առաջացումները, ապա դրանց վրա փոխվում է հողային շերտը:

Բացահանքի շահագործման աշխատանքների ավարտին նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակված տարածքի, արտադրական հրապարակի լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա՝ 9.8հա մակերեսով, այդ թվում՝ թիվ 1 բացահանք՝ 6.13հա, թիվ 2 բացահանք՝ 3.58հա, արտադրական հրապարակ՝ 0.09հա:

Աշխատանքները կիրականացվեն բուլդոզերի օգնությամբ:

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	480	1	1250	600.0
Մեքենավար	240	2	1000	480.0
Ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլ				
Մեքենավար	120	1	1000	120.0
Բանվոր	360	2	1000	720.0
Ընդամենը				1920/840*

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը,	Նյութերի արժեքները	
		միավորի արժեքը, դրամ	Ընդհանուրը, հազ.դրամ
Ռեկուլտիվացիայի տեխնիկական փուլ			
Դիզ. վառելիք	4000	430	860.0
Դիզ. յուղ	60	3000	180.0
Այլ քսուքներ	20	4000	80.0
Ընդամենը			1220.0
Տրանսպորտային ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.07		78.4
Այլ նյութերի չափը հաշվի առնող գործակից	1.05		56.0
Պահեստային, փաթեթավորման ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.02		22.4
Ամբողջը			1276.8
Ռեկուլտիվացիայի կենսաբանական փուլ			
Դիզ. վառելիք	1000	430	430.0
Դիզ. յուղ	20	3000	60.0
Այլ քսուքներ	5	4000	20.0
Սերմնացու	20կգ/հա 196կգ	1000	196.0
Գրանուլաացված պարարտանյութ	80կգ/հա 784կգ	30.0	23.5
Համալիր օրգանական պարարտանյութ	35կգ/հա 343կգ	25	8.6
Ընդամենը			738.1
Տրանսպորտային ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.07		51.7
Այլ նյութերի չափը հաշվի առնող գործակից	1.05		36.9
Պահեստային, փաթեթավորման ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.02		14.8
Ամբողջը			841.5

Ընդամենը			2118.3
----------	--	--	--------

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	160.0/0*
Բեռնատար	1	8000.0	2	160.0	54.0/27.0*
Բուլդոզեր	1	13600.0	2	272.0	91.0/0*
Ընդամենը					305.0/27.0*

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	2118.3/841.5*
2.	Ամորտիզացիա	-	-	305.0/27.0*
3.	Աշխատավարձ	-	-	1920.0/840.0*
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր		-	4343.3/1708.5*
4.	Անուղղակի ծախսեր	5.3	%	230.2/90.6*
5.	Ամբողջը			4573.5/1799.1*
6.	Շահույթ	10	%	457.4/179.9*
7.	Լրիվ			5030.9/1979.0*
	Այլ ծախսեր	10	%	503.1/197.9*
8.	Բոլորը միասին			5534.0/2176.9*

- Այդ թվում կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի փուլի համար:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար անհրաժեշտ գումարը կազմում է 5534.0 հազ.դրամ, այդ թվում լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայի համար 3357,1 հազ.դրամ գումար, կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար 2176.9 հազ.դրամ գումար:

4.3 ԶՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

4.4 ՄԵՂՄԱՑՆՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐ

Գործողություններն ըստ փուլերի	Հնարավոր վտանգ	Կանխարգելիչ կամ մեղմացնող միջոցառումներ
Բացահանքի սպասարկման ճանապարհների անցկացում	Մարքավորումներից վնասակար գազերի արտանետումներ, փոշու կուտակում Հողերի էրոզիա	Մարքավորման տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, գտիչներ՝ արտանետման խողովակների վրա
Մակաբացում	Վառելիքի հոսակորուստներ Արտանետումներ ծանր տեխնիկայից	Մարքավորման 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: Ծառատունկ Հակահրդեհային միջոցատումների կիրառում
Վառելիքի, նավթամթերքի տեղափոխում և պահեստավորում	Վառելիքի, նավթամթերքի հոսակորուստներ	Նավթամթերքի պահեստները տեղակայվում են արտադրական հրապարակում՝ բետոնապատ հրապարակների վրա

4.5 ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութաբանական

պայմաններ: բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակել է գործողությունների ծրագիր, որը ներառում է մի շարք համապատասխան միջոցառումներ:

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

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանք որոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

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

Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

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

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

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

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմինն իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018

թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն, մասնավորապես՝

- Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան ամփոփ հաշվետվությունները (մետաղական և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների դեպքում) ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում թղթային կամ էլեկտրոնային եղանակով:

- Ամփոփ տարեկան հաշվետվությունն ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում մինչև յուրաքանչյուր տարվան հաջորդող տարվա փետրվարի 20-ը:

- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:

- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:

- Յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ անգամ ընդերքօգտագործողները պարտավոր են վերանայել և լիազոր մարմնի հետ համաձայնեցնել ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող աշխատանքների ծրագիրը և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչները:

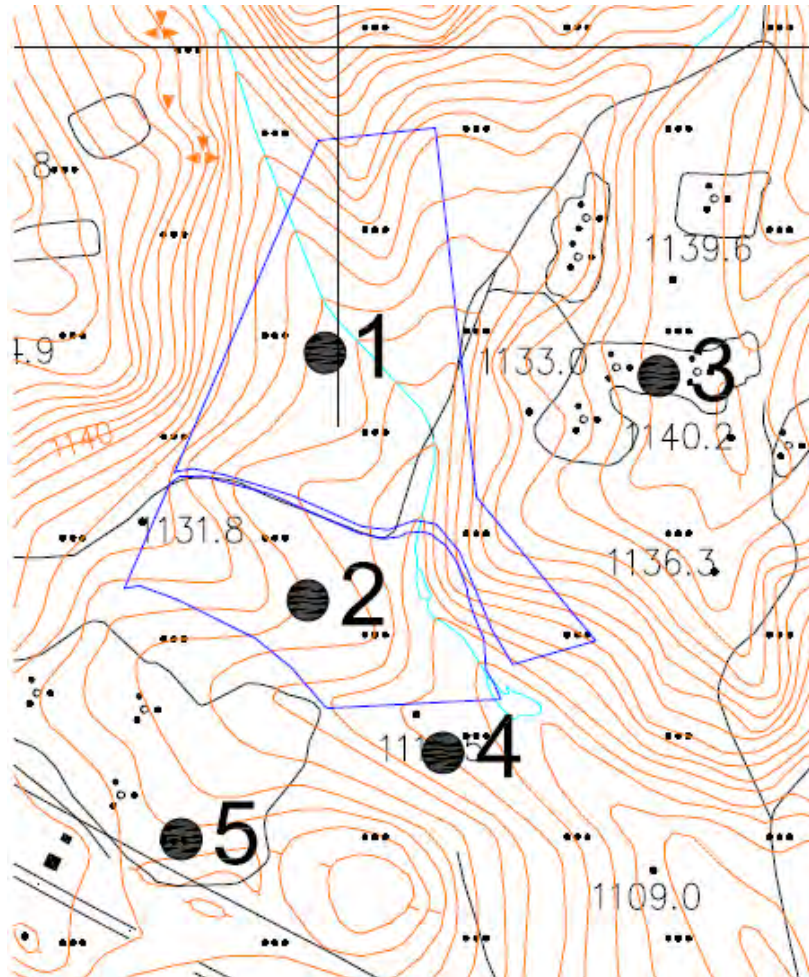
Մշտադիտարկ -ի օբյեկտը	Մշտադիտարկ-ի վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկ-ի տեսակը	Նվազագույն հաճախակա ն-ը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական	- հանքավոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ

	հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք՝ ըստ քամիների վարդի գերակշռող ուղղությունների՝ արտանետումների աղբյուրից 5կմ հեռավորություն	(PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը (рН, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Մակերևութային ջրեր	Կենցաղային արտահոսքեր արտադրական հրապարակում	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	շաբաթական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

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

Մթնոլորտային օդի համար նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի համարներն են 1, 2, 3 և 5, հողային ծածկույթի դիտակետինը՝ թիվ 1, 2, 3 և 4, ջրային՝ 1 և 4, կենսաբազմազանություն՝ 3, 4 և 5:

Դիտակետերի տեղադիրքերը և կոորդինատները ներկայացվում են դիտակետերի տեղադիրքերը ցուցադրող քարտեզում:



1. X=4461837
Y=8430271
2. X=4461645
Y=8430265
3. X=4461765
Y=8430492
4. X=4461520
Y=8430372
5. X=4461432
Y=8430172

6. Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ վտվերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր					
1.Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կառուցում	1.Փոշու արտանետում 2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում 3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից 4. Հողերի խախտում	1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները: 1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ; 1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում` բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: 2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի: 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 ռեկուլտիվացման աշխատանքների ժամանակ	100.0	«Ռոբերտ-Շին» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին Համայնքապետարան

	3. Մակերևութային ջրերի աղտոտում 4. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօդագործելի պահեստամասերով 5. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա	1/Շրջակա լանջերից հոսող մակերևութային ջրերի հոսքը դեպի բացահանքի հատակ կանխարգելելու նպատակով բացահանքի պարագծով անցկացնել խրամներ և արագահոսքեր: 2//Արդյունաբերական հրապարակի ցածրադիր նիշում տեղադրել կենցաղային կեղտաջրերի կենսաբանական մաքրման կայան: 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 /անօդագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի: 3/ Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում: 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			Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին Կառավարությանը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին Բնապահպանական և
--	---	--	--	--	--

	6.Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով 7.Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում 9.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/	աշխարհի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը: 1.Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում: 1.Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում: 1/Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ: 2/Հաստատված նմուշառման կետերում տարեկան երկու անգամ /ամռանը և ձմռանը/ չափել ռադիոակտիվ ֆոնը:			ընդերքի տեսչական մարմին
Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ					
3.Հանքարդյունահանման	1.Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային	1.Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել	Փակման ծրագրով	«Ռոբերտ-Շին» ՍՊԸ	Բնապահպանական և

աշխատանքների ավարտ	ազդեցություն	Ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը: 2.Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները. հարթեցում և բերրի հողաշերտի փռում 3.Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում 4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում: 5.Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում	նախա- տեսվող ծախսեր		ընդերքի տեսչական մարմին
-----------------------	--------------	---	---------------------------	--	-------------------------------

7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ՀՀ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» օրենք
2. ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476-Ն որոշում:
3. ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
4. « Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г.Новороссийск:
5. ՀՀ «Ընդերքի մասին» օրենսգիրք:
6. ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ. N191-Ն որոշում
7. ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N675-Ն որոշում:
8. ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի 676-Ն որոշում:
9. Աղամյան Մ. Ս., Կլեմ Դ. Հայաստանի թռչունները: Դաշտային ուղեցույց: Հայաստանի ամերիկյան համալսարան, 2000 - 183 էջ
10. Հայաստանի Կենդանիների Կարմիր գիրք – 2010:
11. Arakelyan M., Danielyan F., Corti C., Sindaco R., Leviton A. Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh // Salt Lake City SSAR, USA, 2011: 154.
12. Dahl S.K. 1954. Zhivotnii mir Armyanskoi SSR [Animal Kingdom of Armenian SSR]. Vertebrates. Yerevan: 415 p (in Russian).
13. Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:
14. Հարությունյան Լ.Վ., Հարությունյան Ս.Լ. Հայաստանի դենդրոֆլորան // Հ. 1, Երևան, «Լույս», 1985. 439 էջ.
15. Հարությունյան Լ.Վ., Հարությունյան Ս.Լ. Հայաստանի դենդրոֆլորան // Հ. 2, Երևան, «Լույս», 1987. 464 էջ.
16. Тахтаджян А.Л. Флористические области земли // “Наука”, Ленинград, 1978. 248
17. Флора Армении. Т. 1-11. Ереван-Руггел / Лихтенштейн. 1954-2009.
18. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). С.-Петербург, 1995.

ОТЧЕТ

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

Объект: «Ռոբերտ-Շին» ՍՊԸ

Հոշի տուճերի հանրաժայրի Արեգ տեղամաս

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

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

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

расчетный год **2024.**

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

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

средняя температура наружного воздуха, °C: **24,4;**

коэффициент рельефа: **1,02.**

Параметры перебора ветров:

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

скорость, м/с: **0,5 - 29 (шаг 0,1).**

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

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 2; жидких и газообразных - 4), групп суммации - 2. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6

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

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

Таблица № 1.1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – и*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
1. -	0	0							

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

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0,45	15,94	2	Точка в промзоне
2	97,79	3,17	2	Точка в промзоне
3	100,24	-156,55	2	Точка в промзоне
4	-30,3	-128,61	2	Точка в промзоне
5	51,06	289,76	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	415,34	-40,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	191,14	-414,46	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-231,9	-308,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-287,12	63,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-1015,6	469,8	2	Точка в жилой зоне
11	-994,4	602,1	2	Точка в жилой зоне
12	11	-832	2	Точка в жилой зоне

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

Таблица № 1.1.4 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-62,41	1132,96	-62,41	1675,17	2	150	-

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

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

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчетном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1 ԲՈՒԲԵՐԱՆ-ՇԻՆ ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ 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.

Таблица № 1.1.6 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ 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. Օբյեկտ №1 ՌԻԲԵՐՈՒՇԻՆ ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	50.1 90.1	-86.4 -46.4	82,8	1,02	114,4					
2	4	2	35	2	1924,23	18	70 100	90 120	59,9	1,02	100,1					

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

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

Расчётных точек – 12, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 192).

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

- на границе СЗЗ **0,059**, которая достигается в точке № 5 X=51,06 Y=289,76, при направлении ветра 182°, скорости ветра 29 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,04 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0275), вклад источников предприятия 0,031;

- в жилой зоне **0,062**, которая достигается в точке № 12 X=11 Y=-832, при направлении ветра 2°, скорости ветра 28,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,04 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0256), вклад источников предприятия 0,036.

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – и*			
	X	Y	код	наименование		направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

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

Таблица № 1.2.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0,45	15,94	2	Точка в промзоне
2	97,79	3,17	2	Точка в промзоне
3	100,24	-156,55	2	Точка в промзоне
4	-30,3	-128,61	2	Точка в промзоне
5	51,06	289,76	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	415,34	-40,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	191,14	-414,46	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-231,9	-308,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-287,12	63,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-1015,6	469,8	2	Точка в жилой зоне

Продолжение таблицы 1.2.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
11	-994,4	602,1	2	Точка в жилой зоне
12	11	-832	2	Точка в жилой зоне

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

Таблица № 1.2.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-62.41	1132.96	-62.41	1675.17	2	150	-

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

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

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	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 ՌԵԵՐՈՒՇԻՆ ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2	2513,27	18	92.41 -4.93	-37.87 -25.1	82,8	1,02	114,4	301	0,09	1	0,072	230,76
2	4	2	35	2	1924,23	18	-26.1 93.64	-98.99 -116	59,9	1,02	100,1	301	0,09	1	0,083	215,85

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.2.5.

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	0,45	15,94	2	0,046	0,0093	0,036	0,011	154 ↖ 29			
2	Пром.	97,79	3,17	2	0,046	0,0093	0,036	0,011	221 ↗ 29			
3	Пром.	100,24	-156,55	2	0,046	0,0092	0,036	0,01	331 ↘ 29			
4	Пром.	-30,3	-128,61	2	0,045	0,009	0,036	0,009	42 ↙ 29			
5	ОСЗЗ	51,06	289,76	2	0,059	0,0117	0,028	0,031	182 ↑ 29			
6	ОСЗЗ	415,34	-40,4	2	0,056	0,0113	0,029	0,027	263 → 29			
7	ОСЗЗ	191,14	-414,46	2	0,058	0,0117	0,028	0,031	336 ↘ 29			
8	ОСЗЗ	-231,9	-308,5	2	0,058	0,0115	0,028	0,029	49 ↙ 29			

Продолжение таблицы 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
9	ОСЗЗ	-287,12	63,8	2	0,056	0,0112	0,03	0,026	116 К 29			
10	Жил.	-1015,6	469,8	2	0,058	0,0116	0,028	0,03	117 К 29			
11	Жил.	-994,4	602,1	2	0,057	0,0115	0,028	0,029	123 К 28,6			
12	Жил.	11	-832	2	0,062	0,0123	0,026	0,036	2 ↓ 28,5			

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

Таблица № 1.2.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-900	0,056	0,011	0,03	0,026	56 ↙	29
2	-1050	-900	0,056	0,0113	0,029	0,027	53 ↙	28
3	-900	-900	0,058	0,0115	0,028	0,029	49 ↙	29
4	-750	-900	0,059	0,0117	0,028	0,031	44 ↙	29
5	-600	-900	0,06	0,012	0,027	0,032	38 ↙	28,5
6	-450	-900	0,06	0,012	0,026	0,034	31 ↙	29
7	-300	-900	0,061	0,0122	0,026	0,035	22 ↓	29
8	-150	-900	0,061	0,0123	0,026	0,036	13 ↓	29
9	0	-900	0,062	0,0123	0,026	0,036	3 ↓	29
10	150	-900	0,061	0,0123	0,026	0,036	352 ↓	29
11	300	-900	0,061	0,0122	0,026	0,035	342 ↓	29
12	450	-900	0,06	0,012	0,026	0,034	334 ↘	29
13	600	-900	0,06	0,012	0,027	0,033	326 ↘	29
14	750	-900	0,059	0,0118	0,027	0,032	319 ↘	29
15	900	-900	0,058	0,0116	0,028	0,03	314 ↘	29
16	1050	-900	0,057	0,0114	0,029	0,028	309 ↘	28,8
17	-1200	-750	0,056	0,0112	0,029	0,027	61 ↖	29
18	-1050	-750	0,057	0,0115	0,028	0,029	58 ↖	29
19	-900	-750	0,058	0,0117	0,028	0,031	54 ↖	29
20	-750	-750	0,06	0,012	0,027	0,033	49 ↖	29
21	-600	-750	0,06	0,012	0,026	0,034	43 ↖	29
22	-450	-750	0,061	0,0123	0,026	0,035	36 ↖	29
23	-300	-750	0,062	0,0124	0,026	0,036	27 ↖	29
24	-150	-750	0,062	0,0124	0,025	0,037	16 ↓	29
25	0	-750	0,062	0,0124	0,025	0,037	3 ↓	29
26	150	-750	0,062	0,0124	0,025	0,037	351 ↓	29
27	300	-750	0,062	0,0124	0,025	0,036	339 ↓	29
28	450	-750	0,061	0,0123	0,026	0,036	329 ↘	29
29	600	-750	0,06	0,012	0,027	0,033	320 ↘	28
30	750	-750	0,06	0,012	0,027	0,033	314 ↘	29
31	900	-750	0,059	0,0118	0,027	0,031	308 ↘	29
32	1050	-750	0,058	0,0116	0,028	0,03	304 ↘	29
33	-1200	-600	0,057	0,0113	0,029	0,028	67 ↖	29
34	-1050	-600	0,058	0,0116	0,028	0,03	64 ↖	29
35	-900	-600	0,059	0,0118	0,027	0,032	61 ↖	29
36	-750	-600	0,06	0,012	0,027	0,034	56 ↖	29
37	-600	-600	0,061	0,0122	0,026	0,035	51 ↖	29
38	-450	-600	0,062	0,0123	0,026	0,036	43 ↖	29
39	-300	-600	0,062	0,0124	0,025	0,037	33 ↖	29
40	-150	-600	0,062	0,0124	0,025	0,036	20 ↓	29
41	0	-600	0,062	0,0123	0,026	0,036	4 ↓	29
42	150	-600	0,062	0,0123	0,026	0,036	348 ↓	29
43	300	-600	0,062	0,0123	0,026	0,036	334 ↘	29
44	450	-600	0,061	0,0122	0,026	0,035	322 ↘	28,4
45	600	-600	0,061	0,0122	0,026	0,035	313 ↘	29
46	750	-600	0,06	0,012	0,026	0,034	306 ↘	29

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
47	900	-600	0,06	0,012	0,027	0,032	301 ↘	29
48	1050	-600	0,058	0,0117	0,028	0,031	297 ↘	29
49	-1200	-450	0,057	0,0114	0,029	0,029	73 ←	29
50	-1050	-450	0,058	0,0117	0,028	0,031	71 ←	29
51	-900	-450	0,06	0,012	0,027	0,033	68 ←	29
52	-750	-450	0,06	0,012	0,027	0,034	65 ↙	28,4
53	-600	-450	0,061	0,0122	0,026	0,035	60 ↙	29
54	-450	-450	0,061	0,0121	0,026	0,034	52 ↙	28
55	-300	-450	0,061	0,0122	0,026	0,035	42 ↙	29
56	-150	-450	0,06	0,012	0,027	0,033	26 ↙	29
57	0	-450	0,059	0,0118	0,027	0,031	6 ↓	29
58	150	-450	0,059	0,0118	0,027	0,032	344 ↓	29
59	300	-450	0,06	0,012	0,027	0,033	325 ↘	28,5
60	450	-450	0,061	0,0121	0,026	0,035	312 ↘	29
61	600	-450	0,061	0,0122	0,026	0,035	304 ↘	29
62	750	-450	0,061	0,0121	0,026	0,034	298 ↘	29
63	900	-450	0,06	0,012	0,027	0,033	294 ↘	29
64	1050	-450	0,059	0,0118	0,027	0,031	290 →	29
65	-1200	-300	0,057	0,0115	0,028	0,029	80 ←	29
66	-1050	-300	0,059	0,0117	0,028	0,031	78 ←	29
67	-900	-300	0,06	0,012	0,027	0,033	76 ←	29
68	-750	-300	0,061	0,0121	0,026	0,034	74 ←	29
69	-600	-300	0,061	0,0122	0,026	0,035	71 ←	29
70	-450	-300	0,06	0,012	0,026	0,034	66 ↙	29
71	-300	-300	0,058	0,0117	0,028	0,031	57 ↙	29
72	-150	-300	0,056	0,0112	0,029	0,027	39 ↙	29
73	0	-300	0,053	0,0106	0,031	0,022	9 ↓	29
74	150	-300	0,054	0,0109	0,03	0,024	335 ↘	29
75	300	-300	0,056	0,0113	0,029	0,027	310 ↘	29
76	450	-300	0,059	0,0118	0,027	0,032	298 ↘	29
77	600	-300	0,06	0,012	0,026	0,034	291 →	29
78	750	-300	0,06	0,012	0,026	0,034	287 →	29
79	900	-300	0,06	0,012	0,027	0,033	285 →	29
80	1050	-300	0,059	0,0118	0,027	0,032	283 →	29
81	-1200	-150	0,057	0,0115	0,028	0,029	86 ←	29
82	-1050	-150	0,059	0,0118	0,028	0,031	86 ←	29
83	-900	-150	0,06	0,012	0,027	0,033	85 ←	29
84	-750	-150	0,06	0,012	0,026	0,034	85 ←	29
85	-600	-150	0,06	0,012	0,026	0,034	84 ←	29
86	-450	-150	0,059	0,0118	0,027	0,032	82 ←	29
87	-300	-150	0,056	0,0112	0,029	0,026	80 ←	29
88	-150	-150	0,051	0,0101	0,033	0,018	75 ←	29
89	0	-150	0,045	0,009	0,036	0,009	27 ↙	29
90	150	-150	0,048	0,0095	0,035	0,013	289 →	29
91	300	-150	0,053	0,0107	0,031	0,022	281 →	29
92	450	-150	0,057	0,0115	0,028	0,029	278 →	29
93	600	-150	0,059	0,0117	0,028	0,031	277 →	27,5
94	750	-150	0,06	0,012	0,026	0,034	276 →	29
95	900	-150	0,06	0,012	0,027	0,034	275 →	29
96	1050	-150	0,059	0,0118	0,027	0,032	274 →	29
97	-1200	0	0,057	0,0115	0,028	0,029	93 ←	29
98	-1050	0	0,059	0,0117	0,028	0,031	94 ←	29
99	-900	0	0,06	0,012	0,027	0,033	95 ←	29
100	-750	0	0,06	0,012	0,026	0,034	96 ←	29
101	-600	0	0,06	0,012	0,026	0,034	97 ←	29
102	-450	0	0,059	0,0118	0,027	0,031	100 ←	29
103	-300	0	0,056	0,011	0,03	0,026	106 ←	29
104	-150	0	0,051	0,0102	0,033	0,018	119 ↖	29
105	0	0	0,046	0,0091	0,036	0,009	151 ↖	29
106	150	0	0,048	0,0096	0,035	0,014	234 ↗	29
107	300	0	0,053	0,0107	0,031	0,022	250 →	29
108	450	0	0,057	0,0115	0,028	0,029	258 →	29
109	600	0	0,06	0,012	0,027	0,033	262 →	29
110	750	0	0,06	0,012	0,026	0,034	264 →	29

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
111	900	0	0,06	0,012	0,027	0,034	265 →	29
112	1050	0	0,059	0,0119	0,027	0,032	266 →	29
113	-1200	150	0,057	0,0115	0,028	0,029	100 ←	29
114	-1050	150	0,058	0,0117	0,028	0,031	102 ←	29
115	-900	150	0,06	0,012	0,027	0,033	103 ←	29
116	-750	150	0,06	0,012	0,026	0,034	106 ←	29
117	-600	150	0,06	0,012	0,026	0,034	110 ←	29
118	-450	150	0,06	0,012	0,027	0,033	115 ↖	29
119	-300	150	0,057	0,0115	0,028	0,029	125 ↖	29
120	-150	150	0,055	0,011	0,03	0,025	141 ↖	29
121	0	150	0,053	0,0107	0,031	0,022	170 ↑	29
122	150	150	0,054	0,011	0,03	0,024	207 ↗	29
123	300	150	0,057	0,0114	0,029	0,028	229 ↗	29
124	450	150	0,059	0,0118	0,027	0,032	241 ↗	29
125	600	150	0,06	0,012	0,026	0,034	248 →	29
126	750	150	0,061	0,0121	0,026	0,034	252 →	29
127	900	150	0,06	0,012	0,027	0,033	255 →	29
128	1050	150	0,059	0,0118	0,027	0,032	258 →	29
129	-1200	300	0,057	0,0114	0,029	0,028	107 ←	29
130	-1050	300	0,058	0,0116	0,028	0,03	109 ←	29
131	-900	300	0,059	0,0119	0,027	0,032	112 ←	29
132	-750	300	0,06	0,012	0,027	0,034	115 ↖	29
133	-600	300	0,061	0,0121	0,026	0,034	120 ↖	29
134	-450	300	0,06	0,012	0,026	0,034	128 ↖	29
135	-300	300	0,06	0,012	0,027	0,033	138 ↖	28,5
136	-150	300	0,059	0,0119	0,027	0,032	153 ↖	29
137	0	300	0,059	0,0118	0,027	0,032	174 ↑	29
138	150	300	0,06	0,012	0,027	0,032	197 ↑	29
139	300	300	0,06	0,012	0,027	0,034	215 ↗	29
140	450	300	0,061	0,0122	0,026	0,035	228 ↗	29
141	600	300	0,061	0,0122	0,026	0,035	236 ↗	29
142	750	300	0,061	0,0121	0,026	0,035	242 ↗	29
143	900	300	0,06	0,012	0,027	0,033	247 ↗	29
144	1050	300	0,059	0,0118	0,027	0,031	250 →	29
145	-1200	450	0,057	0,0113	0,029	0,028	113 ↖	29
146	-1050	450	0,058	0,0115	0,028	0,03	116 ↖	29
147	-900	450	0,059	0,0118	0,027	0,031	119 ↖	29
148	-750	450	0,06	0,012	0,027	0,033	124 ↖	29
149	-600	450	0,06	0,012	0,026	0,034	129 ↖	29
150	-450	450	0,061	0,0122	0,026	0,035	137 ↖	29
151	-300	450	0,061	0,0123	0,026	0,036	147 ↖	29
152	-150	450	0,061	0,0123	0,026	0,036	160 ↑	29
153	0	450	0,062	0,0123	0,026	0,036	176 ↑	29
154	150	450	0,062	0,0123	0,026	0,036	192 ↑	29
155	300	450	0,062	0,0124	0,025	0,036	207 ↗	29
156	450	450	0,062	0,0123	0,026	0,036	218 ↗	29
157	600	450	0,061	0,0123	0,026	0,035	227 ↗	29
158	750	450	0,06	0,012	0,026	0,034	234 ↗	28,9
159	900	450	0,06	0,012	0,027	0,033	239 ↗	29
160	1050	450	0,058	0,0117	0,028	0,031	243 ↗	29
161	-1200	600	0,056	0,0112	0,029	0,027	118 ↖	29
162	-1050	600	0,057	0,0114	0,029	0,029	122 ↖	29
163	-900	600	0,058	0,0116	0,028	0,03	126 ↖	29
164	-750	600	0,059	0,0118	0,027	0,032	130 ↖	29
165	-600	600	0,06	0,012	0,027	0,034	137 ↖	29
166	-450	600	0,061	0,0122	0,026	0,035	144 ↖	29
167	-300	600	0,061	0,0123	0,026	0,036	153 ↖	29
168	-150	600	0,062	0,0124	0,025	0,036	164 ↑	29
169	0	600	0,062	0,0124	0,025	0,037	177 ↑	29
170	150	600	0,062	0,0124	0,025	0,037	189 ↑	29
171	300	600	0,062	0,0124	0,025	0,037	201 ↑	29
172	450	600	0,061	0,0123	0,026	0,036	212 ↗	29
173	600	600	0,061	0,0122	0,026	0,035	220 ↗	29
174	750	600	0,06	0,012	0,027	0,033	227 ↗	29

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
175	900	600	0,059	0,0118	0,027	0,032	232 ↗	29
176	1050	600	0,058	0,0116	0,028	0,03	236 ↗	29
177	-1200	750	0,055	0,011	0,03	0,026	124 ↖	29
178	-1050	750	0,056	0,0113	0,029	0,027	127 ↖	29
179	-900	750	0,058	0,0115	0,028	0,029	131 ↖	29
180	-750	750	0,058	0,0117	0,028	0,031	136 ↖	29
181	-600	750	0,059	0,0117	0,028	0,031	142 ↖	27,5
182	-450	750	0,06	0,012	0,027	0,034	149 ↖	29
183	-300	750	0,06	0,012	0,026	0,034	158 ↑	28,5
184	-150	750	0,061	0,0122	0,026	0,035	167 ↑	29
185	0	750	0,061	0,0123	0,026	0,036	177 ↑	29
186	150	750	0,061	0,0123	0,026	0,036	188 ↑	29
187	300	750	0,061	0,0122	0,026	0,035	198 ↑	29
188	450	750	0,061	0,0121	0,026	0,034	207 ↗	29
189	600	750	0,06	0,012	0,027	0,033	214 ↗	29
190	750	750	0,059	0,0118	0,027	0,032	221 ↗	29
191	900	750	0,058	0,0116	0,028	0,03	226 ↗	29
192	1050	750	0,057	0,0114	0,029	0,029	231 ↗	29

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

301. Азота диоксид

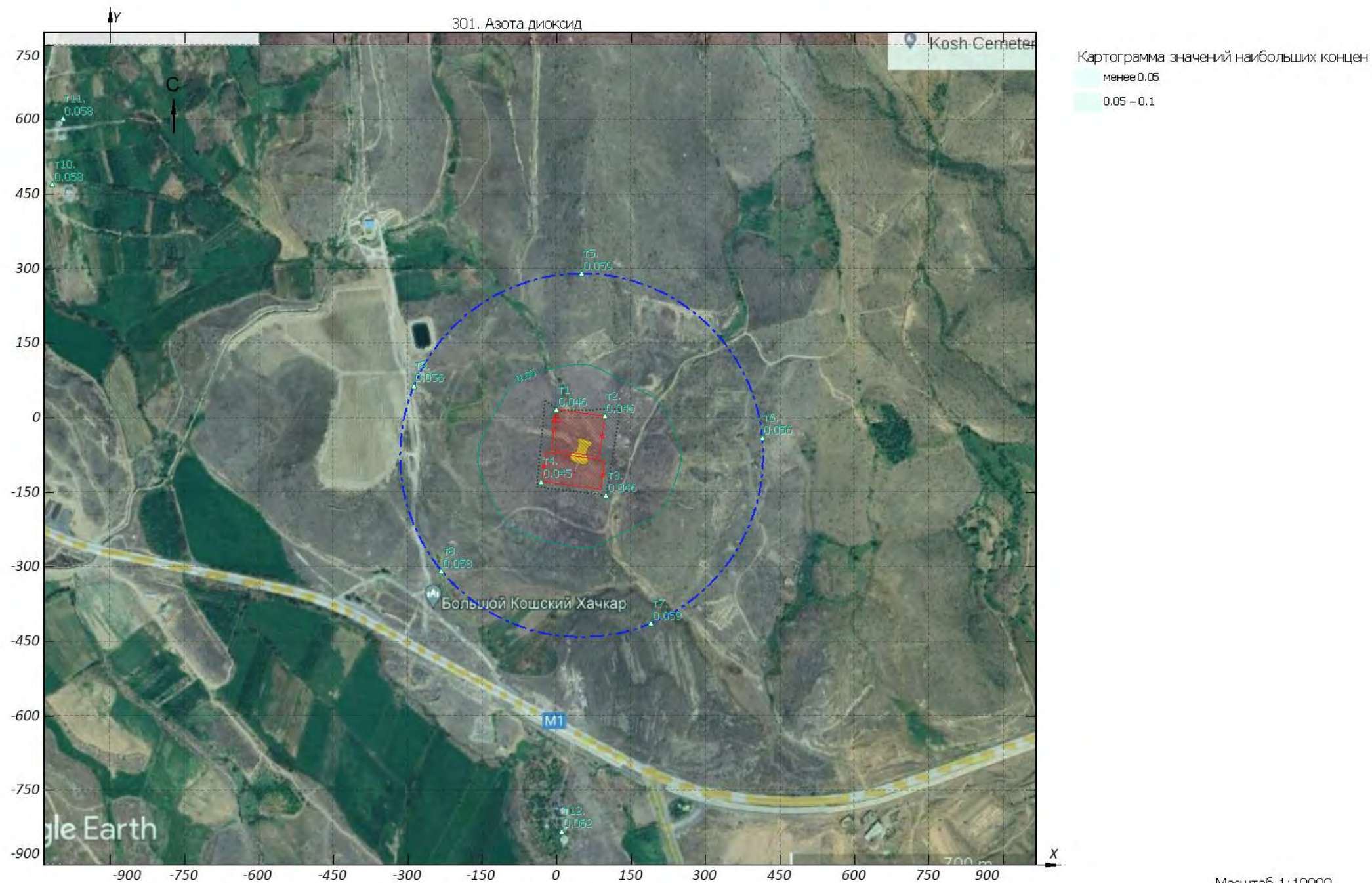


Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:10000

1.3 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям 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 расчете источников, составляет 0,017 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.1.

Таблица № 1.3.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – и*			
	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	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

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

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

Таблица № 1.3.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	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. Երկրա-Շին ՍՊԸ, Կոչի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	92.41 -4.93	-37.87 -25.1	82,8	1,02	114,4	330	0,0085	1	0,003	230,76
2	4	2	35	2	1924,23	18	-26.1 93.64	-98.99 -116	59,9	1,02	100,1	330	0,0085	1	0,003	215,85

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00587<0,05.

1.4 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям 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 0,157 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	З – и*			
	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	337	Углерод оксид	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

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

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

Таблица № 1.4.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	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	X₁	Y₁	шири- на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X₂	Y₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 ԲՈՒԲԵՐԱՆ-ՇԻՆ ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2	2513,27	18	92.41 -4.93	-37.87 -25.1	82,8	1,02	114,4	337	0,0785	1	0,003	230,76
2	4	2	35	2	1924,23	18	-26.1 93.64	-98.99 -116	59,9	1,02	100,1	337	0,0785	1	0,003	215,85

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00542<0,05.

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

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям 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 расчете источников, составляет 0,036 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

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

Таблица № 1.5.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 ՌԻՔԵՐԻՍ-ՇԻՆ ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	92.41 -4.93	-37.87 -25.1	82,8	1,02	114,4	2754	0,018	1	0,003	230,76
2	4	2	35	2	1924,23	18	-26.1 93.64	-98.99 -116	59,9	1,02	100,1	2754	0,018	1	0,003	215,85

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00621<0,05.

1.6 Расчет загрязнения по веществу «2902. Взвешенные вещества»

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

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям 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 расчете источников, составляет 0,019 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.1.

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
					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	2902	Взвешенные вещества	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

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

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

Таблица № 1.6.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	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 мак- симу- 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. Օբյեկտ №1 ՌԻՐԵՐԻՆ-ՇԻՆ ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	92.41 -4.93	-37.87 -25.1	82,8	1,02	114,4	2902	0,0095	3	0,009	115,38
2	4	2	35	2	1924,23	18	-26.1 93.64	-98.99 -116	59,9	1,02	100,1	2902	0,0095	3	0,01	107,93

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,01967<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 0,1404 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 12, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 192).

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

- на границе СЗЗ **0,045**, которая достигается в точке № 5 X=51,06 Y=289,76, при направлении ветра 182°, скорости ветра 29 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,045;

- в жилой зоне **0,038**, которая достигается в точке № 12 X=11 Y=-832, при направлении ветра 2°, скорости ветра 29 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,038.

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

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0,45	15,94	2	Точка в промзоне
2	97,79	3,17	2	Точка в промзоне
3	100,24	-156,55	2	Точка в промзоне
4	-30,3	-128,61	2	Точка в промзоне
5	51,06	289,76	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	415,34	-40,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	191,14	-414,46	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-231,9	-308,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-287,12	63,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-1015,6	469,8	2	Точка в жилой зоне
11	-994,4	602,1	2	Точка в жилой зоне
12	11	-832	2	Точка в жилой зоне

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.7.3.

Таблица № 1.7.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-62,41	1132,96	-62,41	1675,17	2	150	-

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

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

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	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 ՌԻԲԵՐՈՒՇԻՆ ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2	2513,27	18	92.41 -4.93	-37.87 -25.1	82,8	1,02	114,4	2908	0,0702	3	0,113	115,38
2	4	2	35	2	1924,23	18	-26.1 93.64	-98.99 -116	59,9	1,02	100,1	2908	0,0702	3	0,13	107,93

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

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	0,45	15,94	2	0,017	0,005	-	0,017	154 ↖ 29	1.1.2	0,012	73,4
2	Пром.	97,79	3,17	2	0,017	0,005	-	0,017	221 ↗ 29	1.1.2	0,012	73,3
3	Пром.	100,24	-156,55	2	0,016	0,0049	-	0,016	331 ↘ 29	1.1.1	0,011	70
4	Пром.	-30,3	-128,61	2	0,014	0,0042	-	0,014	42 ↘ 29	1.1.1	0,01	74,3
5	ОСЗЗ	51,06	289,76	2	0,045	0,0134	-	0,045	182 ↑ 29	1.1.2	0,024	54,5
6	ОСЗЗ	415,34	-40,4	2	0,038	0,0115	-	0,038	263 → 29	1.1.2	0,027	71,1
7	ОСЗЗ	191,14	-414,46	2	0,044	0,0133	-	0,044	336 ↘ 29	1.1.2	0,024	54,6
8	ОСЗЗ	-231,9	-308,5	2	0,043	0,0129	-	0,043	49 ↙ 29	1.1.2	0,024	56,4
9	ОСЗЗ	-287,12	63,8	2	0,037	0,0112	-	0,037	115 ↖ 29	1.1.2	0,027	72,5
10	Жил.	-1015,6	469,8	2	0,024	0,007	-	0,024	117 ↖ 28,6	1.1.1	0,012	50,5
11	Жил.	-994,4	602,1	2	0,022	0,0067	-	0,022	123 ↖ 28,6	1.1.1	0,011	50,8
12	Жил.	11	-832	2	0,038	0,0113	-	0,038	2 ↓ 29	1.1.2	0,02	53,5

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-900	0,018	0,0053	-	0,018	56 ↙	28,6
2	-1050	-900	0,02	0,0059	-	0,02	53 ↙	28
3	-900	-900	0,022	0,0067	-	0,022	49 ↙	28,6
4	-750	-900	0,025	0,0075	-	0,025	44 ↙	28,6
5	-600	-900	0,028	0,0083	-	0,028	38 ↙	28,5
6	-450	-900	0,03	0,0091	-	0,03	31 ↙	28,6
7	-300	-900	0,033	0,0098	-	0,033	22 ↓	28,9

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
8	-150	-900	0,034	0,0103	-	0,034	13 ↓	29
9	0	-900	0,035	0,0106	-	0,035	3 ↓	29
10	150	-900	0,035	0,0105	-	0,035	352 ↓	29
11	300	-900	0,033	0,01	-	0,033	342 ↓	29
12	450	-900	0,031	0,0094	-	0,031	334 ↘	28,7
13	600	-900	0,029	0,0087	-	0,029	326 ↘	28,6
14	750	-900	0,026	0,0079	-	0,026	319 ↘	28,6
15	900	-900	0,024	0,007	-	0,024	314 ↘	28,6
16	1050	-900	0,021	0,0063	-	0,021	309 ↘	28,6
17	-1200	-750	0,019	0,0057	-	0,019	61 ↙	28,6
18	-1050	-750	0,022	0,0065	-	0,022	58 ↙	28,6
19	-900	-750	0,025	0,0074	-	0,025	54 ↙	28,6
20	-750	-750	0,028	0,0083	-	0,028	49 ↙	28,6
21	-600	-750	0,031	0,0094	-	0,031	43 ↙	28,6
22	-450	-750	0,035	0,0104	-	0,035	36 ↙	29
23	-300	-750	0,038	0,0113	-	0,038	26 ↙	29
24	-150	-750	0,04	0,012	-	0,04	16 ↓	29
25	0	-750	0,041	0,0122	-	0,041	3 ↓	29
26	150	-750	0,04	0,012	-	0,04	351 ↓	29
27	300	-750	0,039	0,0116	-	0,039	339 ↓	29
28	450	-750	0,036	0,0107	-	0,036	329 ↘	29
29	600	-750	0,032	0,0097	-	0,032	320 ↘	28
30	750	-750	0,029	0,0088	-	0,029	314 ↘	28,6
31	900	-750	0,026	0,0078	-	0,026	308 ↘	28,6
32	1050	-750	0,023	0,0069	-	0,023	304 ↘	28,6
33	-1200	-600	0,02	0,006	-	0,02	67 ↙	28,6
34	-1050	-600	0,023	0,007	-	0,023	64 ↙	28,6
35	-900	-600	0,027	0,008	-	0,027	61 ↙	28,6
36	-750	-600	0,03	0,0091	-	0,03	56 ↙	28,6
37	-600	-600	0,034	0,0103	-	0,034	50 ↙	29
38	-450	-600	0,038	0,0115	-	0,038	43 ↙	29
39	-300	-600	0,042	0,0126	-	0,042	33 ↙	29
40	-150	-600	0,044	0,0133	-	0,044	20 ↓	29
41	0	-600	0,045	0,0135	-	0,045	4 ↓	29
42	150	-600	0,045	0,0134	-	0,045	348 ↓	29
43	300	-600	0,043	0,0128	-	0,043	334 ↘	29
44	450	-600	0,039	0,0118	-	0,039	322 ↘	28,4
45	600	-600	0,036	0,0108	-	0,036	313 ↘	29
46	750	-600	0,032	0,0096	-	0,032	307 ↘	29
47	900	-600	0,028	0,0084	-	0,028	302 ↘	28,6
48	1050	-600	0,025	0,0074	-	0,025	298 ↘	28,6
49	-1200	-450	0,021	0,0064	-	0,021	73 ←	28,6
50	-1050	-450	0,024	0,0073	-	0,024	71 ←	28,6
51	-900	-450	0,028	0,0085	-	0,028	68 ←	28,6
52	-750	-450	0,032	0,0097	-	0,032	64 ↙	28,5
53	-600	-450	0,037	0,011	-	0,037	59 ↙	29
54	-450	-450	0,04	0,012	-	0,04	52 ↙	28
55	-300	-450	0,044	0,0133	-	0,044	42 ↙	29
56	-150	-450	0,046	0,0137	-	0,046	26 ↙	29
57	0	-450	0,045	0,0135	-	0,045	6 ↓	29
58	150	-450	0,045	0,0136	-	0,045	344 ↓	29
59	300	-450	0,044	0,013	-	0,044	325 ↘	28,5
60	450	-450	0,042	0,0126	-	0,042	312 ↘	29
61	600	-450	0,038	0,0115	-	0,038	304 ↘	29
62	750	-450	0,034	0,0103	-	0,034	298 ↘	29
63	900	-450	0,03	0,009	-	0,03	294 ↘	28,6
64	1050	-450	0,026	0,0078	-	0,026	291 →	28,6
65	-1200	-300	0,022	0,0065	-	0,022	79 ←	28,6
66	-1050	-300	0,025	0,0076	-	0,025	78 ←	28,6
67	-900	-300	0,029	0,0088	-	0,029	76 ←	28,6
68	-750	-300	0,034	0,0102	-	0,034	74 ←	29
69	-600	-300	0,038	0,0115	-	0,038	71 ←	29
70	-450	-300	0,042	0,0126	-	0,042	65 ↙	29
71	-300	-300	0,043	0,013	-	0,043	56 ↙	29

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
72	-150	-300	0,041	0,0122	-	0,041	39 ↙	29
73	0	-300	0,034	0,0103	-	0,034	9 ↓	29
74	150	-300	0,037	0,011	-	0,037	335 ↘	29
75	300	-300	0,04	0,012	-	0,04	310 ↘	29
76	450	-300	0,041	0,0124	-	0,041	298 ↘	29
77	600	-300	0,039	0,0116	-	0,039	292 →	28
78	750	-300	0,036	0,0107	-	0,036	288 →	29
79	900	-300	0,031	0,0094	-	0,031	285 →	29
80	1050	-300	0,027	0,0082	-	0,027	283 →	28,6
81	-1200	-150	0,022	0,0067	-	0,022	86 ←	28,6
82	-1050	-150	0,026	0,0078	-	0,026	86 ←	28,6
83	-900	-150	0,03	0,009	-	0,03	85 ←	28,6
84	-750	-150	0,034	0,0103	-	0,034	84 ←	29
85	-600	-150	0,039	0,0116	-	0,039	83 ←	29
86	-450	-150	0,041	0,0123	-	0,041	82 ←	29
87	-300	-150	0,039	0,0116	-	0,039	80 ←	29
88	-150	-150	0,028	0,0083	-	0,028	75 ←	29
89	0	-150	0,014	0,0042	-	0,014	27 ↙	29
90	150	-150	0,02	0,0059	-	0,02	289 →	29
91	300	-150	0,034	0,0102	-	0,034	281 →	29
92	450	-150	0,039	0,0118	-	0,039	279 →	29
93	600	-150	0,038	0,0114	-	0,038	277 →	27,5
94	750	-150	0,036	0,011	-	0,036	276 →	29
95	900	-150	0,032	0,0096	-	0,032	275 →	29
96	1050	-150	0,028	0,0083	-	0,028	274 →	28,6
97	-1200	0	0,022	0,0067	-	0,022	93 ←	28,6
98	-1050	0	0,026	0,0077	-	0,026	94 ←	28,6
99	-900	0	0,03	0,009	-	0,03	94 ←	28,6
100	-750	0	0,034	0,0103	-	0,034	95 ←	29
101	-600	0	0,038	0,0114	-	0,038	97 ←	29
102	-450	0	0,04	0,012	-	0,04	99 ←	29
103	-300	0	0,037	0,0112	-	0,037	105 ←	29
104	-150	0	0,028	0,0085	-	0,028	119 ↖	29
105	0	0	0,015	0,0044	-	0,015	151 ↖	29
106	150	0	0,021	0,0063	-	0,021	234 ↗	29
107	300	0	0,033	0,01	-	0,033	251 →	29
108	450	0	0,039	0,0118	-	0,039	259 →	29
109	600	0	0,039	0,0118	-	0,039	262 →	29
110	750	0	0,036	0,011	-	0,036	264 →	29
111	900	0	0,032	0,0096	-	0,032	265 →	28,5
112	1050	0	0,028	0,0083	-	0,028	266 →	28,6
113	-1200	150	0,022	0,0065	-	0,022	100 ←	28,6
114	-1050	150	0,025	0,0076	-	0,025	101 ←	28,6
115	-900	150	0,029	0,0088	-	0,029	103 ←	28,6
116	-750	150	0,033	0,01	-	0,033	106 ←	29
117	-600	150	0,037	0,0112	-	0,037	109 ←	29
118	-450	150	0,04	0,012	-	0,04	115 ↖	29
119	-300	150	0,04	0,012	-	0,04	124 ↖	29
120	-150	150	0,037	0,011	-	0,037	141 ↖	29
121	0	150	0,034	0,0103	-	0,034	170 ↑	29
122	150	150	0,037	0,011	-	0,037	207 ↗	29
123	300	150	0,041	0,0122	-	0,041	230 ↗	29
124	450	150	0,041	0,0124	-	0,041	241 ↗	29
125	600	150	0,04	0,0119	-	0,04	248 →	29
126	750	150	0,036	0,0107	-	0,036	253 →	29
127	900	150	0,031	0,0094	-	0,031	256 →	29
128	1050	150	0,027	0,0082	-	0,027	258 →	28,6
129	-1200	300	0,021	0,0063	-	0,021	107 ←	28,6
130	-1050	300	0,024	0,0073	-	0,024	109 ←	28,6
131	-900	300	0,028	0,0083	-	0,028	112 ←	27,8
132	-750	300	0,032	0,0096	-	0,032	115 ↖	29
133	-600	300	0,036	0,0108	-	0,036	120 ↖	29
134	-450	300	0,039	0,0118	-	0,039	127 ↖	29
135	-300	300	0,042	0,0125	-	0,042	138 ↖	28,5

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
136	-150	300	0,044	0,0132	-	0,044	153 ↖	29
137	0	300	0,045	0,0135	-	0,045	174 ↑	29
138	150	300	0,045	0,0136	-	0,045	197 ↑	29
139	300	300	0,045	0,0134	-	0,045	215 ↗	29
140	450	300	0,042	0,0126	-	0,042	228 ↗	28,9
141	600	300	0,039	0,0116	-	0,039	237 ↗	29
142	750	300	0,034	0,0103	-	0,034	243 ↗	29
143	900	300	0,03	0,009	-	0,03	247 ↗	28,6
144	1050	300	0,026	0,0079	-	0,026	250 →	28,6
145	-1200	450	0,02	0,006	-	0,02	113 ↖	28,5
146	-1050	450	0,023	0,0069	-	0,023	116 ↖	28,6
147	-900	450	0,026	0,0079	-	0,026	119 ↖	28,7
148	-750	450	0,03	0,009	-	0,03	123 ↖	28,6
149	-600	450	0,034	0,0101	-	0,034	129 ↖	29
150	-450	450	0,037	0,0112	-	0,037	137 ↖	29
151	-300	450	0,041	0,0122	-	0,041	147 ↖	29
152	-150	450	0,043	0,013	-	0,043	160 ↑	29
153	0	450	0,045	0,0134	-	0,045	176 ↑	29
154	150	450	0,045	0,0134	-	0,045	192 ↑	29
155	300	450	0,043	0,013	-	0,043	207 ↗	29
156	450	450	0,04	0,012	-	0,04	218 ↗	29
157	600	450	0,036	0,0109	-	0,036	227 ↗	29
158	750	450	0,032	0,0097	-	0,032	234 ↗	28,9
159	900	450	0,028	0,0085	-	0,028	239 ↗	28,6
160	1050	450	0,025	0,0074	-	0,025	243 ↗	28,6
161	-1200	600	0,019	0,0057	-	0,019	118 ↖	28,6
162	-1050	600	0,021	0,0064	-	0,021	122 ↖	28,6
163	-900	600	0,024	0,0073	-	0,024	125 ↖	28,6
164	-750	600	0,027	0,0082	-	0,027	130 ↖	28,6
165	-600	600	0,031	0,0092	-	0,031	136 ↖	28,7
166	-450	600	0,034	0,0102	-	0,034	144 ↖	29
167	-300	600	0,037	0,011	-	0,037	153 ↖	29
168	-150	600	0,039	0,0118	-	0,039	164 ↑	29
169	0	600	0,04	0,0121	-	0,04	177 ↑	29
170	150	600	0,04	0,012	-	0,04	189 ↑	29
171	300	600	0,039	0,0116	-	0,039	201 ↑	29
172	450	600	0,036	0,0108	-	0,036	212 ↗	29
173	600	600	0,033	0,0099	-	0,033	220 ↗	29
174	750	600	0,029	0,0088	-	0,029	227 ↗	28,6
175	900	600	0,026	0,0079	-	0,026	232 ↗	28,6
176	1050	600	0,023	0,0069	-	0,023	237 ↗	28,6
177	-1200	750	0,018	0,0053	-	0,018	123 ↖	28,6
178	-1050	750	0,02	0,0059	-	0,02	127 ↖	28,6
179	-900	750	0,022	0,0067	-	0,022	131 ↖	28,6
180	-750	750	0,025	0,0075	-	0,025	136 ↖	28,6
181	-600	750	0,027	0,0081	-	0,027	142 ↖	27,5
182	-450	750	0,03	0,009	-	0,03	149 ↖	28,6
183	-300	750	0,032	0,0097	-	0,032	158 ↑	28,5
184	-150	750	0,034	0,0103	-	0,034	167 ↑	29
185	0	750	0,035	0,0106	-	0,035	177 ↑	29
186	150	750	0,035	0,0105	-	0,035	188 ↑	28,5
187	300	750	0,034	0,0102	-	0,034	198 ↑	29
188	450	750	0,032	0,0095	-	0,032	207 ↗	28,7
189	600	750	0,029	0,0088	-	0,029	214 ↗	28,6
190	750	750	0,027	0,008	-	0,027	221 ↗	28,6
191	900	750	0,024	0,0071	-	0,024	226 ↗	28,6
192	1050	750	0,021	0,0063	-	0,021	231 ↗	28,6

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.

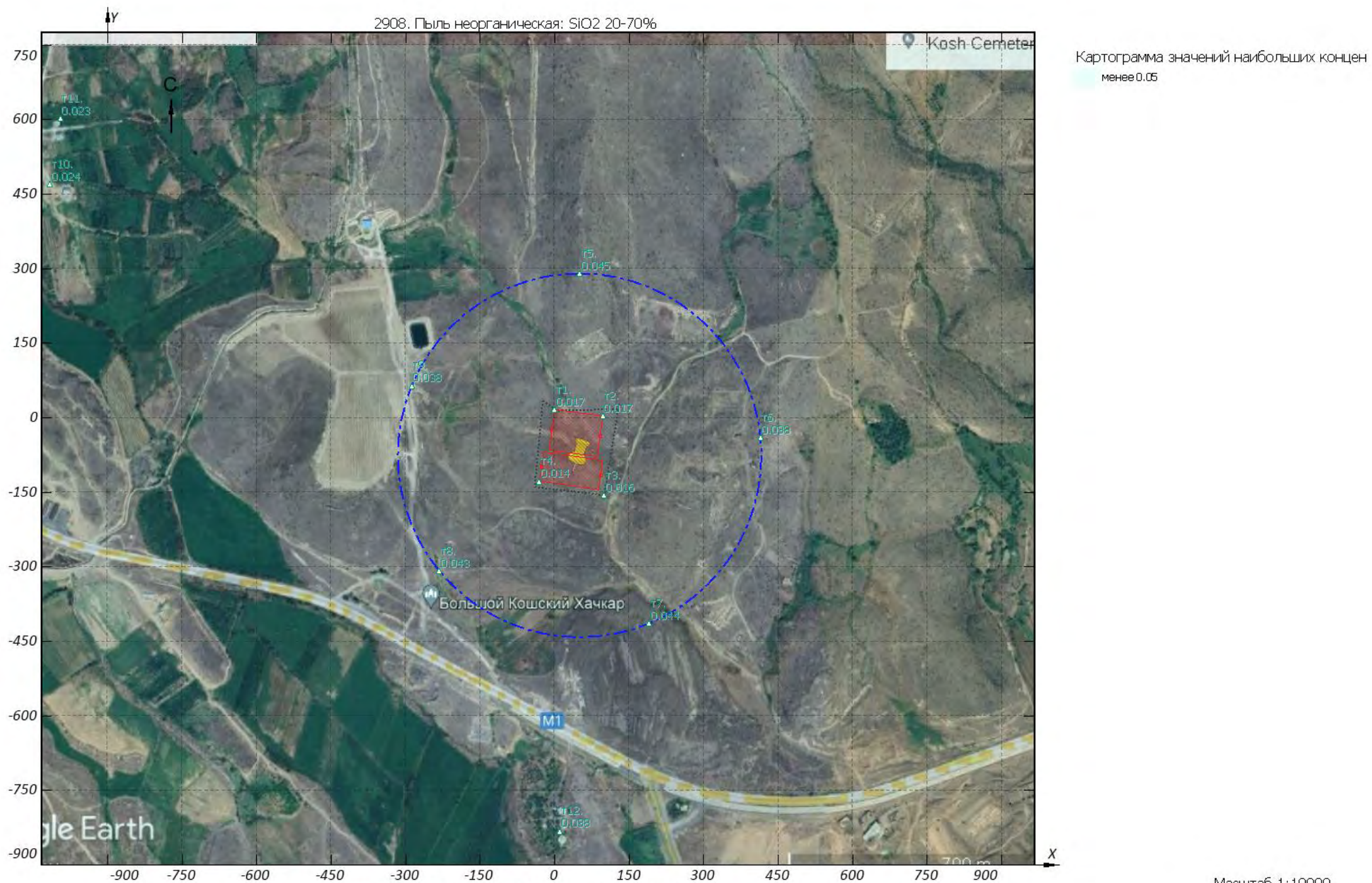


Рисунок 1.7.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

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 - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям 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 0,197 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

Расчётных точек – 12, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 192).

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

- на границе СЗЗ **0,062**, которая достигается в точке № 5 X=51,06 Y=289,76 при направлении ветра 182°, скорости ветра 29 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,05 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0419), вклад источников предприятия – 0,02.

- в жилой зоне **0,064**, которая достигается в точке № 12 X=11 Y=-832 при направлении ветра 2°, скорости ветра 28,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,05 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0407), вклад источников предприятия – 0,023.

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

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

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³				
					скорость ветра, м/с				
					0 – 2	3 – 12*			
	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	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

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

Таблица № 1.8.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0,45	15,94	2	Точка в промзоне
2	97,79	3,17	2	Точка в промзоне
3	100,24	-156,55	2	Точка в промзоне
4	-30,3	-128,61	2	Точка в промзоне
5	51,06	289,76	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	415,34	-40,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	191,14	-414,46	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-231,9	-308,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-287,12	63,8	2	Точка на границе ОСЗЗ

Продолжение таблицы 1.8.2

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
10	-1015,6	469,8	2	Точка в жилой зоне
11	-994,4	602,1	2	Точка в жилой зоне
12	11	-832	2	Точка в жилой зоне

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

Таблица № 1.8.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-62,41	1132,96	-62,41	1675,17	2	150	-

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

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

Таблица № 1.8.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	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 ԲՈՒԵՐԻՆ-ՇԻՆ ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2	2513,27	18	92.41 -4.93	-37.87 -25.1	82,8	1,02	114,4					
2	4	2	35	2	1924,23	18	-26.1 93.64	-98.99 -116	59,9	1,02	100,1					

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 1.8.5.

Таблица № 1.8.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °/м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	0,45	15,94	2	0,054	6204	0,047	0,007	154 ↙ 29			
2	Пром.	97,79	3,17	2	0,054	6204	0,047	0,007	221 ↗ 29			
3	Пром.	100,24	-156,55	2	0,054	6204	0,047	0,007	331 ↘ 29			
4	Пром.	-30,3	-128,61	2	0,053	6204	0,048	0,006	42 ↙ 29			
5	ОСЗЗ	51,06	289,76	2	0,062	6204	0,042	0,02	182 ↑ 29			
6	ОСЗЗ	415,34	-40,4	2	0,061	6204	0,043	0,018	263 → 29			
7	ОСЗЗ	191,14	-414,46	2	0,062	6204	0,042	0,02	336 ↘ 29			

Продолжение таблицы 1.8.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑ м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		Х	У	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	ОСЗЗ	-231,9	-308,5	2	0,061	6204	0,042	0,019	49 ↙ 29			
9	ОСЗЗ	-287,12	63,8	2	0,06	6204	0,043	0,017	116 ↖ 29			
10	Жил.	-1015,6	469,8	2	0,062	6204	0,042	0,019	117 ↖ 29			
11	Жил.	-994,4	602,1	2	0,061	6204	0,042	0,019	123 ↖ 28,6			
12	Жил.	11	-832	2	0,064	6204	0,041	0,023	2 ↓ 28,5			

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-900	0,06	-	0,043	0,017	56 ↙	29
2	-1050	-900	0,06	-	0,043	0,018	53 ↙	28
3	-900	-900	0,061	-	0,042	0,019	49 ↙	29
4	-750	-900	0,062	-	0,042	0,02	44 ↙	29
5	-600	-900	0,063	-	0,042	0,021	38 ↙	28,5
6	-450	-900	0,063	-	0,041	0,022	31 ↙	29
7	-300	-900	0,064	-	0,041	0,023	22 ↓	29
8	-150	-900	0,064	-	0,041	0,023	13 ↓	29
9	0	-900	0,064	-	0,041	0,023	3 ↓	29
10	150	-900	0,064	-	0,041	0,023	352 ↓	29
11	300	-900	0,064	-	0,041	0,023	342 ↓	29
12	450	-900	0,063	-	0,041	0,022	334 ↘	29
13	600	-900	0,063	-	0,041	0,022	326 ↘	29
14	750	-900	0,062	-	0,042	0,021	319 ↘	29
15	900	-900	0,062	-	0,042	0,02	314 ↘	29
16	1050	-900	0,061	-	0,043	0,018	309 ↘	28,8
17	-1200	-750	0,06	-	0,043	0,017	61 ↙	29
18	-1050	-750	0,061	-	0,043	0,019	58 ↙	29
19	-900	-750	0,062	-	0,042	0,02	54 ↙	29
20	-750	-750	0,063	-	0,042	0,021	49 ↙	29
21	-600	-750	0,063	-	0,041	0,022	43 ↙	29
22	-450	-750	0,064	-	0,041	0,023	36 ↙	29
23	-300	-750	0,064	-	0,041	0,024	27 ↙	29
24	-150	-750	0,064	-	0,04	0,024	16 ↓	29
25	0	-750	0,064	-	0,04	0,024	3 ↓	29
26	150	-750	0,064	-	0,04	0,024	351 ↓	29
27	300	-750	0,064	-	0,041	0,024	339 ↓	29
28	450	-750	0,064	-	0,041	0,023	329 ↘	29
29	600	-750	0,063	-	0,041	0,022	320 ↘	28
30	750	-750	0,063	-	0,041	0,021	314 ↘	29
31	900	-750	0,062	-	0,042	0,02	308 ↘	29
32	1050	-750	0,062	-	0,042	0,019	304 ↘	29
33	-1200	-600	0,061	-	0,043	0,018	67 ↙	29
34	-1050	-600	0,062	-	0,042	0,019	64 ↙	29
35	-900	-600	0,062	-	0,042	0,021	61 ↙	29
36	-750	-600	0,063	-	0,041	0,022	56 ↙	29
37	-600	-600	0,064	-	0,041	0,023	51 ↙	29
38	-450	-600	0,064	-	0,041	0,023	43 ↙	29
39	-300	-600	0,064	-	0,041	0,024	33 ↙	29
40	-150	-600	0,064	-	0,041	0,024	20 ↓	29
41	0	-600	0,064	-	0,041	0,023	4 ↓	29
42	150	-600	0,064	-	0,041	0,023	348 ↓	29
43	300	-600	0,064	-	0,041	0,023	334 ↘	29
44	450	-600	0,064	-	0,041	0,023	322 ↘	28,4
45	600	-600	0,064	-	0,041	0,023	313 ↘	29

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
46	750	-600	0,063	-	0,041	0,022	306 ↘	29
47	900	-600	0,063	-	0,042	0,021	301 ↘	29
48	1050	-600	0,062	-	0,042	0,02	297 ↘	29
49	-1200	-450	0,061	-	0,043	0,019	73 ←	29
50	-1050	-450	0,062	-	0,042	0,02	71 ←	29
51	-900	-450	0,063	-	0,042	0,021	68 ←	29
52	-750	-450	0,063	-	0,041	0,022	65 ↙	28,4
53	-600	-450	0,064	-	0,041	0,023	60 ↙	29
54	-450	-450	0,063	-	0,041	0,022	52 ↙	28
55	-300	-450	0,064	-	0,041	0,023	42 ↙	29
56	-150	-450	0,063	-	0,041	0,021	26 ↙	29
57	0	-450	0,062	-	0,042	0,02	6 ↓	29
58	150	-450	0,062	-	0,042	0,021	344 ↓	29
59	300	-450	0,063	-	0,042	0,021	325 ↘	28,5
60	450	-450	0,063	-	0,041	0,022	312 ↘	29
61	600	-450	0,064	-	0,041	0,023	304 ↘	29
62	750	-450	0,063	-	0,041	0,022	298 ↘	29
63	900	-450	0,063	-	0,041	0,021	294 ↘	29
64	1050	-450	0,062	-	0,042	0,02	290 →	29
65	-1200	-300	0,061	-	0,043	0,019	80 ←	29
66	-1050	-300	0,062	-	0,042	0,02	78 ←	29
67	-900	-300	0,063	-	0,042	0,021	76 ←	29
68	-750	-300	0,063	-	0,041	0,022	74 ←	29
69	-600	-300	0,064	-	0,041	0,023	71 ←	29
70	-450	-300	0,063	-	0,041	0,022	66 ↙	29
71	-300	-300	0,062	-	0,042	0,02	57 ↙	29
72	-150	-300	0,06	-	0,043	0,017	39 ↙	29
73	0	-300	0,059	-	0,044	0,014	9 ↓	29
74	150	-300	0,059	-	0,044	0,015	335 ↘	29
75	300	-300	0,061	-	0,043	0,018	310 ↘	29
76	450	-300	0,062	-	0,042	0,021	298 ↘	29
77	600	-300	0,063	-	0,041	0,022	291 →	29
78	750	-300	0,063	-	0,041	0,022	287 →	29
79	900	-300	0,063	-	0,041	0,022	285 →	29
80	1050	-300	0,062	-	0,042	0,021	283 →	29
81	-1200	-150	0,061	-	0,042	0,019	86 ←	29
82	-1050	-150	0,062	-	0,042	0,02	86 ←	29
83	-900	-150	0,063	-	0,041	0,021	85 ←	29
84	-750	-150	0,063	-	0,041	0,022	85 ←	29
85	-600	-150	0,063	-	0,041	0,022	84 ←	29
86	-450	-150	0,062	-	0,042	0,021	82 ←	29
87	-300	-150	0,06	-	0,043	0,017	80 ←	29
88	-150	-150	0,057	-	0,045	0,011	75 ←	29
89	0	-150	0,053	-	0,048	0,006	27 ↙	29
90	150	-150	0,055	-	0,047	0,008	289 →	29
91	300	-150	0,059	-	0,044	0,015	281 →	29
92	450	-150	0,061	-	0,043	0,019	278 →	29
93	600	-150	0,062	-	0,042	0,02	277 →	27,5
94	750	-150	0,063	-	0,041	0,022	276 →	29
95	900	-150	0,063	-	0,041	0,022	275 →	29
96	1050	-150	0,062	-	0,042	0,021	274 →	29
97	-1200	0	0,061	-	0,042	0,019	93 ←	29
98	-1050	0	0,062	-	0,042	0,02	94 ←	29
99	-900	0	0,063	-	0,042	0,021	95 ←	29
100	-750	0	0,063	-	0,041	0,022	96 ←	29
101	-600	0	0,063	-	0,041	0,022	97 ←	29
102	-450	0	0,062	-	0,042	0,02	100 ←	29
103	-300	0	0,06	-	0,043	0,017	106 ←	29
104	-150	0	0,057	-	0,045	0,012	119 ↖	29
105	0	0	0,054	-	0,048	0,006	151 ↖	29
106	150	0	0,055	-	0,047	0,009	234 ↗	29
107	300	0	0,059	-	0,044	0,014	250 →	29
108	450	0	0,061	-	0,042	0,019	258 →	29
109	600	0	0,063	-	0,041	0,022	262 →	29

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
110	750	0	0,063	-	0,041	0,022	264 →	29
111	900	0	0,063	-	0,041	0,022	265 →	29
112	1050	0	0,062	-	0,042	0,021	266 →	29
113	-1200	150	0,061	-	0,043	0,019	100 ←	29
114	-1050	150	0,062	-	0,042	0,02	102 ←	29
115	-900	150	0,063	-	0,042	0,021	103 ←	29
116	-750	150	0,063	-	0,041	0,022	106 ←	29
117	-600	150	0,063	-	0,041	0,022	110 ←	29
118	-450	150	0,063	-	0,042	0,021	115 ↖	29
119	-300	150	0,061	-	0,043	0,019	125 ↖	29
120	-150	150	0,06	-	0,044	0,016	141 ↖	29
121	0	150	0,059	-	0,044	0,014	170 ↑	29
122	150	150	0,059	-	0,044	0,016	207 ↗	29
123	300	150	0,061	-	0,043	0,018	229 ↗	29
124	450	150	0,062	-	0,042	0,021	241 ↗	29
125	600	150	0,063	-	0,041	0,022	248 →	29
126	750	150	0,063	-	0,041	0,022	252 →	29
127	900	150	0,063	-	0,041	0,022	255 →	29
128	1050	150	0,062	-	0,042	0,021	258 →	29
129	-1200	300	0,061	-	0,043	0,018	107 ←	29
130	-1050	300	0,062	-	0,042	0,02	109 ←	29
131	-900	300	0,063	-	0,042	0,021	112 ←	29
132	-750	300	0,063	-	0,041	0,022	115 ↖	29
133	-600	300	0,063	-	0,041	0,022	120 ↖	29
134	-450	300	0,063	-	0,041	0,022	128 ↖	29
135	-300	300	0,063	-	0,042	0,021	138 ↖	28,5
136	-150	300	0,063	-	0,042	0,021	153 ↖	29
137	0	300	0,062	-	0,042	0,021	174 ↑	29
138	150	300	0,063	-	0,042	0,021	197 ↑	29
139	300	300	0,063	-	0,041	0,022	215 ↗	29
140	450	300	0,064	-	0,041	0,023	228 ↗	29
141	600	300	0,064	-	0,041	0,023	236 ↗	29
142	750	300	0,063	-	0,041	0,022	242 ↗	29
143	900	300	0,063	-	0,041	0,022	247 ↗	29
144	1050	300	0,062	-	0,042	0,02	250 →	29
145	-1200	450	0,061	-	0,043	0,018	113 ↖	29
146	-1050	450	0,062	-	0,042	0,019	116 ↖	29
147	-900	450	0,062	-	0,042	0,02	119 ↖	29
148	-750	450	0,063	-	0,041	0,021	124 ↖	29
149	-600	450	0,063	-	0,041	0,022	129 ↖	29
150	-450	450	0,064	-	0,041	0,023	137 ↖	29
151	-300	450	0,064	-	0,041	0,023	147 ↖	29
152	-150	450	0,064	-	0,041	0,023	160 ↑	29
153	0	450	0,064	-	0,041	0,023	176 ↑	29
154	150	450	0,064	-	0,041	0,024	192 ↑	29
155	300	450	0,064	-	0,041	0,024	207 ↗	29
156	450	450	0,064	-	0,041	0,023	218 ↗	29
157	600	450	0,064	-	0,041	0,023	227 ↗	29
158	750	450	0,063	-	0,041	0,022	234 ↗	28,9
159	900	450	0,063	-	0,042	0,021	239 ↗	29
160	1050	450	0,062	-	0,042	0,02	243 ↗	29
161	-1200	600	0,06	-	0,043	0,017	118 ↖	29
162	-1050	600	0,061	-	0,043	0,019	122 ↖	29
163	-900	600	0,062	-	0,042	0,02	126 ↖	29
164	-750	600	0,062	-	0,042	0,021	130 ↖	29
165	-600	600	0,063	-	0,041	0,022	137 ↖	29
166	-450	600	0,064	-	0,041	0,023	144 ↖	29
167	-300	600	0,064	-	0,041	0,023	153 ↖	29
168	-150	600	0,064	-	0,041	0,024	164 ↑	29
169	0	600	0,064	-	0,041	0,024	177 ↑	29
170	150	600	0,064	-	0,041	0,024	189 ↑	29
171	300	600	0,064	-	0,041	0,024	201 ↑	29
172	450	600	0,064	-	0,041	0,023	212 ↗	29
173	600	600	0,064	-	0,041	0,023	220 ↗	29

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
174	750	600	0,063	-	0,041	0,022	227 ↗	29
175	900	600	0,062	-	0,042	0,02	232 ↗	29
176	1050	600	0,062	-	0,042	0,019	236 ↗	29
177	-1200	750	0,06	-	0,043	0,017	124 ↖	29
178	-1050	750	0,061	-	0,043	0,018	127 ↖	29
179	-900	750	0,061	-	0,042	0,019	131 ↖	29
180	-750	750	0,062	-	0,042	0,02	136 ↖	29
181	-600	750	0,062	-	0,042	0,02	142 ↖	27,5
182	-450	750	0,063	-	0,041	0,022	149 ↖	29
183	-300	750	0,063	-	0,041	0,022	158 ↑	28,5
184	-150	750	0,064	-	0,041	0,023	167 ↑	29
185	0	750	0,064	-	0,041	0,023	177 ↑	29
186	150	750	0,064	-	0,041	0,023	188 ↑	29
187	300	750	0,064	-	0,041	0,023	198 ↑	29
188	450	750	0,063	-	0,041	0,022	207 ↗	29
189	600	750	0,063	-	0,041	0,022	214 ↗	29
190	750	750	0,062	-	0,042	0,021	221 ↗	29
191	900	750	0,062	-	0,042	0,02	226 ↗	29
192	1050	750	0,061	-	0,043	0,019	231 ↗	29

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

6204. Азота диоксид, серы диоксид



Рисунок 1.8.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:10000

1.9 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

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

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

Таблица № 1.9.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	0,45	15,94	2	Точка в промзоне
2	97,79	3,17	2	Точка в промзоне
3	100,24	-156,55	2	Точка в промзоне
4	-30,3	-128,61	2	Точка в промзоне
5	51,06	289,76	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	415,34	-40,4	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	191,14	-414,46	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	-231,9	-308,5	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-287,12	63,8	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-1015,6	469,8	2	Точка в жилой зоне
11	-994,4	602,1	2	Точка в жилой зоне
12	11	-832	2	Точка в жилой зоне

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

Таблица № 1.9.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-62,41	1132,96	-62,41	1675,17	2	150	-

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

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

Таблица № 1.9.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	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. Ծեղագործարանի ՍՊԸ, Կոշի տուֆերի հանքավայրի Արեգ տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	50.1 90.1	-86.4 -46.4	82,8	1,02	114,4					

Продолжение таблицы 1.9.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса 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
2	4	2	35	2	1924,23	18	70 100	90 120	59,9	1,02	100,1					

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 1.9.5.

Таблица № 1.9.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	0,45	15,94	2	0,054	6204	0,047	0,007	154 ↖ 29			
2	Пром.	97,79	3,17	2	0,054	6204	0,047	0,007	221 ↗ 29			
3	Пром.	100,24	-156,55	2	0,054	6204	0,047	0,007	331 ↘ 29			
4	Пром.	-30,3	-128,61	2	0,053	6204	0,048	0,006	42 ↙ 29			
5	ОСЗЗ	51,06	289,76	2	0,062	6204	0,042	0,02	182 ↑ 29			
6	ОСЗЗ	415,34	-40,4	2	0,061	6204	0,043	0,018	263 → 29			
7	ОСЗЗ	191,14	-414,46	2	0,062	6204	0,042	0,02	336 ↘ 29			
8	ОСЗЗ	-231,9	-308,5	2	0,061	6204	0,042	0,019	49 ↙ 29			
9	ОСЗЗ	-287,12	63,8	2	0,06	6204	0,043	0,017	116 ↖ 29			
10	Жил.	-1015,6	469,8	2	0,062	6204	0,042	0,019	117 ↖ 29			
11	Жил.	-994,4	602,1	2	0,061	6204	0,042	0,019	123 ↖ 28,6			
12	Жил.	11	-832	2	0,064	6204	0,041	0,023	2 ↓ 28,5			

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1200	-900	0,06	6204	0,043	0,017	56 ↙	29
2	-1050	-900	0,06	6204	0,043	0,018	53 ↙	28
3	-900	-900	0,061	6204	0,042	0,019	49 ↙	29
4	-750	-900	0,062	6204	0,042	0,02	44 ↙	29
5	-600	-900	0,063	6204	0,042	0,021	38 ↙	28,5
6	-450	-900	0,063	6204	0,041	0,022	31 ↙	29
7	-300	-900	0,064	6204	0,041	0,023	22 ↓	29
8	-150	-900	0,064	6204	0,041	0,023	13 ↓	29
9	0	-900	0,064	6204	0,041	0,023	3 ↓	29
10	150	-900	0,064	6204	0,041	0,023	352 ↓	29
11	300	-900	0,064	6204	0,041	0,023	342 ↓	29
12	450	-900	0,063	6204	0,041	0,022	334 ↘	29
13	600	-900	0,063	6204	0,041	0,022	326 ↘	29
14	750	-900	0,062	6204	0,042	0,021	319 ↘	29
15	900	-900	0,062	6204	0,042	0,02	314 ↘	29
16	1050	-900	0,061	6204	0,043	0,018	309 ↘	28,8
17	-1200	-750	0,06	6204	0,043	0,017	61 ↙	29
18	-1050	-750	0,061	6204	0,043	0,019	58 ↙	29
19	-900	-750	0,062	6204	0,042	0,02	54 ↙	29

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
20	-750	-750	0,063	6204	0,042	0,021	49 ↙	29
21	-600	-750	0,063	6204	0,041	0,022	43 ↙	29
22	-450	-750	0,064	6204	0,041	0,023	36 ↙	29
23	-300	-750	0,064	6204	0,041	0,024	27 ↙	29
24	-150	-750	0,064	6204	0,04	0,024	16 ↓	29
25	0	-750	0,064	6204	0,04	0,024	3 ↓	29
26	150	-750	0,064	6204	0,04	0,024	351 ↓	29
27	300	-750	0,064	6204	0,041	0,024	339 ↓	29
28	450	-750	0,064	6204	0,041	0,023	329 ↘	29
29	600	-750	0,063	6204	0,041	0,022	320 ↘	28
30	750	-750	0,063	6204	0,041	0,021	314 ↘	29
31	900	-750	0,062	6204	0,042	0,02	308 ↘	29
32	1050	-750	0,062	6204	0,042	0,019	304 ↘	29
33	-1200	-600	0,061	6204	0,043	0,018	67 ↙	29
34	-1050	-600	0,062	6204	0,042	0,019	64 ↙	29
35	-900	-600	0,062	6204	0,042	0,021	61 ↙	29
36	-750	-600	0,063	6204	0,041	0,022	56 ↙	29
37	-600	-600	0,064	6204	0,041	0,023	51 ↙	29
38	-450	-600	0,064	6204	0,041	0,023	43 ↙	29
39	-300	-600	0,064	6204	0,041	0,024	33 ↙	29
40	-150	-600	0,064	6204	0,041	0,024	20 ↓	29
41	0	-600	0,064	6204	0,041	0,023	4 ↓	29
42	150	-600	0,064	6204	0,041	0,023	348 ↓	29
43	300	-600	0,064	6204	0,041	0,023	334 ↘	29
44	450	-600	0,064	6204	0,041	0,023	322 ↘	28,4
45	600	-600	0,064	6204	0,041	0,023	313 ↘	29
46	750	-600	0,063	6204	0,041	0,022	306 ↘	29
47	900	-600	0,063	6204	0,042	0,021	301 ↘	29
48	1050	-600	0,062	6204	0,042	0,02	297 ↘	29
49	-1200	-450	0,061	6204	0,043	0,019	73 ←	29
50	-1050	-450	0,062	6204	0,042	0,02	71 ←	29
51	-900	-450	0,063	6204	0,042	0,021	68 ←	29
52	-750	-450	0,063	6204	0,041	0,022	65 ↙	28,4
53	-600	-450	0,064	6204	0,041	0,023	60 ↙	29
54	-450	-450	0,063	6204	0,041	0,022	52 ↙	28
55	-300	-450	0,064	6204	0,041	0,023	42 ↙	29
56	-150	-450	0,063	6204	0,041	0,021	26 ↙	29
57	0	-450	0,062	6204	0,042	0,02	6 ↓	29
58	150	-450	0,062	6204	0,042	0,021	344 ↓	29
59	300	-450	0,063	6204	0,042	0,021	325 ↘	28,5
60	450	-450	0,063	6204	0,041	0,022	312 ↘	29
61	600	-450	0,064	6204	0,041	0,023	304 ↘	29
62	750	-450	0,063	6204	0,041	0,022	298 ↘	29
63	900	-450	0,063	6204	0,041	0,021	294 ↘	29
64	1050	-450	0,062	6204	0,042	0,02	290 →	29
65	-1200	-300	0,061	6204	0,043	0,019	80 ←	29
66	-1050	-300	0,062	6204	0,042	0,02	78 ←	29
67	-900	-300	0,063	6204	0,042	0,021	76 ←	29
68	-750	-300	0,063	6204	0,041	0,022	74 ←	29
69	-600	-300	0,064	6204	0,041	0,023	71 ←	29
70	-450	-300	0,063	6204	0,041	0,022	66 ↙	29
71	-300	-300	0,062	6204	0,042	0,02	57 ↙	29
72	-150	-300	0,06	6204	0,043	0,017	39 ↙	29
73	0	-300	0,059	6204	0,044	0,014	9 ↓	29
74	150	-300	0,059	6204	0,044	0,015	335 ↘	29
75	300	-300	0,061	6204	0,043	0,018	310 ↘	29
76	450	-300	0,062	6204	0,042	0,021	298 ↘	29
77	600	-300	0,063	6204	0,041	0,022	291 →	29
78	750	-300	0,063	6204	0,041	0,022	287 →	29
79	900	-300	0,063	6204	0,041	0,022	285 →	29
80	1050	-300	0,062	6204	0,042	0,021	283 →	29
81	-1200	-150	0,061	6204	0,042	0,019	86 ←	29
82	-1050	-150	0,062	6204	0,042	0,02	86 ←	29
83	-900	-150	0,063	6204	0,041	0,021	85 ←	29

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
84	-750	-150	0,063	6204	0,041	0,022	85 ←	29
85	-600	-150	0,063	6204	0,041	0,022	84 ←	29
86	-450	-150	0,062	6204	0,042	0,021	82 ←	29
87	-300	-150	0,06	6204	0,043	0,017	80 ←	29
88	-150	-150	0,057	6204	0,045	0,011	75 ←	29
89	0	-150	0,053	6204	0,048	0,006	27 ↙	29
90	150	-150	0,055	6204	0,047	0,008	289 →	29
91	300	-150	0,059	6204	0,044	0,015	281 →	29
92	450	-150	0,061	6204	0,043	0,019	278 →	29
93	600	-150	0,062	6204	0,042	0,02	277 →	27,5
94	750	-150	0,063	6204	0,041	0,022	276 →	29
95	900	-150	0,063	6204	0,041	0,022	275 →	29
96	1050	-150	0,062	6204	0,042	0,021	274 →	29
97	-1200	0	0,061	6204	0,042	0,019	93 ←	29
98	-1050	0	0,062	6204	0,042	0,02	94 ←	29
99	-900	0	0,063	6204	0,042	0,021	95 ←	29
100	-750	0	0,063	6204	0,041	0,022	96 ←	29
101	-600	0	0,063	6204	0,041	0,022	97 ←	29
102	-450	0	0,062	6204	0,042	0,02	100 ←	29
103	-300	0	0,06	6204	0,043	0,017	106 ←	29
104	-150	0	0,057	6204	0,045	0,012	119 ↖	29
105	0	0	0,054	6204	0,048	0,006	151 ↖	29
106	150	0	0,055	6204	0,047	0,009	234 ↗	29
107	300	0	0,059	6204	0,044	0,014	250 →	29
108	450	0	0,061	6204	0,042	0,019	258 →	29
109	600	0	0,063	6204	0,041	0,022	262 →	29
110	750	0	0,063	6204	0,041	0,022	264 →	29
111	900	0	0,063	6204	0,041	0,022	265 →	29
112	1050	0	0,062	6204	0,042	0,021	266 →	29
113	-1200	150	0,061	6204	0,043	0,019	100 ←	29
114	-1050	150	0,062	6204	0,042	0,02	102 ←	29
115	-900	150	0,063	6204	0,042	0,021	103 ←	29
116	-750	150	0,063	6204	0,041	0,022	106 ←	29
117	-600	150	0,063	6204	0,041	0,022	110 ←	29
118	-450	150	0,063	6204	0,042	0,021	115 ↖	29
119	-300	150	0,061	6204	0,043	0,019	125 ↖	29
120	-150	150	0,06	6204	0,044	0,016	141 ↖	29
121	0	150	0,059	6204	0,044	0,014	170 ↑	29
122	150	150	0,059	6204	0,044	0,016	207 ↗	29
123	300	150	0,061	6204	0,043	0,018	229 ↗	29
124	450	150	0,062	6204	0,042	0,021	241 ↗	29
125	600	150	0,063	6204	0,041	0,022	248 →	29
126	750	150	0,063	6204	0,041	0,022	252 →	29
127	900	150	0,063	6204	0,041	0,022	255 →	29
128	1050	150	0,062	6204	0,042	0,021	258 →	29
129	-1200	300	0,061	6204	0,043	0,018	107 ←	29
130	-1050	300	0,062	6204	0,042	0,02	109 ←	29
131	-900	300	0,063	6204	0,042	0,021	112 ←	29
132	-750	300	0,063	6204	0,041	0,022	115 ↖	29
133	-600	300	0,063	6204	0,041	0,022	120 ↖	29
134	-450	300	0,063	6204	0,041	0,022	128 ↖	29
135	-300	300	0,063	6204	0,042	0,021	138 ↖	28,5
136	-150	300	0,063	6204	0,042	0,021	153 ↖	29
137	0	300	0,062	6204	0,042	0,021	174 ↑	29
138	150	300	0,063	6204	0,042	0,021	197 ↑	29
139	300	300	0,063	6204	0,041	0,022	215 ↗	29
140	450	300	0,064	6204	0,041	0,023	228 ↗	29
141	600	300	0,064	6204	0,041	0,023	236 ↗	29
142	750	300	0,063	6204	0,041	0,022	242 ↗	29
143	900	300	0,063	6204	0,041	0,022	247 ↗	29
144	1050	300	0,062	6204	0,042	0,02	250 →	29
145	-1200	450	0,061	6204	0,043	0,018	113 ↖	29
146	-1050	450	0,062	6204	0,042	0,019	116 ↖	29
147	-900	450	0,062	6204	0,042	0,02	119 ↖	29

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
148	-750	450	0,063	6204	0,041	0,021	124 ↖	29
149	-600	450	0,063	6204	0,041	0,022	129 ↖	29
150	-450	450	0,064	6204	0,041	0,023	137 ↖	29
151	-300	450	0,064	6204	0,041	0,023	147 ↖	29
152	-150	450	0,064	6204	0,041	0,023	160 ↑	29
153	0	450	0,064	6204	0,041	0,023	176 ↑	29
154	150	450	0,064	6204	0,041	0,024	192 ↑	29
155	300	450	0,064	6204	0,041	0,024	207 ↗	29
156	450	450	0,064	6204	0,041	0,023	218 ↗	29
157	600	450	0,064	6204	0,041	0,023	227 ↗	29
158	750	450	0,063	6204	0,041	0,022	234 ↗	28,9
159	900	450	0,063	6204	0,042	0,021	239 ↗	29
160	1050	450	0,062	6204	0,042	0,02	243 ↗	29
161	-1200	600	0,06	6204	0,043	0,017	118 ↖	29
162	-1050	600	0,061	6204	0,043	0,019	122 ↖	29
163	-900	600	0,062	6204	0,042	0,02	126 ↖	29
164	-750	600	0,062	6204	0,042	0,021	130 ↖	29
165	-600	600	0,063	6204	0,041	0,022	137 ↖	29
166	-450	600	0,064	6204	0,041	0,023	144 ↖	29
167	-300	600	0,064	6204	0,041	0,023	153 ↖	29
168	-150	600	0,064	6204	0,041	0,024	164 ↑	29
169	0	600	0,064	6204	0,041	0,024	177 ↑	29
170	150	600	0,064	6204	0,041	0,024	189 ↑	29
171	300	600	0,064	6204	0,041	0,024	201 ↑	29
172	450	600	0,064	6204	0,041	0,023	212 ↗	29
173	600	600	0,064	6204	0,041	0,023	220 ↗	29
174	750	600	0,063	6204	0,041	0,022	227 ↗	29
175	900	600	0,062	6204	0,042	0,02	232 ↗	29
176	1050	600	0,062	6204	0,042	0,019	236 ↗	29
177	-1200	750	0,06	6204	0,043	0,017	124 ↖	29
178	-1050	750	0,061	6204	0,043	0,018	127 ↖	29
179	-900	750	0,061	6204	0,042	0,019	131 ↖	29
180	-750	750	0,062	6204	0,042	0,02	136 ↖	29
181	-600	750	0,062	6204	0,042	0,02	142 ↖	27,5
182	-450	750	0,063	6204	0,041	0,022	149 ↖	29
183	-300	750	0,063	6204	0,041	0,022	158 ↑	28,5
184	-150	750	0,064	6204	0,041	0,023	167 ↑	29
185	0	750	0,064	6204	0,041	0,023	177 ↑	29
186	150	750	0,064	6204	0,041	0,023	188 ↑	29
187	300	750	0,064	6204	0,041	0,023	198 ↑	29
188	450	750	0,063	6204	0,041	0,022	207 ↗	29
189	600	750	0,063	6204	0,041	0,022	214 ↗	29
190	750	750	0,062	6204	0,042	0,021	221 ↗	29
191	900	750	0,062	6204	0,042	0,02	226 ↗	29
192	1050	750	0,061	6204	0,043	0,019	231 ↗	29

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.

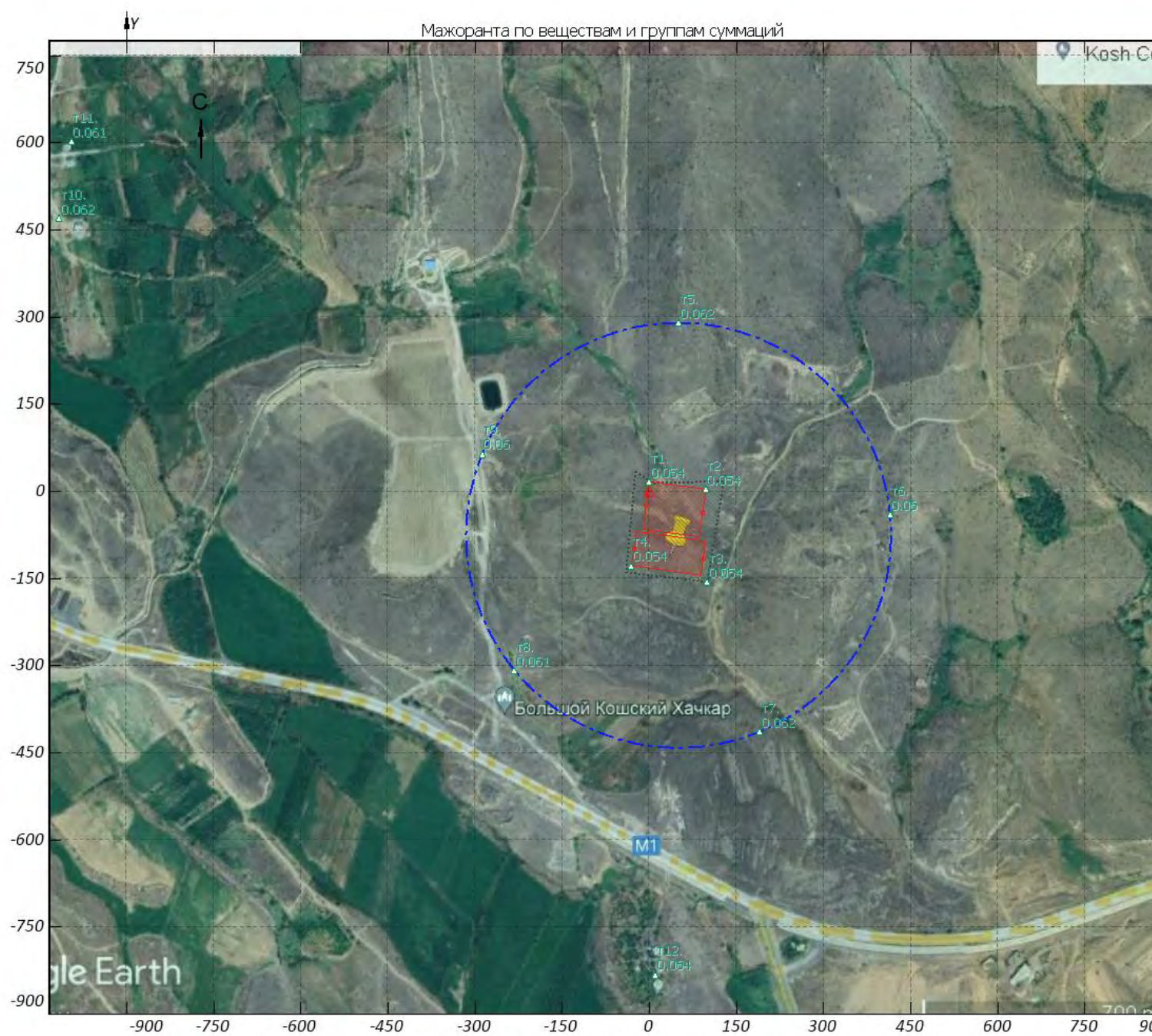


Рисунок 1.9.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1