

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

«ԱՆՏՐԱՑԻՏ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ
ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ

ԳԵՂԱՇԵՆԻ ԱՎԱԶԻ ԵՎ ԿԱՊՃԱԳԼԱՔԱՐԱՅԻՆ
ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԲԱՑԱՀԱՆՔՈՒՄ
ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

«ԱՆՏՐԱՑԻՏ» ՍՊԸ

տնօրեն



Լ. ՏԵՐ-ԱՎԱԳՅԱՆ

Երևան – 2022թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....3

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....8

1 ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....16

2 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....37

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....83

4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....98

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....106

6.ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ107

7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ114

7. ՀԱՎԵԼՎԱԾ.....115

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 հիմնադրությային փաստաթղթի մշակման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

հողի պոտենցիալ բերրի շերտ՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության

աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին.

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

հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝ հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ³), զանգվածը (տ).

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

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

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

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

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

բնության հուշարձան, բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք

ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ.

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

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

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

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

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

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

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

- Բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին (1992),

- Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին (1994),

- Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (2014),
- Պատմական և մշակութային անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին (1998),
- Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին (2006),
- Բուսական աշխարհի մասին (1999),
- Կենդանական աշխարհի մասին (2000),
- ՀՀ հողային օրենսգիրք (2001),
- Բնապահպանական կրթության մասին (2001),
- ՀՀ ջրային օրենսգիրք (2002),
- ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրք (2002),
- Թափոնների մասին (2004),
- Բնապահպանական մոնիտորինգի մասին (2005),
- Բնապահպանական վերահսկողության մասին» (2005),
- Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին (2006),
- ՀՀ անտառային օրենսգիրք (2005),
- 14.08.2008թ-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» թիվ 967-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշումը
- 29.01.2010թ-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 71-Ն որոշումը,
- 29.01.2010թ-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 72-Ն որոշումը,
- Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2014 թվականի հուլիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781 որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում

պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին»> N1059-Ա արձանագրային որոշում,

- ՀՀ կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի <<Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին»> N54 արձանագրային որոշում,
- և ՀՀ կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի <<Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին»> N23 արձանագրային որոշումը,
- 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 ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1733-ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2017թ-ի հունիսի 15-ի «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության N 676-Ն» որոշումը,
- Հրաման N2-III-11.3 «Աղմուկն աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի կառուցապատման տարածքներում» սանիտարական նորմերը հաստատելու մասին: Ուժի մեջ է մտել 13.04.2002թ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (2011թ.)

ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պահպանության խնդիրները, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերք օգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության 2011թ. նոյեմբերի 28 Ընդերքի մասին օրենսգրքով:

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

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

Հողային օրենսգիրք (2001)

Հողային օրենսգիրքը սահմանում է տարբեր նպատակների (ինչպիսիք են գյուղատնտեսությունը, քաղաքացիական շինարարությունը, արդյունաբերությունը և հանքարդյունաբերությունը, էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը, փոխակերպումները և հաղորդակցության միջոցները, տրանսպորտը) համար ծառայող պետական հողերի օգտագործման կառավարումը:

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

Թափոնների մասին օրենք (2004)

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

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

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

Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005)

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

«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը (1994)

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

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

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

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

«ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 71-ն որոշումը

- ՀՀ նոր Կարմիր գրքի պատրաստումը իրականացվել է 2007–2009 թթ-ի ժամանակահատվածում առկա տվյալների և նոր դաշտային ուսումնասիրությունների հիման վրա՝ ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի, Երևանի պետական համալսարանի և այլ գիտական կառույցների մասնագետների կողմից:

Տեսակների վիճակի գնահատումը և կատեգորիաների որոշումը իրականացվել է միջազգային չափորոշիչների հիման վրա՝ Բնության պահպանության միջազգային միության դասակարգիչների կիրառմամբ (IUCN, 2007–2009, տարբերակ 3.1):

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

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

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

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

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) նպատակն է բացահայտել նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացքում կանխատեսվող էկոլոգիական ազդեցությունը (շրջակա միջավայրը աղտոտող վնասակար նյութերը, թափոնները և այլ գործոններ), վերլուծել և գնահատել այն և ցույց տալ, որ նախատեսված են դրա կանխարգելմանը, չեզոքացմանը և կամ նվազեցմանը ուղղված անհրաժեշտ միջոցառումներ:

1. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Նախագծի հիմնական դրույթները

Նախագիծը կազմված է համաձայն «Անտրաջիտ» ՍՊԸ-ի կողմից տրված տեխնիկական առաջադրանքի՝ ՀՀ Կոտայքի մարզի Գեղաշենի ավազի և

կոպճագլաքարային խառնուրդի (ակգխ) հանքավայրում՝ տարեկան 340515.0մ³ ակգխ-ի զանգվածի մարման համար:

Բացահանքի եզրագծում ներառված ավազի և կոպճագլաքարային խառնուրդի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են 6810252.0մ³:

Նշված պաշարները կապահովեն բացահանքի աշխատանքը 20 տարիների ընթացքում:

Ակգխ-ի արդյունահանումը նախատեսվում է իրականացնել առանց հորատապայթեցման աշխատանքների, էքսկավատորային հանույթով:

Հանքավայրը ժամանակին արդյունահանվել է, տեղատեսությունը ցույց տվեց, որ արդյունահանումը կրել է ընտրողական բնույթ, արդյունահանվել են հանքավայրի այն հատվածները, որտեղից հնարավոր է եղել առանց լուրջ նախապատրաստական աշխատանքների արդյունահանել օգտակար հանածոն:





Համաձայն «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրված տեղեկանքի, հանքավայրի տարածքից արդյունահանվել են օգտակար հանածոյի հետևյալ ծավալները.

A կարգից՝ 721840.0մ³

B կարգից՝ 260330.0մ³

C կարգից՝ 147700.0մ³

Ընդամենը՝ 1129870մ³ օգտակար հանածո:

Ինչպես երևում է ներկայացվող ծավալներից, հիմնականում արդյունահանվել են հանքավայրի A բլոկի հաստատված պաշարները:

Ընկերության կողմից կատարվել են հայցվող տեղամասի տարածքի չափագրումներ, ինչի արդյունքում պարզվեց, որ նախորդ տարիներին A բլոկից արդյունահանման աշխատանքների հիմնական մասը կատարվել է հայցվող տեղամասում: Բացի այդ, չափագրության արդյունքում պարզվեց, որ հանքավայրի երկրաբանական և պաշարների բլոկավորման քարտեզներում ներկայացվող բարձրության նիշերը չեն համապատասխանում իրական բարձրություններին, քարտեզներում ներկայացվող բարձրության նիշերը բարձր են իրական նիշերից 300մ-ով: Հետագա աշխատանքների համար հիմք են ընդունվելու հանքավայրում կատարված փաստացի չափագրումների նիշերը:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

- Տեղամասի շահագործում միակողմանի վերևից-ներքև խորացումով մշակման համակարգով, 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով:

- Արդյունահանված օգտակար հանածոյի իրացում տեղում, սպառողի տրանսպորտային միջոցներով:

- Արտադրական հրապարակում կոնտեյներային տիպի տնակների տեղադրում:

- Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ավտոցիստեռներով:

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:

Նախագծվող բացահանքի անկյունային կետերի կոորդինատներն են.

1. Y =8476549.0630 X =4453645.8008

2. Y =8476606.6387 X =4453943.7650

3. Y =8476741.0965 X =4453961.9804

4. Y =8476915.2091 X =4453928.1204

5. Y =8476919.9915 X =4453920.9740

6. Y =8476966.4127 X =4453887.9112

7. Y =8477003.0012 X =4453867.9952

8. Y =8477021.0477 X =4453879.3127

9. Y =8477030.1302 X =4453883.3755

10. Y =8477031.0675 X =4453517.3802

11. Y =8476818.2074 X =4453544.4485

S = 16.8հա

1.1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրությունը

Հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից էլնելով նախատեսվում է տեղամասի մշակումը կատարել բաց եղանակով, միակողմանի խորացող (վերնից-ներքև) մշակման համակարգով, էքսկավատորային հանույթով՝ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Հանույթային աշխատանքներն իրականացվում են Caterpillar և Hyundai մակնիշի էքսկավատորներով, որոնցով ակգիս-ն բարձվում է ավտոինքնաթափերի մեջ և տեղափոխվում:

Նախագծված բացահանքի պարամետրերն են՝

- առավելագույն երկարությունը - 497.0մ,
- առավելագույն լայնությունը - 396.0մ,
- մշակման խորությունը - 60.0մ:
- օտարման տարածքը - 16.8հա

Բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է 6810252.0մ³ ակգիս-ի մարվող զանգված, մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 234442.0մ³:

Մակաբացման ապարների և օգտակար հանածոյի արդյունահանվող ծավալներն ըստ հանքաստիճանների բերված են աղյուսակում՝

N	Հորիզոն (աստիճան), մ	Մակաբացման ապարներ, մ ³	Ավազ և կոպճազլաքարային խառնուրդ, մ ³	Լեռնային զանգված, մ ³
1.	1775	35	870	905
2.	1770	179	4390	4569
3.	1765	404	9912	10316
4.	1760	671	16444	17115
5.	1755	827	20264	21091
6.	1750	1523	37320	38843
7.	1745	2660	65184	67844
8.	1740	4119	100964	105083
9.	1735	7916	194010	201926
10.	1730	8177	200412	208589
11.	1725	11352	278242	289594
12.	1720	12994	318492	331486
13.	1715	13889	340412	354301

14.	1710	14764	361872	376636
15.	1705	14987	367337	382324
16.	1700	14451	354192	368643
17.	1695	14119	346057	360176
18.	1690	13758	334217	347975
19.	1685	13755	334142	347897
20.	1680	14547	356542	371089
21.	1675	14850	363962	378812
22.	1670	15863	388787	404650
23.	1665	14071	344887	358958
24.	1660	12763	312812	325575
25.	1655	11768	288422	300190
26.	1650	-	222087	222087
27.	1645	-	154087	154087
28.	1640	-	59760	59760
29.	1635	-	27585	27585
30.	1630	-	16550	16550
31.	1625	-	9930	9930
32.	1620	-	3623	3623
	Ընդամենը	234442	6233767	6468209

Մակարացման միջին գործակիցը կազմում է՝

$$234442 : 6233767 = 0.038\text{մ}^3/\text{մ}^3$$

1.1.3. Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում, բացահանքում տեղ են գտել ակզի-ի հետևյալ կորուստները՝

1. Ըստ լեռնատեխնիկական պայմանների՝

- բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում ու հատակում՝ 565251.0մ³ կամ 8.3%

- օգտակար հանածոյի որակական հատկանիշները պահպանելու նպատակով մակարացման ապարներից զատ հեռացվում է նաև օգտակար հանածոյի շերտը՝ 11234.0մ³ կամ 0.1%:

Ընդհանուր կորուստները կազմում են՝ 576485.0մ³ կամ 8.4%:

2. Շահագործական կորուստները, կապված օգտակար հանածոյի տեղափոխման հետ, ընդունված են 0.5%-ի չափով:

1.1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տեխնիկական առաջադրանքի կազմում է 340515.0մ³ ակգի-ի մարվող զանգված: Հաշվի առելով նախագծային կորուստները, բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ ակգի-ի արդյունահանվող զանգվածի կկազմի՝ 311690.0մ³:

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

Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականության հաշվարկը բերվում է աղյուսակում՝

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Օրեկան (հերթափոխային)
1.	ԱԿԳԽ	մ ³	311690.0	1198.8
2.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	11533.0	44.4
3.	Լեռնային զանգված	մ ³	323223.0	1243.2

Մակաբացման ապարների ծավալը հաշվարկված է մակաբացման միջին 0.037մ³/մ³ գործակցով:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

1.1.5. Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Բացահանքային դաշտի բացման, ինչպես նաև 100% արտադրական հզորության հասնելու համար իրականացվում է հետևյալ ծավալի լեռնակապիտալ աշխատանքներ՝

- Դեպի բացահանքի անցնող ավտոճանապարհից մինչև 1775մ նիշ ունեցող հորիզոն թեք կիսախրամի (մուտքային ավտոճանապարհի) անցում և առկա ճանապարհի կարգաբերում՝ L=1452մ, b=6մ, V=1552.0մ³:

- 1775մ նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում – 60.0 մ³;
 - 1775մ նիշ ունեցող հորիզոնից ակգի-ի արդյունահանում – 210.0մ³;
 - 1770մ նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում – 600մ³
 - 1770մ նիշ ունեցող հորիզոնում առաջնային ճակատի ստեղծում – 100մ³
 - Արտադրական հրապարակի կառուցում՝ 460մ² - 50մ³:
 - Լցակույտի հարթակում, բեռնաթափման հրապարակի կառուցում - 30մ³
- Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը կազմում է 0.2 տարի:
Նշված աշխատանքները իրականացվում են էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ-բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

1.1.6. Բացահանքի բացումը

Շահագործման աշխատանքները կսկսվեն բացահանքի 1775մ նիշ ունեցող հորիզոնի բացումով:

Բացահանքի 1775մ նիշ ունեցող հորիզոն բացումը կատարվելու է 1580մ երկարությամբ ներքին թեք կիսախրամի (ավտոճանապարհ) անցումով, որից, ըստ հորիզոնների՝ հորիզոնական կտրող կիսախրամների անցումով:

Խրամների անցումն իրականացվում է բուլդոզեր-էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնահանքային համալիրով:

1.1.7. Մշակման համակարգը

Հանքավայրի մշակումը նախատեսվում է իրականացնել ընդերկայնական միակողմանի խորացող համակարգով, մակաբացման ապարները դեպի ներքին լցակույտեր տեղափոխմամբ:

Ընդունված համակարգի պարամետրերն են՝

- աստիճանի բարձրությունը – 5մ
- աստիճանի թեքման անկյունը (աշխատանքային) – 70-75⁰,
- աստիճանի թեքման անկյունը (մարված) – 60-65⁰,
- աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը – 20մ,

- անվտանգության բերմայի լայնությունը – 1.5մ:

Հանքատար և լցակույտատար ավտոճանապարհները նախագծվելու են ելնելով լեռնային զանգվածի տեղափոխման համար նախատեսվող ավտոինքնաթափերի չափսերից, անվտանգ երթևեկության պայմանից՝ հետևյալ տեխնիկական պարամետրերով.

- շարժման շերտերի թիվը - 1,
- լայնությունը - 6մ,
- ընդլայնական առավելագույն թեքությունը - 30%₀,
- ընդերկայնական առավելագույն թեքությունը - 100%₀,
- շրջադարձի նվազագույն շառավիղը – 15մ:

Ավտոինքնաթափերի միջին շարժման արագությունը կազմում է՝ 16կմ/ժ:

Ավտոճանապարհի միացումը աշխատանքային հորիզոններին կատարվում է ժամանակավոր տեխնոլոգիական ավտոճանապարհներով:

1.1.8. Մակաբացման աշխատանքներ և լցակույտառաջացում

Լցակույտային ապարները կազմված են մակաբացման ապարներից և հողախառը ակզի-ից: Մակաբացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից էյուվիալ-դեյուվիալ նստվածքներով (փուխր ավազակավային և ավազախճային ապարներ), որոնց ընդհանուր ծավալը բացահանքի տարածքում կազմում է 234442.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտինը՝ 20035.0մ³:

Լցակույտային ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 245676.0մ³:

Հաշվի առնելով փխրեցման մնացորդային գործակիցը, մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը լցակույտում կկազմի՝

$$245676 \times 1.12 = 275157.0\text{մ}^3$$

Մակաբացման ապարները բուլդոզերի օգնությամբ հրվում և կուտակվում են հանքաստիճանից 15-20մ հեռավորությամբ վրա: Հերթափոխում նշված ապարների ծավալներից ելնելով /44.4մ³/հերթափոխ/, դրանց տեղափոխումը իրականացվում է պարբերաբար, էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային կոմպլեքսով:

Մակաբացման ապարները պահեստավորվում են ներքին լցակույտում:

Փուխը ավազակավային, ավազախճային ու հողախառը ակզի-ն պահեստավորում են միասին, հողաբուսական շերտի ապարներից առանձին:

Լցակույտային ապարների մեջ հողաբուսական շերտի ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 20035.0մ³: Նշված ծավալով հողաբուսական շերտի ապարները լցակույտում պահեստավորվում են առանձին:

Ներքին լցակույտի ապարները տեղադրվում են բացահանքի եզրագծում, կենտրոնական հատվածում:

Փուխը ավազակավային, ավազախճային ու հողախառը պեմզային ավազների լցակույտը, ներառյալ հողաբուսական շերտի ապարների լցակույտը՝ հիմքի մասում զբաղեցնելու է մոտ 2.5հա տարածք, կունենա մոտ 12մ բարձրություն, բեռնաթափման հարթակի նվազագույն չափը՝ 20x30մ, շեյի թեքման անկյունը՝ 30-35°, այդ թվում հողաբուսական շերտի լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը հիմքի մասում կկազմի 0.17հա:

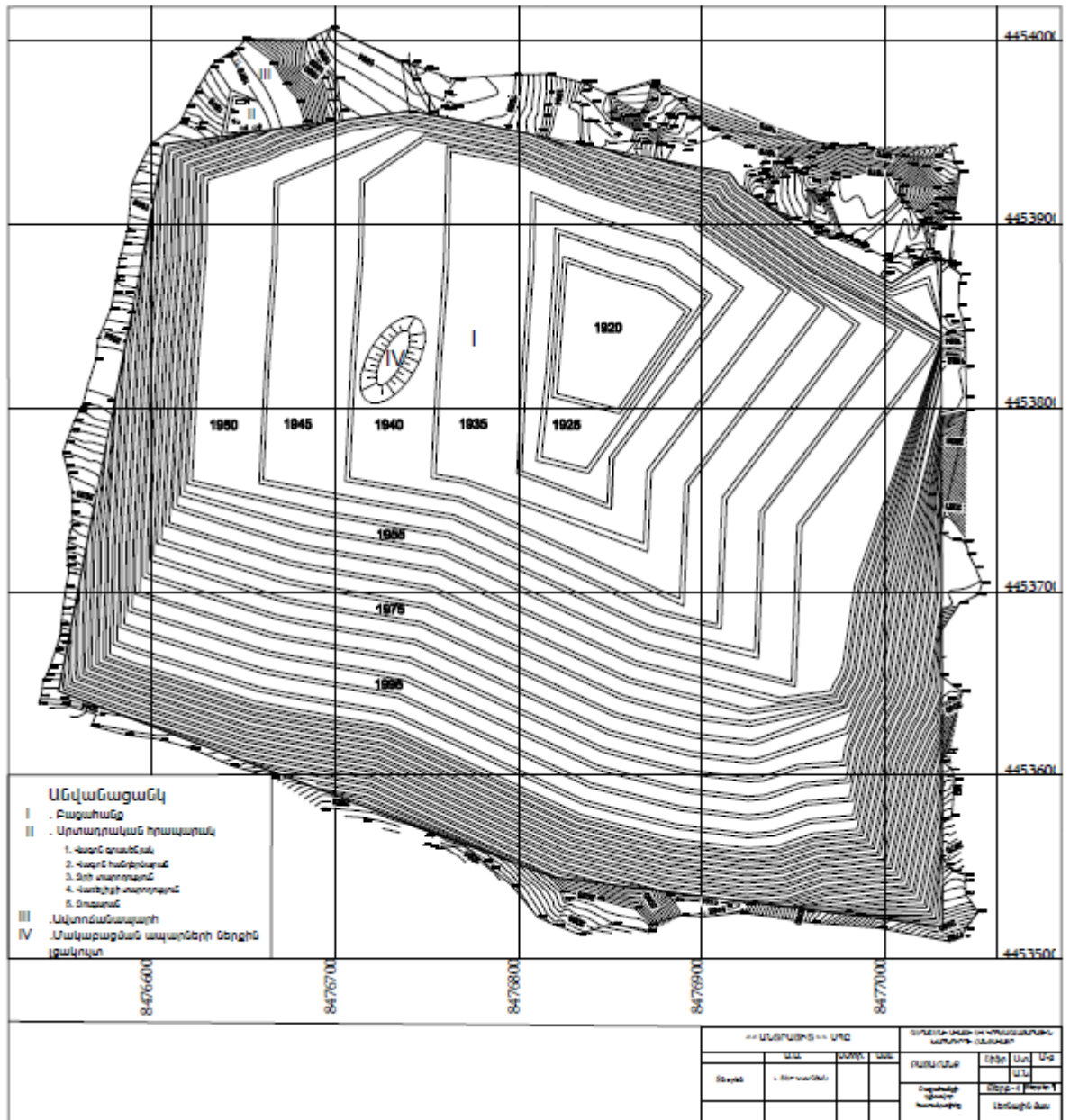
Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

Շահագործմանը զուգահեռ, երբ կառաջանան շահագործված տարածքներ, մակաբացման ապարները կսկսվեն պահեստավորվել դրանցում, միաժամանակ կիրականացվի ռեկուլտիվացիա՝ մշակված տարածքներ կտեղափոխվեն նաև լցակույտի ապարները:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում բուլդոզերով հարթեցվում է փուխը ավազակավային, ավազախճային ու հողախառը պեմզային ավազների լցակույտի մակերեսը, շեյերը բերվում են համապատասխան թեքության և դրանց վրա վերնից տեղադրվում է հողաբուսական շերտի լցակույտի ապարները: Նշված աշխատանքների շրջանակներում հարթեցվում է նաև արտադրական հրապարակի, սպասարկող ճանապարհների տարածքը, բացահանքի հանքաստիճանները բերվում են անվտանգ վիճակի: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընդհանուր տարածքը կազմելու է 17.0հա:

Աշխատանքները կատարվելու են էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ-բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Ստորև ներկայացվում է բացահանքի գլխավոր հատակագիծը.



Անվանացանկ.

I բացահանք

II Արտադրական հրապարակ

III Ավտոճանապարհ

IV մակաբացման ապարների ներքին լցակույտ

Հողաբուսական շերտի (հողի բերրի շերտ) ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 20035.0մ³, որի հեռացումը և հետագա պահպանումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության

08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան:

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

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

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

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

.....

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

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

Հողի հանված բերրի շերտի նկատմամբ ներկայացվում են հետևյալ պահանջները.

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

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

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

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

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

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

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

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիայի ենթարկված ընդհանուր տարածքը կազմելու է շուրջ 17.0հա տարածք:

1.1.9. Արդյունահանման աշխատանքները

Արդյունահանման աշխատանքները կայանում են օգտակար հանածոյի զանգվածից էքսկավատորով անմիջական շերտիման և տրանսպորտային միջոցների բարձման մեջ՝ ապարները նախնական փխրեցում չեն պահանջում:

Օգտակար հանածոյի հանույթը կատարվում է էքսկավատորային 8մ լայնությամբ ընթացքաշերտերով: Միաժամանակ շահագործվում է 1 հանքաստիճան:

Ապարի բարձման համար օգտագործվում են Caterpillar և Hyundai, ուղիղ բահով սարքավորված էքսկավատորները:

Ելնելով էքսկավատորի նորմատիվային արտադրողականությունից՝ ոչ պակաս 450մ³/հերթ, անհրաժեշտ էքսկավատորների թիվը կկազմի՝

$$1198.1 : 450 = 2.7\text{հատ}$$

Ընդունվում է 3 հատ էքսկավատոր:

2.9. Տեղափոխման աշխատանքներ

ԱԿԳԽ-ի տեղափոխումը բացահանքից կատարվելու են սպառողների ավտոինքնաթափերով, ուստի բեռնափոխադրումների համար անհրաժեշտ մեքենաների քանակի հաշվարկ չի կատարվելու: Հաշվարկը կատարվելու է միայն դեպի լցակույտեր տեղափոխելու համար անհրաժեշտ ավտոմեքենաների համար: Լցակույտը գտնվում է **բացահանքի եզրագծում, արդյունահանվող տարածքից միջինը 0.3կմ հեռավորության վրա:** Մակաբացման ապարները նախատեսվում է տեղափոխել KamAZ կամ HOWO մակնիշի ավտոինքնաթափերով:

Անհրաժեշտ բեռնաթափերի հաշվարկի համար ելակետային տվյալներն են՝

- հերթափոխում տեղափոխվող ապարների ծավալը՝ 44.4մ³/հերթ,
- տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝ 0.3կմ,
- բարձված ավտոինքնաթափերի շարժման միջինացված արագությունը՝ 25կմ/ժամ
- դատարկ ավտոինքնաթափերի շարժման միջինացված արագությունը՝ 40կմ/ժամ

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

Որտեղ,

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

V - ավտոինքնաթափի թափքի մեջ գտնվող ապարի ծավալն է;

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

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

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

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

որտեղ՝

L - բեռնատեղափոխման միջին հեռավորությունն է, կմ;

t_p - ավտոինքնաթափերի բարձման տևողությունն է, րոպե

t_{η} - ավտոինքնաթափերի բեռնաթափման տևողությունն է,

րոպե

$t_{\text{ս}}$ - ավտոինքնաթափերի մանյովրների տևողությունն է, րոպե

t_2 - ավտոինքնաթափերի շարժման տևողությունն է, րոպե

$V_{\text{միջ}}$ - ավտոինքնաթափերի միջին երթային արագությունն է,

կմ/ժամ:

Ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_{\text{բ}} = \frac{Q_h \times K_{\phi}}{Q}$$

որտեղ՝

Q_h - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է;

K_{ϕ} - փխրեցման գործակիցն է, հանույթի ժամանակ;

Q –ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունն է:

Տրանսպորտային աշխատանքների պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

h/h	Ցուցանիշների անվանումը	Չափ. միավ.	Ծավալները, մ ³
1	Տեղափոխվող բեռների ծավալը	մ ³ /հերթ	44.4
2	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը	կմ	0.3
3	Ավտոինքնաթափի միջին ուղերթային արագությունը	կմ/ժամ	25
4	Ավտոինքնաթափի բարձրագույն տևողությունը	րոպե	2.5
5	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
6	Մանյուվրների և սպասումների տևողությունը	րոպե	3
7	Մեկ երթի տևողությունը	րոպե	10
8	Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³	440.0
9	Անհրաժեշտ ավտոինքնաթափերի թիվը	հատ	1

2.10. Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները հանքավայրի շահագործման ընթացքում կայանում է հիմնականում մակաբացման ապարների հեռացման, որոնց ծավալը հերթափոխի ընթացքում կազմում է (44.4մ³), ինչպես նաև այն կարող է օգտագործվել նաև նոր հանքաստիճանների բացման ժամանակ խրամների կտրման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների մաքրման, լցակույտերի կարգավորման և այլ աշխատանքների համար:

Վերցվում է մեկ հատ Komatsu մակնիշի բուլդոզեր:

1.1.10. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

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

Ջուրը բերվում է ջրցան ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 3

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

$n1$ - բանվորների թիվն է - 10,

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

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 10 \times 0.025) \times 260 = 77.48$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.30մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.30 \times 0.85 = 0.25$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

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

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է՝

$$Q_{տ} = q_1 + q_2 + q_3$$

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 3 անգամ:

$$Q_{տ} = 180 \times 3 \times 0.5 (3200 + 1250 + 1560) = 1623.0$$
մ³:

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

Որպես ջրառի տարբերակ կարելի է նշել՝ խմելու ջուրը հնարավոր է վերցնել Գեղաշեն գյուղից, իսկ տեխնիկական ջուրը՝ դաշտերի ոռոգման համակարգից:

Ջրառի իրականացման համար լիազոր մարմնի հետ կկնքվեն համապատասխան ջրօգտագործման պայմանագրեր, որոնցում լիազոր մարմնի կողմից կնշվեն ջրառի վայրերը:

Հանքավայրի տարածքում ջրային օբյեկտները՝ գետերը, լճերը, ջրանցքները բացակայում են, այսպես՝ Հրազդան գետը գտնվում է հանքավայրից շուրջ 15կմ հեռավորության վրա, տեղամասից շուրջ 1կմ հեռավորությամբ գտնվում է դաշտերի ոռոգման համար նախատեսված չգործող ջրագիծ: Այսպիսով հանքավայրի շահագործման արդյունքում ջրային օբյեկտների աղտոտումը բացառվում է:

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

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

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

1.1.11. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկական

Արտադրական կուլտուրայի բարձրացումը և սանիտարահիգիենիկ բարենպաստ պայմանների ապահովումը համարվում են արտադրողականության բարձրացման կարևոր գործոնները:

Այդ նպատակով նախատեսվում է՝

- Մեքենաների և մեխանիզմների պարբերաբար ներկումը աչքի համար հանգիստ գույնով;
- Չոր եղանակների դեպքում ճանապարհների հաճախակի ջրումը,

- Հեղուկ վառելիքով աշխատող սարքավորումների վրա արտաթորված գազերի չեզոքիչների տեղադրում;

- Անբարենպաստ եղանակներին բանվորների պատասպարվելու և հանգստի համար նախատեսվում է բեռնարկղային տիպի տնակ:

Բանվորների սպասարկելու համար նախատեսվում է ինվենտարային կենցաղային տնակ և երկտեղանի արտաքնոց:

Աշխատողներին խմելու ջրով մատակարարելու համար նախատեսվում է ցիստեռն:

Բոլոր մեքենաները պարտադիր ապահովվում են առաջին օգնության դեղատուփերով:

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման համար լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն անվտանգության միասնական կանոններին (ԱՄԿ) և հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական կանոններին (ՇՏԿ) համաձայն: Հատկապես պետք է հետևել աշխատանքի անվտանգությանը մշակված տարածքների մոտ աշխատելիս, մեքենաները չնոտենան դրանց 3-4մ-ից ոչ պակաս և կանգնեն ընթացքային մասով (անիվային, թրթուրային) եզրին ուղղահայաց:

1.2. Նախագծի այլընտրանքը

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

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

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

Շահագործման 20 տարվա տարբերակը տնտեսապես ավելի շահավետ է և բնապահպանական տեսակետից նախընտրելի, քանի որ սահմանափակում է ծանր տեխնիկայի աշխատաժամերը, օգտակար հանածոյի կուտակումները, հետևաբար

նան շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տևողությունը և լրացուցիչ բնապահպանական ծանրաբեռնվածությունը:

Ընտրված տարբերակը հանդիսանում է շրջակա միջավայրի վրա նվազագույն ազդեցություն ունեցողը:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը՝ բացահանքում 13 աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, ինչը նշանակում է, որ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատանքի դիմաց ստանալ միջին աշխատավարձից բարձր աշխատավարձ:

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

1.3. Սոցիալական ազդեցության գնահատականը

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է:

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

Հանքավայրի շահագործման տևողությունը կազմում է 20 տարի:

Գործունեության ընթացքում բացահանքն իր ազդեցությունն է ունենալու ոչ միայն շրջակա միջավայրի վրա, այլև մոտակա համայնքների սոցիալ-տնտեսական կյանքում:

Հանքավայրի շահագործման կամ փակման արդյունքում բնակչության տարահանման խնդիր չի առաջանա:

Բացահանքի աշխատանքային գործընթացում կներգրավվի մոտակա համայնքների բնակչությանը:

Բացահանքի աշխատանքներին մասնակցություն կունենան 13 մարդ, ինչը հնարավորություն կտա բարելավել նրանց սոցիալական վիճակը:

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

h/h	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Համայնքապետարանի կողմից իրականացվող ծրագրերին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	200.0
2.	Կարիքավոր ընտանիքներին դեղորայքային օգնություն	Յուրաքանչյուր տարի	400.0
3.	Համայնքային ծրագրերով իրականացվող շինարարական աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	Տեխնիկայի տրամադրում
4.	Համայնքի բարեկարգման աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	Տեխնիկայի տրամադրում

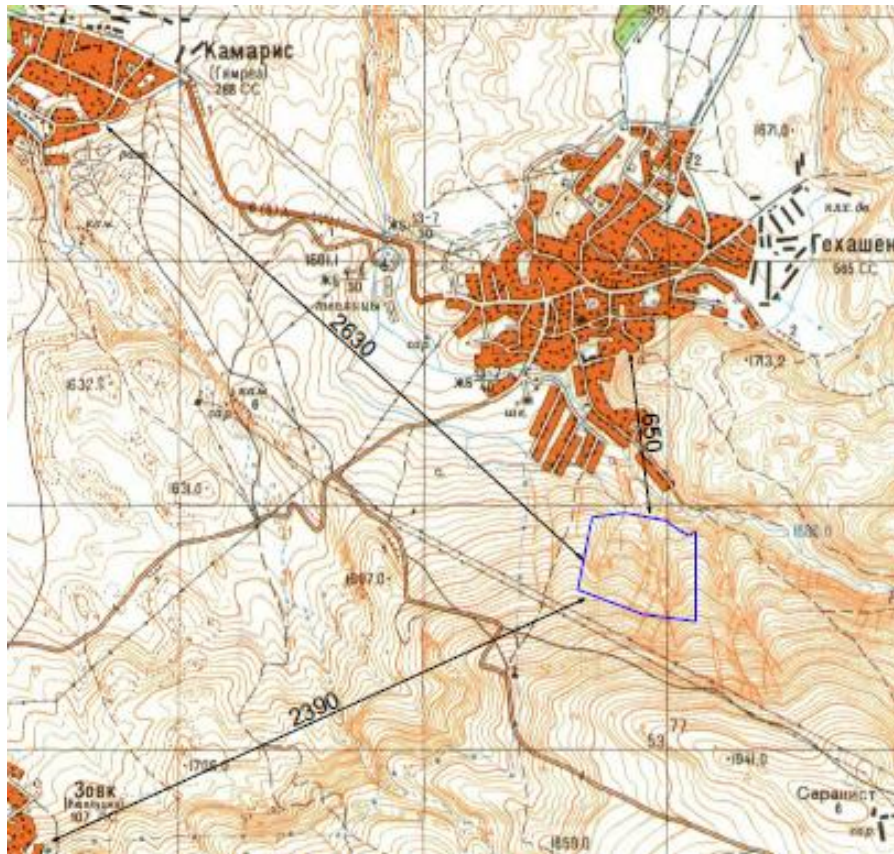
Ընկերության ներկայացուցիչները պատրաստ են պարբերաբար հանդիպել համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԸ և ԼԱՆԴՇԱՖՏԸ

Գեղաշենի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Գեղաշեն գյուղից հարավ-արևելք, գյուղից 150-650մ հեռավորության վրա, Աբովյան քաղաքից 12 կիլոմետր արևելք:

Տեղամասը հողաձածկ և ասֆալտապատ ավտոճանապարհներով կապված է Աբովյան և Երևան քաղաքների հետ:



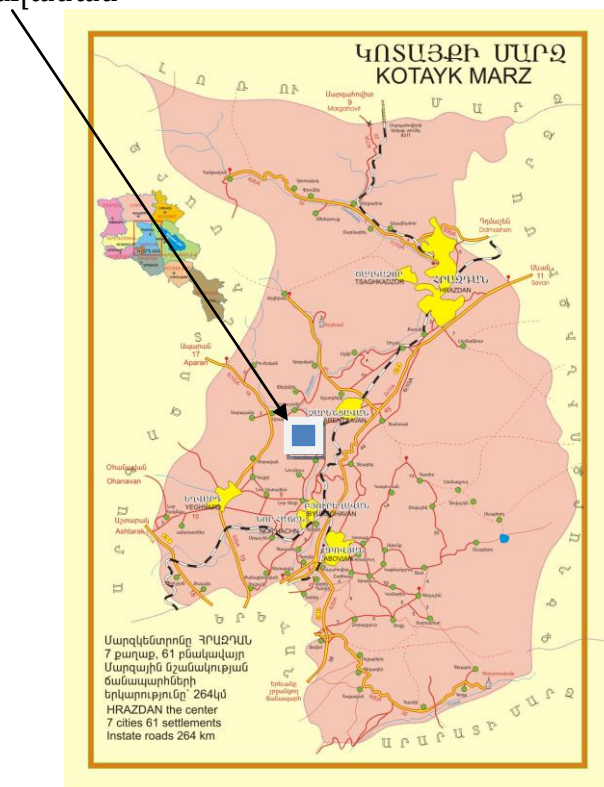
Բացահանքի տեղադիրքը: Հատված 1:25000 մասշտաբի քարտեզից:



Հատված Google Eart քարտեզից, հանքավայրի տեղադիրքի և տարբեր օբյեկտների ցուցադրումով:

Հանքավայրի մոտակա բնակավայրերն են՝ Գեղաշեն համայնքը, որը գտնվում է հանքից 600մ հյուսիս, Կամարիս համայնքը՝ հանքավայրից 2.7կմ հյուսիս-արևելք: Հայկական երկաթուղու Աբովյան կայարանը գտնվում է տեղամասից 15 կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող տեղամաս



Հայցվող տարածքը վարչատարածքային բաժանման տեսակետից ներառված է Գեղաշեն համայնքում:

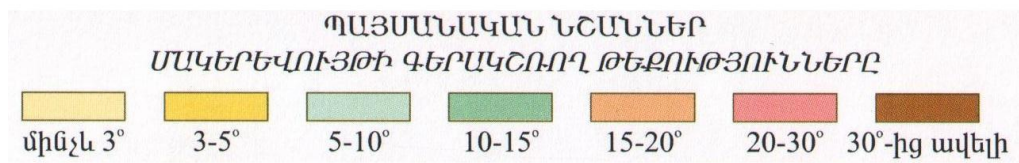
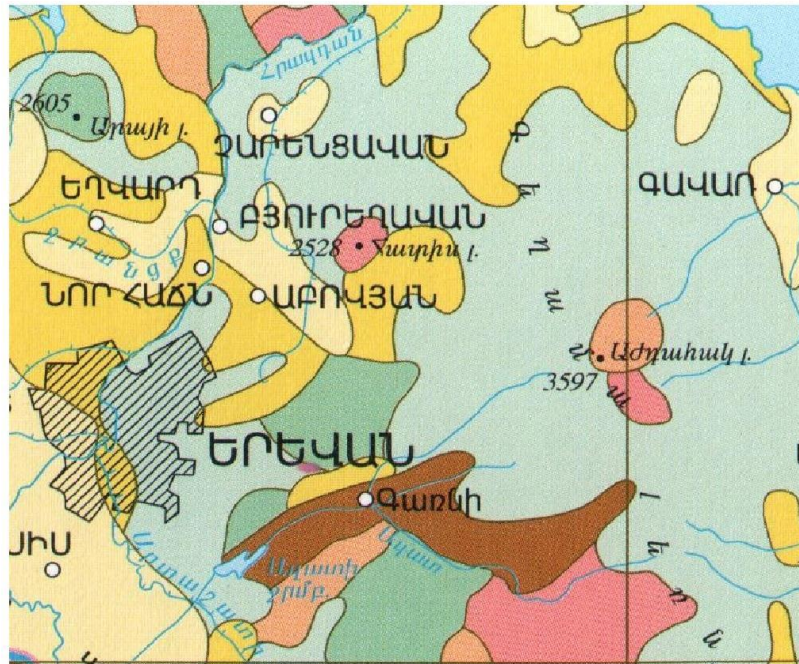
Հայցվող տեղամասը էլեկտրոնային կադաստրային քարտեզում տեղադրելիս համադրվում է համայնքային սեփականություն հանդիսացող 07-023-0229-0090 կադաստրային ծածկագրով, գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության արոտավայրերի, վարելահողերի, ինչպես նաև 07-023-0229-0001 կադաստրային ծածկագրով, արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական օբյեկտների նպատակային նշանակության, ընդերքօգտագործման գործառնական նշանակության հողամասի հետ:

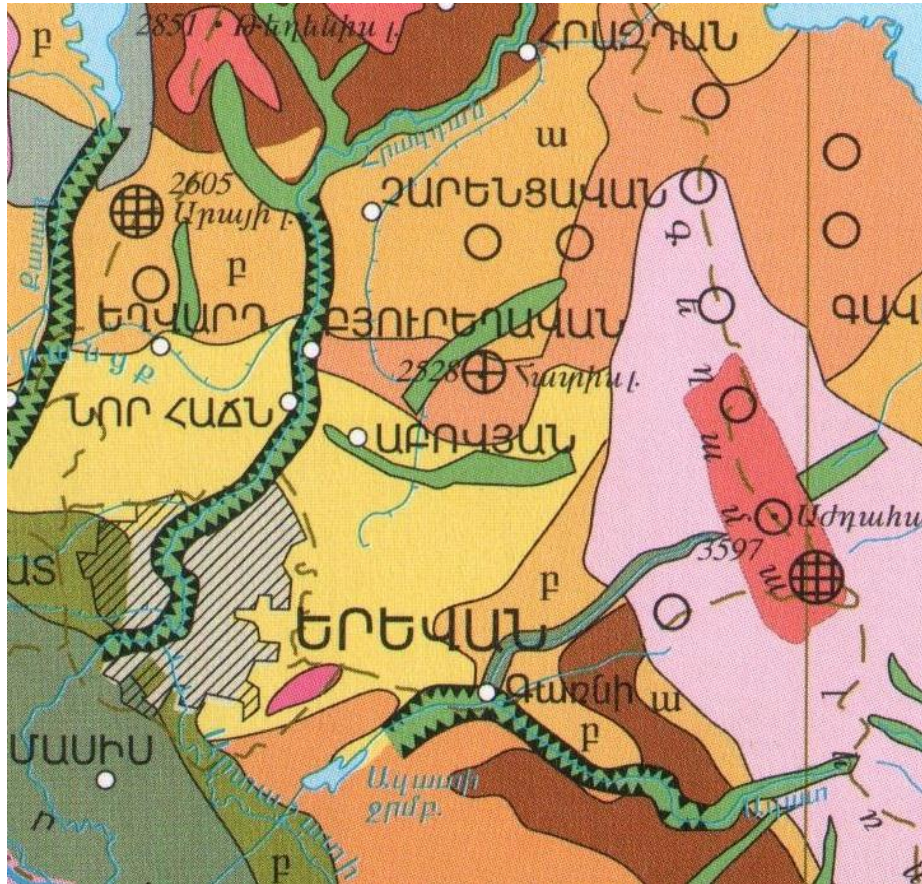
ՌԵԼԻԵՏԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎԵՐ

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

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

Շրջանի լանջերի թեքության և լեռների երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները հետևյալն են.





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

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




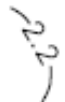

Ստորև ներկայացվում է հատված Հայաստանի Ազգային Ատլասից, որում ցուցադրվում են նեոտեկտոնական երևույթները Գեղաշենի ավազի և կոպճազլաքարային խառնուրդի հանքավայրի տարածաշրջանում:

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

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



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

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

2.2. ԿԼԻՄԱՆ

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

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

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

Օդի ջերմաստիճանը

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

Օդի հարաբերական խոնավությունը

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

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը.

Օդ. կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը												միջին ամսական		Ձնածածկույթ		
													որական առավելագույն		Սառ-կան տասնօրյա բարձ-ր, սմ	Տարվա ձնածածկույթ ոլորների քան-ը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մ
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Եղվարդ	34	36	43	58	64	39	23	13	16	39	36	35	436	68	74	156	
	30	28	42	40	42	29	53	45	35	39	37	28	53				

Քամիները.

Ամրամատչելիություն	Միջին դիտարկման արժեքը (մ.մ)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %									Անհոդմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «n» տարիների ընթացքում		
			ըստ ուղղությունների													20	50	100
			Սիջին արագությունը, մ/վ	Հյուսիսային	Հյուսիս-Արևելյան	Արևելյան	Հարավ-Արևելյան	Հարավ	Հարավ-Արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-Արևմտյան					Նույն	Նույն	Նույն
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Եղվարդ	866,0	հունվար	6	48	11	3	15	6	9	2	40	1,1	2,6	29	24	29	34	
			1,7	1,8	1,7	1,5	1,7	1,9	1,8	1,7								
		ապրիլ	5	48	7	3	17	10	8	2	23	2,6						
			3,0	3,8	2,7	2,4	2,4	2,8	2,7	2,1								
		հունիս	6	73	4	1	7	4	4	1	11	4,8						
			4,9	5,5	4,9	1,7	3,0	2,5	3,0	1,8								
հոկտեմբեր	5	25	6	3	16	8	6	1	31	1,9								
2,7	3,1	2,1	1,9	1,9	2,3	1,8	2,2											

Անարև օրերի քանակը

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

2.3 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Օգտակար հանածոներ են համարվում չորրորդական ժամանակաշրջանում առաջացած ավազը և ավազակոպճազաքարային նստվածքները: Ձևաբանորեն դրանք թեք ռելիեֆի վրա հորիզոնական տեղակայված ավազի և գրանիտի շերտեր են, որոնք փլուզումների և տարբեր ինտրուզիվ ապարների (գրանիտներ, ավազակոպճազաքարային նստվածքներ, սիանիտներ և այլն) հողմնահարման հետևանքով վերաբաշխվել են ջրային միջավայրում:

Գեղաշենի ավազները և ավազակոպճազաքարային նստվածքներն իրենցից ներկայացնում են փխրուն, փոքր-ինչ խտացված, չցեմենտացված նստվածքային ապարներ, որոնք բաղկացած են տարբեր աստիճանի հղկված ապարների բեկորներից և տարբեր կազմի միներալներից: Օգտակար շերտերն իրենցից ներկայացնում են տարբեր հատիկային ավազներ և տարբեր մեծության մանրազլաքարային կոպիճներ:

Ընդհանուր հանքավայրի ուսումնասիրված տարածքը կազմում է 33.3 հեկտար: Ուսումնասիրված օգտակար շերտի հզորությունը տատանվում է 30-ից 50մ-ի սահմաններում կազմելով միջինը՝ 41.9մ: Մակաբացման ապարների հզորությունը տատանվում է 1.0-ից մինչև 3.0մ., միջինում կազմելով 1.5մ.:

Ստորերկրյա ջրերը հանքավայրում բացակայում են: Էլեկտրաէներգիայով, ինչպես նաև խմելու և տեխնիկական օգտագործման նպատակով օգտագործվող ջրերով հանքավայրը ապահովված է: Հանքավայրի զարգացման լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են: Հանքավայրի տարածքում շինությունները և ցանկատարածությունները բացակայում են:

Ժամանակին հանքավայրը շահագործվել է Արովյանի ՇԻԿ-ի կողմից:

Պետրոգրաֆիական նկարագրություն. Գլաբարերն առաջացել են գրանոդիորիտներից, տրախիլիպարիտներից, ունեն պորֆիրային կառուցվածք և բաղկացած են 45-50% պլագիոկլազի ֆենոքրիստալներից:

Ավազի միներալային հետազոտությունը ցույց է տվել, որ զանգվածում առկա է. պլագիոկլազ-7-30%, ամֆիբոլ-4-23%, թերթաքար-2-4.5%, հրաբխային ապակի - 36-38%:

Ավազի և բեկորային նյութերում մակրոսկոպիկորեն հստակ երևում են բիոտիտի, մոսկովիտի, ֆլոգոպիտի բեկորներ և դաշտային սփաթի բյուրեղներ:

Ավազների և բեկորների քիմիական կազմը ըստ 5 նմուշի, միջին հաշվով, հետևյալն է (% %)

SiO ₂ - 59.9	Fe ₂ O ₃ - 6.3
CaO - 5.5	ա ₂ O+K ₂ O - 7.61
Al ₂ O ₃ - 15.65	TiO ₂ - 1.13
MgO - 2.9	SO ₃ - հետքեր
Խոնավություն - 0.4	ԿՇԺ - 0.73

Ֆիզիկամեխանիկական կազմն ըստ 34 նմուշի, միջին հաշվով, հետևյալն է՝

Ավազ.

1. Ծավալային կշիռ - 1366 կգ/մ³
2. Ավազի խումբը - մանրահատիկ, միջահատիկ, խոշորահատիկ
3. Գնձիկային կավ ավազի պարունակության մեջ - 0.07
4. Փոշու և կավի մասնիկների պարունակությունը - 2.6%

5. Աղտոտված խառնուրդների պարունակություն – բացակայում է
6. Օրգանական խառնուրդների պարունակություն – բացակայում է
7. Չափի մոդուլ – 3.35
8. Մանրախիճի պարունակության տոկոսը – 19.4
9. Ավազի պարունակության տոկոսը – 80.6

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՍՍՀ ՊՏՀ-ի կողմից 01.03.1983թ. N265 արձանագրությամբ, 33.3 հա տարածքում, հետևյալ կարգերով և քանակով՝

A – 4414.34 հազ.մ³

B – 6035.83 հազ.մ³

C₁ – 3506.7 հազ.մ³

A + B + C₁ = 13956.9 հազ.մ³

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են որպես ծանր բետոնների արտադրության լցանյութ, համապատասխան ԳՕՍՏ 8786-77 «ավազ՝ շինարարական աշխատանքների համար» և ԳՕՍՏ 8268-75 «մանրախիճ՝ շինարարական աշխատանքների համար»:

Ըստ «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ի տեղեկատվության՝ հանքավայրը շահագործվել է 1996-2003թթ-ին «Աբովյանի ՇԻԿ» ՊԶ-ի կողմից:

Հանքավայրի մնացորդային պաշարները կազմել են, հազ.մ³՝

A – 3692.5 հազ.մ³

B – 5775.5 հազ.մ³

C₁ – 3359.0 հազ.մ³

A+B+C₁-12825.0 հազ.մ³:

2.4 ՀՈՂԵՐԸ

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

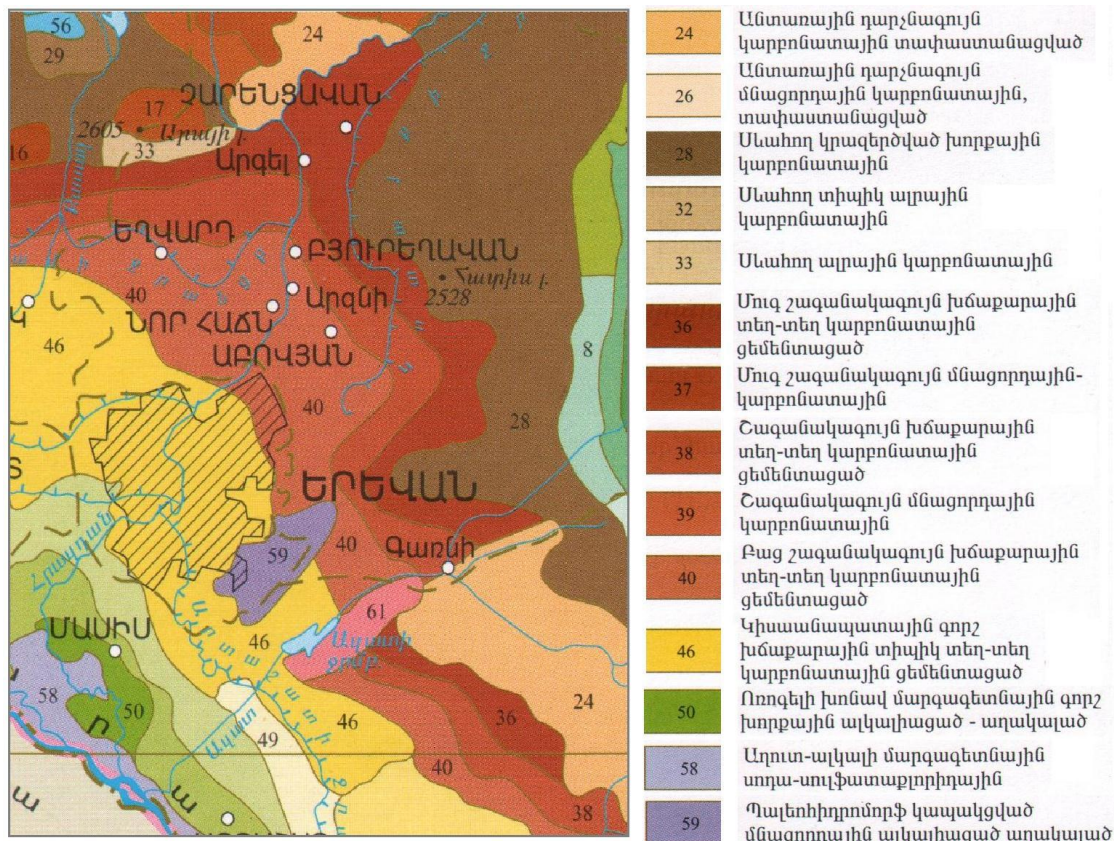
Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի

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

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

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

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



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

Այս տիպի հողերը բնութագրվում են հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական հատկություններով:

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

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

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

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

Տարածքում առկա են ձևավորված ենթակառուցվածքներ, ճանապարհներ: Մակերեսը քարքարոտ է: Հողերը ներկայացված են բաց շագանակագույն գենետիկական տիպով: Բնութագրվում են ցածր որակական հատկություններով, զրանցվել է կարբոնատների զգալի պարունակություն (գիպսի պարունակությունը մինչև 0.25%):

Հողերը ծանր կավավազային մեխանիկական կազմ ունեն:

Հայցվող 16.8հա մակերեսով տեղամասի տարածքի հողերից 7.8հա մակերեսով հողամասը ըստ նպատակային նշանակության՝ արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության են (07-023-0229-0001), իսկ 9.0հա մակերեսով հողամասը (07-023-0229-0090) ըստ նպատակային նշանակության գյուղատնտեսական է, ըստ հողատեսքի՝ արոտավայր:



Հանքավայրը ժամանակին շահագործվել է, ինչի արդյունքում հողածածկույթը բավականին մեծ մակերեսով (շուրջ 6հա) խախտված է, արդյունահանման աշխատանքների ավարտին խախտված հողածածկույթի վերականգմանն ուղղված աշխատանքներ շահագործող ընկերության կողմից չեն իրականացվել:

ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԸ

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

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

Ստորև ներկայացվում են գետերի, լճերի և ջրամբարների համառոտ բնութագրերը.

Գետեր

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

Լճեր և ջրամբարներ

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

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

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

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

Քրոմ, ընդհանուր	1.0	11.0	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0,13	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0,02	1,02	2,02	4,02	>4,02	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	0,3	10,3	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	1.0	11.0	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	7	14	28	56	>56	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	5	10	20	40	>40	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	1	2	4	8	>8	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	0,14	0,28	0,56	1,12	>1,12	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0,08	0,16	0,5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	9,7	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	2,8	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	9	18	36	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	0,014	0,028	0,056	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	1,5	3,0	6,0	12,0	>12,0	մգ/լ
Նատրիում	5	10	20	40	>40	մգ/լ
Լիթիում	1	1		<2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	9	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Ալյումին	65	130	260	5000	>5000	մկգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	0,5	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, ընդհանուր	0,2	0,38	0,76	1,52	>1,52	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	0,09	0,18	0,36	0,72	>0,72	մկգ/լ
Թ-ՔՊ-Mn	2	10	15	20	>20	մգօ ₂ /լ
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	0,4	4	8	16	>16	մգN/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0,025	0,2	0,4	1	>1	մգ/լ
Քլորիդ իոն	4,24	8,48	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	10,3	20,6	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	10,4	20,8	41,6	83,2	>83,2	մգ Si/լ
Ընդհանուր հանքայնացում	74	148	1000	1500* *նոռգման համար 1000	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	113,7	227,4	1000	1500* *նոռգման համար 1000	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	0,8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	2,8	3,4	5,7	11,4	>11,4	մգ/լ
Հոտ (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	<5 (բնական)	20	30	>200	աատի-ճան

ՀՐԱԶԴԱՆԻ ՋՐԱՎԱԶԱՆԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԱՐՄԱՐԻԿ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ԳԵՏԵՐԻ ՋՐԵՐԻ ՈՐԱԿԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐԸ

Որակի ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	I	II	III	IV	V	
Լուծված թթվածին	>7	>6	>5	>4	<4	մգօ ₂ /լ
ԹԿՊ ₅	3	5	9	18	>18	մգօ ₂ /լ

ԹՔՊ-Cr	10	25	40	80	>80	մգօ ₂ /l
Ամոնիում իոն	0,02	0,4	1,2	2,4	>2.4	մգN/լ
Նիտրիտ իոն	0,006	0,06	0,12	0,3	>0,3	մգN/լ
Նիտրատ իոն	0,31	2,5	5,6	11,3	>11,3	մգN/լ
Ֆոսֆատ իոն	0,031	0,1	0,2	0,4	>0,4	մգ/լ
Ցինկ, ընդհանուր	3.0	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, ընդհանուր	3.0	23.0	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, ընդհանուր	1.0	11.0	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, ընդհանուր	0,13	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կադմիում, ընդհանուր	0,02	1,02	2,02	4,02	>4,02	մկգ/լ
Կապար, ընդհանուր	0,3	10,3	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, ընդհանուր	1.0	11.0	50	100	>100	մկգ/լ
Մոլիբդեն, ընդհանուր	7	14	28	56	>56	մկգ/լ
Մանգան, ընդհանուր	5	10	20	40	>40	մկգ/լ
Վանադիում, ընդհանուր	1	2	4	8	>8	մկգ/լ
Կոբալտ, ընդհանուր	0,14	0,28	0,56	1,12	>1,12	մկգ/լ
Երկաթ, ընդհանուր	0,08	0,16	0,5	1	>1	մգ/լ
Կալցիում	9,7	100	200	300	>300	մգ/լ
Մագնեզիում	2,8	50	100	200	>200	մգ/լ
Բարիում	9	18	36	1000	>1000	մկգ/լ
Բերիլիում	0,014	0,028	0,056	100	>100	մկգ/լ
Կալիում	1,5	3,0	6,0	12,0	>12,0	մգ/լ
Նատրիում	5	10	20	40	>40	մգ/լ
Լիթիում	1	1		<2500	>2500	մկգ/լ
Բոր	9	450	700	1000	>2000	մկգ/լ
Ալյումին	65	130	260	5000	>5000	մկգ/լ
Սելեն, ընդհանուր	0,47	20	40	80	>80	մկգ/լ
Օարիբ, ընդհանուր	0,2	0,4	0,8	1,6	>1,6	մկգ/լ
Անագ, ընդհանուր	0,09	0,18	0,36	0,72	>0,72	մկգ/լ
ԹՔՊ-Mn	1,924	10	15	20	>20	մգօ ₂ /l
Ընդհանուր անօրգանական ազոտ	0,41	4	8	16	>16	մգN/լ
Ընդհանուր ֆոսֆոր	0,025	0,2	0,4	1	>1	մգ/լ
Քլորիդ իոն	4,2	8,4	150	200	> 200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	10,3	20,6	150	250	> 250	մգ/լ
Սիլիկատ իոն	10,4	20,8	41,6	83,2	>83,2	մգ Si/լ
Ընդհանուր հանքայնացում	74	148	1000	1500* *ռոռգման համար 1000	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	113,7	227,4	1000	1500* *ռոռգման համար 1000	>1500	մկՍիմ/սմ
Կոշտություն	0,8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախված մասնիկներ	2,8	3,4	5,7	11,4	>11,4	մգ/լ
Հոտ (20°C and 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	<5 (բնա- կան)	20	30	>200	աստիճան

Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից կազմակերպվող մակերևութային ջրերի

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

Ստորև ներկայացվում է 2020թ-ի Հրազդան գետի ջրի որակի մոնիթորինգի արդյունքները:

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք

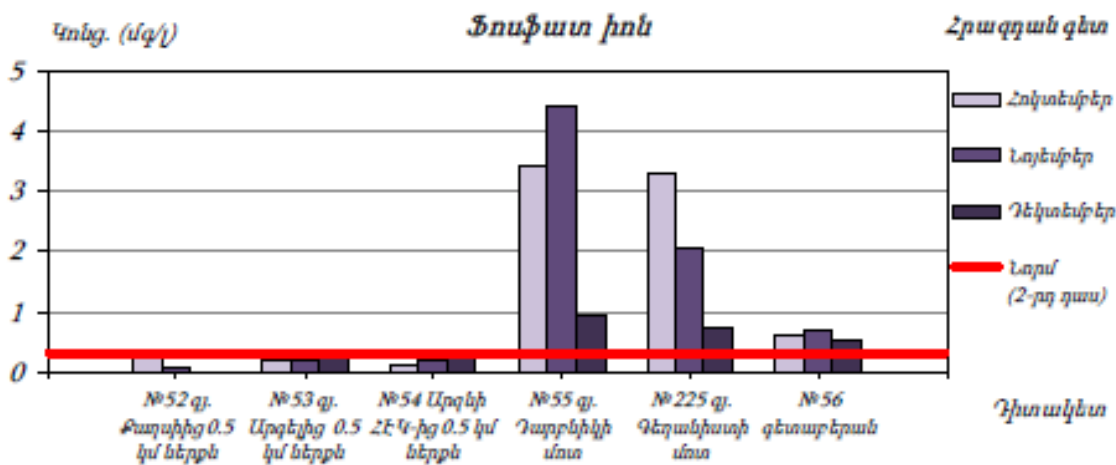
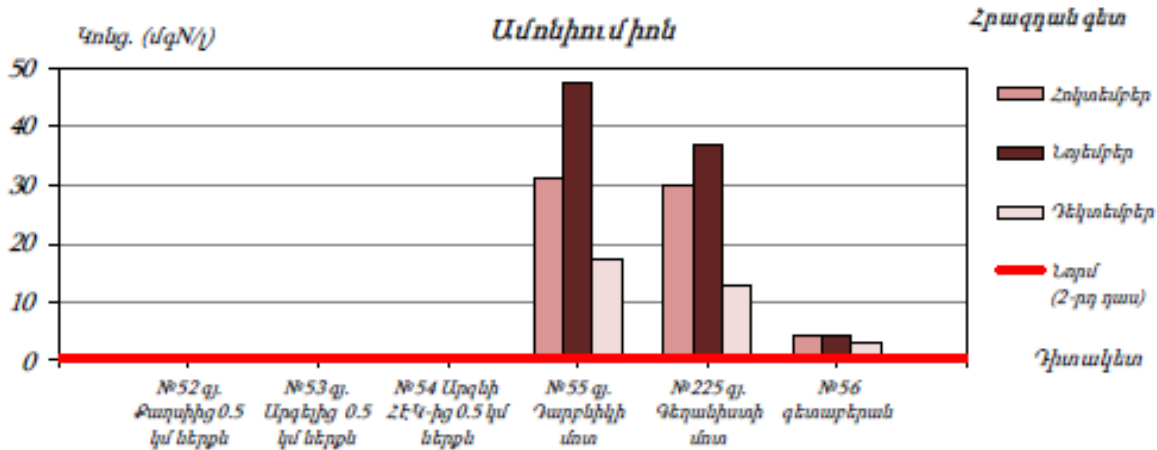
Մակերևութային ջրերի որակ

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

Գետառ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում երեք ամիսների ընթացքում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), դեկտեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս): Գետաբերանի հատվածում ջրի որակը հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), դեկտեմբերին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):

Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև հատվածում հոկտեմբերին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս), դեկտեմբերին՝ «վատ» (5-րդ դաս): Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև հատվածում երեք ամիսների ընթացքում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):



Հանքավայրի տարածքով կամ դրա մոտակայքով մշտապես հոսող գետերը կամ գետակները բացակայում են: Ռելիեֆի ցածրադիր վայրերում, կապված զարնանային ձևալի կամ աշնանային տեղումների հետ, կարող են առաջանալ ժամանակավոր սեզոնային ջրային հոսքեր: Հանքավայրին ամենամոտ մշտապես հոսող գետային ցանց է հանդիսանում Հրազդան գետը Մարմարիկ վտակով, որը գտնվում է հայցվող տարածքից շուրջ 15կմ հեռավորության վրա: Հարկ է նշել, որ երևակման տարածքում, մոտակա 9-10կմ հեռավորությամբ բացակայում են նաև ջրամբարները, լճերը կամ լճակները:

2.6 ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Գեղաշեն համայնքի շրջակայքում նախատեսվող ավազահանքի տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի հետազոտման վերաբերյալ

Բոլոր ուսումնասիրությունները կատարվել են դասական բուսաբանական և կենդանաբանական մեթոդներով: Դաշտային ուսումնասիրությունները իրականացվել են երթուղային մեթոդով, որի ժամանակ կատարվել են գրառումներ,

որոշ դեպքերում հավաքվել է խոտաբույսերի հերբարիումներ, նկարահանվել են բույսերը և կենդանիները:

Նյութը և մեթոդները

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

Արդյունքներ

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

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

- **Սողուններ՝**

Darevskia raddei (Boettger, 1892) - Ռադդեի ժայռային մողես

Lacerta agilis Linnaeus, 1758 - Ճարպիկ մողես

- **Թռչուններ**

Emberiza hortulana Linnaeus, 1758 – Այգու դրախտապան

Emberiza melanocephala Scopoli, 1769 – Սևագլուխ դրախտապան

Merops apiaster Linnaeus, 1758 – Ոսկեգույն մեղվակեր

Oenanthe isabellina (Temminck, 1829) – Պարող քարաթռչնակ

Passer domesticus (Linnaeus, 1758) - Տնային ճնճղուկ

Pica pica (Linnaeus, 1758) - Սովորական կաչաղակ

Sitta europaea Linnaeus, 1758 – Սովորական սիտեղ

• **Կաթնասուններ**





Microtus arvalis (Pallas, 1779) - Սովորական դաշտամուկ




Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758) - Սովորական աղվես

Եզրակացություն:

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

Լուսանկարչական հավելված

	
Սովորական սիտեղ	Պարող քարաթռչնակ
	
Աղվեսի բույն	Դաշտամկան բույն

	
Պարող քարաթռչնակ	Սովորական կաչաղակ
	
Ոսկեգույն մեղվակեր	Այգու դրախտապան

Գրականության ցանկ

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

2.7 ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Ներածություն

2021 թվականի սեպտեմբեր ամսին բուսաբանական ուսումնասիրություններ են կատարվել Կոտայքի մարզի Գեղաշեն համայնքի շրջակայքում նախկինում շահագործված և հետագայում շահագործման համար նախատեսվող ավազահանքի տարածքում (Նկար 1-3):

Աշխատանքի արդյունքում վերլուծվել է նախատեսվող ավազահանքի տարածքի ֆլորան և բուսականությունը, համակարգչային Excel ծրագրով ստեղծվել է բուսատեսակների տվյալների բազա, որում ընդգրկվել են բույսերի տեսակային կազմը, տեսակների էկոլոգիական բնութագրերը, կենսաձևերը, «Կարմիր գրքում»

ընդգրկվածությունը, էնդեմիկների և ռելիկտների առկայությունը կամ բացակայությունը:

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

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



Նկար 1. Ուսումնասիրվող տարածքը Գեղաշեն համայնքի հարևանությամբ



Նկար 2, 3. Ուսումնասիրվող տարածքը արևմուտքից և արևելքից

Ուսումնասիրված տարածքը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզում, Գեղաշեն գյուղից հարավ և վեր գտնվող, խախտված էկոհամակարգեր ունեցող տարածքներում: Տարածքի մեծ մասում երևում են նախկինում մշակված ավազահանքերի հետքեր, քարակույտեր, տեղ-տեղ ավազային էռոզացված լանջեր և փոսորակներ (Նկար 2, 3):

Բուսականությունը

Ավազահանքի համար նախատեսված տարածքը բուսաշխարհագրական տեսակետից պատկանում է Հայաստանի Հանրապետության Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին (Թախտաջյան, 1978): Ուսումնասիրվող հատվածների բուսականությունը ունի արտահայտված քսերոֆիլ, և քսերո-մեզոֆիլ բնույթ, յուրահատուկ են տրագականթային գազերի բուսուտները, ձորակների թփային բուսականությունը: Բուսականության հիմնական տիպը լեռնատափաստանն է: Բավականին զարգացած է մոլախոտային բուսականությունը, առկա են բույսերով չծածկված հատվածներ, մեծամասնություն են կազմում բազմամյա և միամյա տեսակները: Ուսումնասիրվող տարածքում ծառատեսակները հանդիպում են ավազային թափվածքների ստորին մասերում, որտեղ առկա է խոնավության բավարար պաշար դրանց գոյության համար: Այստեղ հանդիպում են սև բարդու և փոքր թեղու ցածրած ծառեր, տեղ-տեղ հանդիպում են այդ տեսակների մատղաշ բույսերը: Հանդիպում են նաև դրախտածառի թփեր, իսկ ծիրանենու և խնձորենու ծառերը վկայում են դրանք նախկինում մարդու կողմից տնկված լինելու մասին: Չնայած ծառերի քիչ քանակին, նկատվում են դրանց հաստ բների հատման դեպքեր, հատկապես թեղի ծառատեսակի դեպքում: Ձորակներում մեծ թիվ են կազմում շլորենիները, մասրենու թփերը իրենց չորս տեսակներով, ինչպես նաև հանդիպում են չմենու, դժնիկի, ասպիրակի թփեր (Նկար 4-8, Աղյուսակ 1):



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



Նկար 5. Հետազոտվող տարածքի թփուտային բուսականությունը մասրենու տեսակների գերակշռությամբ



Նկար 6. Հետազոտվող տարածքի ավազային թափվածքների խախտված էկոհամակարգով բուսականության հատվածներ

Ֆլորան

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

Աղյուսակ 1.

Գեղաշեն համայնքի ավագահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կազմը

Plantae - ԲՈՒՅՍԵՐ

ANGIOSPERMAE - ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ

Alliaceae - Սոխազգիներ

Allium pseudoflavum Vved. - Սոխ կեղծ դեղին

Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ

Amaranthus retroflexus L. - Հավակատար սովորական

Anacardiaceae - Աղտորազգիներ

Cotinus coggygria Scop. - Դրախտածառ սովորական

Apiaceae - Հովանոցազգիներ

Astrodaucus orientalis (L.) Drude - Աստղազազար արևելյան

Daucus carota L. - Գազար վայրի

Eryngium campestre L. - Երնջնակ դաշտային

Eryngium caucasicum Trautv. - Երնջնակ կովկասյան

Falcaria vulgaris Bernh. - Միբեխ սովորական

Asclepiadaceae - Թունաթափազգիներ

Cynanchum acutum L. - Շնախոտ սուր

Asteraceae - Բարդածաղկավորներ

. Achillea millefolium L. - Հազարատերևուկ սովորական

. Artemisia absinthium L. - Օշինդր դառը

. Artemisia fragrans Willd. - Օշինդր բուրավետ

. Artemisia vulgaris L. - Օշինդր սովորական

. Chondrilla juncea L. - Ծամանիկ, Խիժաճարճատուկ կնյունանման

. Cichorium intybus L. - Եղերդակ, Ճարճատուկ սովորական

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

. Cnicus benedictus L. - Լայնատերևուկ օրհնված

. Echinops pungens Trautv. - Թոփփուշ, Ոզնագլխիկ փշոտ

. Helichrysum callichrysum DC. - Անթառամ ոսկեգույն

. Lactuca serriola L. - Մառոլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց

. Matricaria matricarioides (Less.) Porter ex Britt. - Երիցուկ երիցուկանման

. Tanacetum argyrophyllum (C. Koch) Tzvel. - Տարկավան, Լվածաղիկ արծաթատերև

. Tanacetum vulgare L. - Տարկավան, Լվածաղիկ սովորական

. Taraxacum officinale Wigg. - Խատուտիկ դեղատու

. Xanthium strumarium L. - Դառնափուշ, Դառնուկ խալիպաձև

. Xeranthemum squarrosum Boiss. - Չորաբույս, Անմեռուկ չոված

Boraginaceae - Գաղտրիկազգիներ

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

Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ

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

Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ

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

Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ

- . *Euphorbia sequierana* Neck. - Իշակաթնուկ Սեզիերի

Fabaceae - Լոբազգիներ

- . *Astracantha microcephalus* Willd. - Գազ մանրագլխիկ
- . *Lotus caucasicus* Kuprian. ex Juz. - Եղջերառվույտ կովկասյան
- . *Medicago coerulea* Less. ex Ledeb. - Առվույտ երկնագույն
- . *Medicago sativa* L. - Առվույտ ցանովի
- . *Trifolium arvense* L. - Երեքնուկ վարելահողային
- . *Trigonella orthoceras* Kar. et Kir. - Հացհամեմ ուղղաեղջուր

Geraniaceae - Խորդենազգիներ

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

Lamiaceae - Շրթնածաղկավորներ

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

Malvaceae - Փիփերթազգիներ

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

Papaveraceae - Կակաչազգիներ

- . *Papaver fugax* Poir. - Կակաչ թռչող

Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ

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

Plumbaginaceae - Արճճախոտազգիներ

- . *Acantholimon takhtajanii* Ogan. - Ոզնաթուփ Թախտաջյանի

Poaceae - Հացազգիներ

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

Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ

- . Rumex acetosa L. - Ավելուկ սովորական

Resedaceae - Հափուկազգիներ

- . Reseda lutea L. - Հափուկ դեղին

Rhamnaceae - Դժնիկազգիներ

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

Rosaceae - Վարդազգիներ

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

Rubiaceae - Տորոնազգիներ

- . Galium aparine L. - Մակարդախոտ կաշուն

Salicaceae - Ուռենազգիներ

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

Saxifragaceae - Քարբեկազգիներ

- . Verbascum sp. - Խոնդատ

Solanaceae - Մորմազգիներ

- . Hyoscyamus niger L. - Բանգի սև

Ulmaceae - Թեղազգիներ

- . Ulmus minor Mill. - Թեղի փոքր

Urticaceae - Եղինջազգիներ

- . Urtica dioica L. - Եղինջ երկտուն

Violaceae - Մանուշակազգիներ

- . Viola arvensis Murr. - Մանուշակ դաշտային

Zygophyllaceae - Ջուգատերևազգիներ

- . Tribulus terrestris L. - Տատաշ փովոդ

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

Աղյուսակ 2.

Գեղաշեն համայնքի ավագահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

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

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

Աղյուսակ 3.

Գեղաշեն համայնքի ավագահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի ընտանիքների և ցեղերի սպեկտրը

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

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

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

Ծառեր – 8 տեսակ,

Թփեր և կիսաթփեր - 10 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 31 տեսակ,

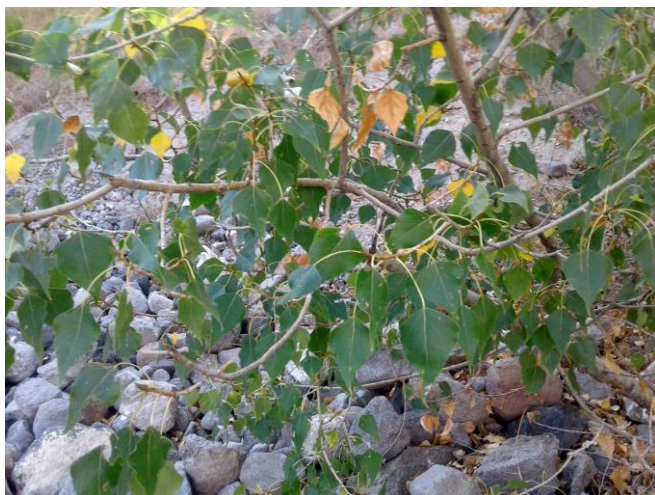
Երկամյաններ – 8 տեսակ,

Միամյա-երկամյաններ – 7 տեսակ,

Միամյաններ – 17 տեսակ:

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

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



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

Բուսատեսակների էկոլոգիական առանձնահատկությունները

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

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները և ֆլորայի էնդեմիզմը

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

Հայաստանի կամ այլ կարգավիճակի էնդեմներ ուսումնասիրվող տարածքում չկան:

Չեն հայտնաբերվել նաև ռելիկտային տեսակներ:

Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը:

Տեսակների տնտեսական նշանակությունը

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

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

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

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

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

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



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



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



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



Նկար 12. Օգտակար տեխնիկական (*Cotinus coggygia* - Դրախտաձառ սովորական) տեսակ



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



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

Եզրակացություններ

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

- Նշված տեսակների մեջ չկան նաև ռելիկտային ու Հայաստանի, Հարավային Անդրկովկասի կամ Կովկասի էնդեմիկ տեսակներ;
- Օգտակար բույսերը տարածքում թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով բավականին աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում;
- Առաջարկում ենք տարածքում աշխատանքները սկսելուն զուգահեռ շրջակայքում կատարել ծառատնկման աշխատանքներ: Դա կմեղմացնի աշխատանքների կատարման ընթացքում առաջացող վնասակար ազդեցությունը շրջակա էկոհամակարգի և ավազահանքի տարածքից լանջով դեպի ներքև գտնվող Գեղաշեն համայնքի վրա, մասնավորապես մեղմացնելով փոշին և աղմուկը:

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:

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

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

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

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

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

Флора Армении. 1954-2009.

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

2.8 ՍԵՅՍՄԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

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

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

2.9 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ՈՐԱԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

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

Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու, այստեղ բացակայում են գործող արդյունաբերական և խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ,

համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

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

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

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

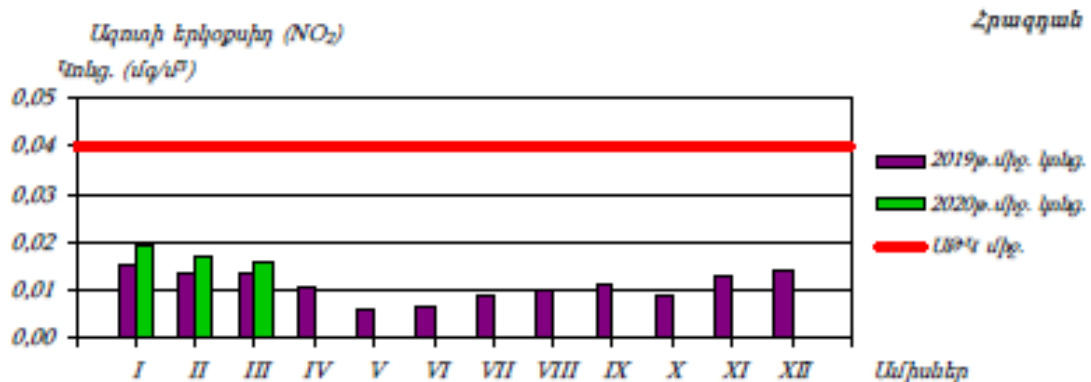
Հանքավայրի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրերը Գեղաշեն գյուղն է: Գեղաշեն գյուղում մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 10000 մարդ: Հետևաբար, հանքավայրի տարածքի համար, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Գեղաշեն համայնքը, օդի ֆոնային աղտոտվածության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

- Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

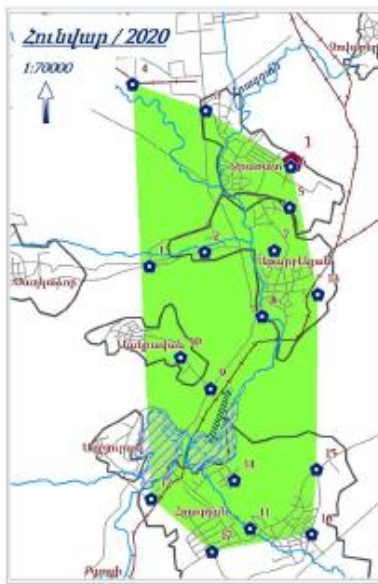
Հրագրան քաղաքում կատարվում են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում են մեկ անշարժ դիտակայան և 17 շարժական դիտակետեր:

2020 թվականի 1-ին եռամսյակում Հրագրան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիան հունվարին գերազանցել է ՍԹ-ն 1.2 անգամ, փետրվար և մարտ ամիսներին՝ 1.9 անգամ: Ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների միջին ամսական կոնցենտրացիաներն երեք ամիսների ընթացքում չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹ-ները:

Հրագրան քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված միացությունների միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները.



Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին ամսական կոնցենտրացիոն բաշխվածությունը



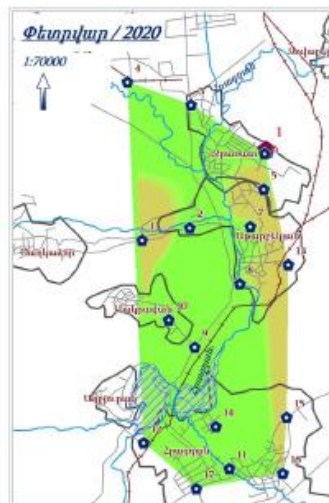
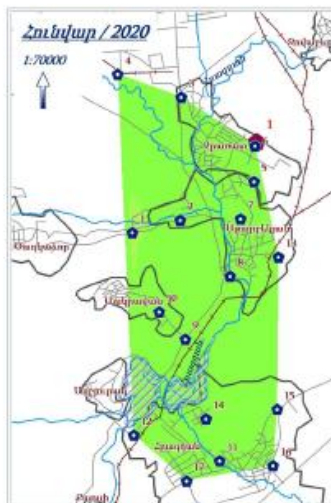
Ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիոն բաշխվածության սանդղակը ($մգ/մ^3$)



Պարմանական նշաններ

- Պասիվ նմուշառման դիտակետեր
- Ակտիվ նմուշառման դիտակայաններ
- Ընկալիչներ և փողոցներ
- Երկաթգծեր
- Գետային ցանց
- Բնակավայրեր
- ▨ Աղբյուրակ, ջրամբար

Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին ամսական կոնցենտրացիոն բաշխվածությունը



Ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիոն բաշխվածության սանդղակը ($մգ/մ^3$)



Պարմանական նշաններ

- Պասիվ նմուշառման դիտակետեր
- Ակտիվ նմուշառման դիտակայաններ
- Ընկալիչներ և փողոցներ
- Երկաթգծեր
- Գետային ցանց
- Բնակավայրեր
- ▨ Աղբյուրակ, ջրամբար

Աղմուկի մակարդակ

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն քանի որ դրանց ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

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

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

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

2.11 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

Գեղաշենի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, բացակայում են:

Տեղամասի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում:

Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ



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

2.11.1 Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձաններ և պատմամշակութային միջավայր.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Բազիլիկ և ուշ շրջանի քրիստոնեական գեղեցիկ տաճարներ կան Եղվարդում, Արամուսում, Պտղնիում, Ողջաբերդում, Ծաղկաձորում, Բջնիում և Մեղրաձորում: ՀՀ կառավարության 15.03.2007թ-ի թիվ 385-ն որոշմամբ հաստատվել են ՀՀ Կոտայքի մարզի Գեղաշեն գյուղի վարչական տարածքում գտնվող ՀՀ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների հետևյալ ցանկը.

Անվանումը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
ԱՄՐՈՑ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 1 կմ հվ-ամ
Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	
ԱՄՐՈՑ «ԾԱՏՈՒՐԱԲԵՐԴ»	ուշ բրոնզի դար- հելլենիստ.	գյուղի աե եզրին
Դամբարանադաշտ	ուշ բրոնզի դար- հելլենիստ.	
ԱՄՐՈՑ «ԿԱՏԱՐԱՍԱՐ»	միջնադար	գյուղից 17 կմ հս, «Շխի չինգիլ» վայրում
ԱՄՐՈՑ «ԿՈՒՌԻԿԻ ՔԱՐԱՓ»	ուշ բրոնզի, վաղ եր- կաթի դարեր- միջնադար	գյուղից 2.5 կմ աե, «Թարոյանց հողեր» վայրում
Դամբարանադաշտ	ուշ բրոնզի, վաղ եր- կաթի դարեր- միջնադար	
ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Ք.ա. 2 հազ. - վաղ միջնադար	գյուղից 1.5 կմ հվ, Սբ. Սարգիս մատուռից աե
Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2 հազ. - վաղ միջնադար	
ԳԵՐԵՉՍԱՆՈՑ	12-17դդ.	գյուղի աե մասում
ԳԵՐԵՉՍԱՆՈՑ	12-20 դդ.	գյուղի ամ մասում

ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	17-19 դդ.	գյուղից հս-ատ
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	13-17 դդ.	գյուղից 2-2.5 կմ հվ-ատ, «Բալիջա» վայրում
Եկեղեցի	13-14 դդ.	
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	13-17 դդ.	գյուղից 4 կմ հս-ատ, «Փարջխլու» վայրում
Եկեղեցի	13-14 դդ.	
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	17-19 դդ.	գյուղից հվ-ատ
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	17-20 դդ.	գյուղից 15 կմ ատ, «Վանուշի յուրտ» վայրում
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	19-20 դդ.	գյուղից 12-13 կմ ատ, «Բեզաքլու» վայրում
Եկեղեցի Սբ. Հակոբ	1875 թ.	
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ԲԱՐՁՐԱԴԻՐ»	13-20 դդ.	գյուղից 8 կմ հս-ատ
Գերեզմանոց	14-19 դդ.	գյուղատեղիի ատ եզրին
Եկեղեցի	19 դ.	
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 1.5 կմ հվ-ամ, Զովք տանող ճանա- պարհի ձախ կողմում
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 3 կմ հս-ամ, «Հաչեք» վայրում
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 16 կմ հս, «Վանուշի յուրտ» գյու- ղատեղիից 1.5 կմ հս
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 20 կմ հս, «Վանուշի յուրտ» գյու- ղատեղիից 3 կմ հս-ատ
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 15 կմ հվ-ատ, «Տիգրանի ջրհորից» հվ
ԵԿԵՂԵՑԻ ԹՈՒՆ ՄԱՆՈՒԿ		գյուղի հվ եզրին
ԽԱՉՔԱՐ	9-10 դդ.	գյուղի մեջ, Սբ. Թադևոս Առաքյալ մատուռում
ԽԱՉՔԱՐ	9-10 դդ.	գյուղի մեջ, Սբ. Թադևոս Առաքյալ մատուռում

ԽԱՉՔԱՐ	12-13 դդ.	գյուղի մեջ, Սբ. Ստեփանոս սրբատեղիում
ԽԱՉՔԱՐ	12-13 դդ.	գյուղի մեջ, Սբ. Ստեփանոս սրբատեղիում
ԽԱՉՔԱՐ	16-17 դդ.	գյուղից 0.3 կմ հվ-ամ, «Լույս գերեզման» սրբատեղիում
ԽԱՉՔԱՐ	16-17 դդ.	գյուղից 0.3 կմ հվ-ամ, «Լույս գերեզման» սրբատեղիում
ԽԱՉՔԱՐ	16-17 դդ.	գյուղից 0.3 կմ հվ-ամ, «Լույս գերեզման» սրբատեղիում
ՀՈՒՇԱԿՈԹՈՂ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՂՎԱԾՆԵՐԻՆ	1975 թ.	
ՄԱՏՈՒՌ	19 դ.	գյուղի մեջ
ՄԱՏՈՒՌ	19 դ.	Զովք-Գեղաշեն ճանապարհի եզրին
ՄԱՏՈՒՌ ՍԲ. ՍԱՐԳԻՍ	17 դ.	գյուղից 3 կմ հվ, սարի գագաթին
ՍՐԲԱՏԵՂԻ	19 դ.	գյուղի մեջ, Ա. Բաղալ- յանի հողամասում
ՍՐԲԱՏԵՂԻ ՍԲ. ՍԱՐԳԻՍ	19 դ.	գյուղից հս-ատ
ԶՐԱՂԱՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ «ՇԱՐԱՆ ԶՐԱՂԱՑ»	19 դ.	գյուղից 2-3 կմ ատ
ԶՐՀՈՐ «ՏԻԳՐԱՆԻ»	Ք.ա. 2-1 հազ., միջնադար	գյուղից 13 կմ ատ

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

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

ՀՀ Կոտայքի մարզում են գտնվում հետևյալ հուշարձանները.

NN ը/կ	Անվանումը(նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Անանուն» խզվածքներ	Եղվարդ ավանից հվ, ավազահանքի մոտ
2.	Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ	Եղվարդ քաղաքից 3.5 կմ դեպի հարավ
3.	«Թագավորանիստ» խարամային կոն	Եղվարդ ավանից 3 կմ հվ, Աշտարակ տանող խճուղու ձախ կողմում
4.	«Պեռլիտե փիղ» քարե քանդակ	Չարենցավան քաղաքից 2 կմ հվ, քարահանքի մոտ
5.	«Անանուն» բյուրեղային թերթաքարերի ու վերին կավճի կրաքարերի կոնտակտ	Բջնի գյուղի արևմտյան ծայրամասում
6.	«Ծակ քար» բնական թունել	Բջնի գյուղի մատույցներում, Հրազդան գետի ձախ ափին
7.	«Բազալտե երգեհոն» սյունաձև բազալտներ	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
8.	«Անանուն» քարայր սյունաձև բազալտներում	Գառնի գյուղից մոտ 1,0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
9.	«Անանուն» լանջային էրոզիա	Ազատ գետի աջակողմյան ափերին
10.	«Անանուն» լավային ծալքեր	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
11.	«Անանուն» խորշեր	Գողթ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արլ
12.	«Հաղիս» հրաբուխ	Զովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ
13.	«Ավազան» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 1.5 կմ հս-արլ
14.	«Կարենիս» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 0.5 կմ հս-արլ
15.	«Անանուն» ապարների բնորոշ մերկացում	Նուռնուս գյուղի և Արգելի ՀԷԿ-ի միջև

16	«Անանուն» օբսիդիանի ելքեր	Ջրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, Երևան-Սևան խճուղու աջ կողմում
17	Անանուն» քարե կուտակումներ	Քաղսի գյուղի հվ-արմ եզրին, Հրազդանի կիրճում
18	«Գուրթանասար» հրաբուխ	Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ
19	«Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ	Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ, «Թեզխարաբ» գյուղատեղիի մոտ
20	Չորաղբյուրի (Մանգուսի) բրածո ֆլորա	գյուղ Չորաղբյուր

Հաստատված են նաև ջրաերկրաբանական հուշարձաններ՝

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

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

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

Բնապատմական՝

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

Կենսաբանական

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

Ջրագրական`

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

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

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

2.12. ՍՈՑԻԱԼ- ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Մարզկենտրոնը՝ ք. Հրազդան

Տարածքը՝ 209223.2 հա (2092.23 ք. կմ)

Բնակչությունը՝ 254700 մարդ /2014թ.

հունվարի 1-ի տվյալներով/

Քաղաքային՝ 138000 (54,2%),

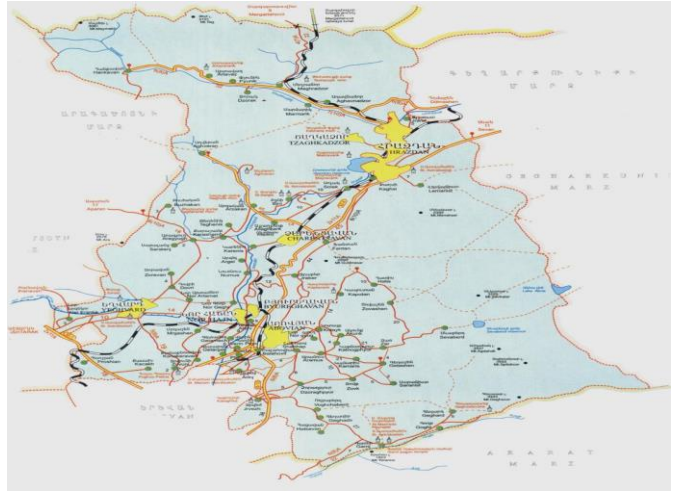
գյուղական՝ 116700 (45.8%)

Համայնքների թիվը՝ 67, որից

քաղաքային՝ 7, գյուղական՝ 60

Սահմանակից է Տավուշի,

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



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

տարածքով են անցնում Երևան-Շորժա և Հրազդան-Իջևան երկաթուղիները, իսկ մարզկենտրոնից մինչև մայրաքաղաք հեռավորությունն ընդամենը 45կմ է: Ազգաբնակչության 97,6%-ը հայեր են: Մարզում բնակվում են նաև ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչներ՝ հիմնականում եզդիներ, ասորիներ, քրդեր, հույներ և այլն:

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

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

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

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

Գյուղական համայնքներն են Ակունքը, Առինջը, Արամուսը, Արգնին, Բալահովիտը, Գեղաշենը, Զառը, Զովաշենը, Զովքը, Կաթնաղբյուրը, Կամարիսը, Կապուտանը, Կոտայքը, Հատիսը, Ջորաղբյուրը, Մայակովսկին, Նոր գյուղը,

Նուռնուսը, Պտղնին, Ջրաբերը, Ջրվեժը, Գետարգելը, Սևաբերդը, Վերին Պտղնին, Գառնին, Գեղադիրը, Գեղարդը, Գողթը, Հացավանը, Ողջաբերդը:

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

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

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

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

ՀՀ Կոտայքի մարզի տնտեսական ներուժին զգալի վնաս հասցրեց նախկինում տասնյակ հազարավոր աշխատատեղեր ապահովող խոշոր կազմակերպությունների քայքայումը՝ սեփականաշնորհման, հումքի, իրացման շուկաների նվազման կամ բացակայության և հիմնական միջոցների բարոյաֆիզիկական մաշվածության հետևանքով: Մարզի տասնյակ մեքենաշինական,

թեթև և սննդի արդյունաբերական ձեռնարկություններ դադարեցրեցին իրենց գործունեությունը կամ էլ սկսեցին աշխատել փոքրածավալ հզորությամբ:

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

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

Գեղաշեն համայնք

Մակերես՝ 7,178.82 հա (71.79 քառ. կմ)

Բնակչություն՝ 4211

Համայնքում գործում են՝ 1 դպրոց, 1 մանկապարտեզ, 1 մշակույթի տուն, 1 երաժշտական դպրոց: Ծովի մակերևույթից բարձր է 1590 մետրով հեռավորությունը մայրաքաղաքից՝ 25 կմ հեռավորությունը մարզկենտրոնից՝ 45 կմ

ՊԱՏՄԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Մինչև 1935թ. Ճաթողան: Գյուղը Գեղամա լեռնաշղթայի արևմտյան ստորոտին է, Աբովյանից 12կմ հարավ – արևելք: 1935թ. գյուղը վերանվանվել է Հրազդանի, իսկ 1967-ին՝ Գեղաշենի: Ապահովված է խմելու ջրով, իսկ ոռոգման ջուրը նախկինում եկել է Սևաբերդի ջրամբարից: Այժմ գյուղը ոռոգման ջուր չունի: Համայնքն ունի բուժկետ, փոստի բաժանմունք, երաժշտական դպրոց: Բնակչությունը հիմնականում

գրադվում է անասնապահությամբ, հացահատիկի և բանջարանոցային կուլտուրաների մշակմամբ:

Գեղաշենի ավագակոպճագլաքարային հանքավայրը ներառված է Գեղաշեն համայնքի վարչական տարածքում:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Հանքավայրում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում՝

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակույտը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

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

3.1 ՓՈՇՈՒ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ

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՝

C₁ = 1.2 – ավտոտրանսպորտի միջին բեռնատարողությունը հաշվի առնող գործակից;

C₂ = 1.4 – ավտոմեքենայի միջին արագությունը հաշվի առնող գործակից;

C₃ = 1.0 - ավտոճանապարհների վիճակը հաշվի առնող գործակից;

C₄=1.5-ավտոմեքենայի թափքում տեղափոխվող բեռի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից;

C₅=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;

$L = 0.3$ կմ – տրանսպորտի 1 երթի ընդհանուր միջին երկարությունը;

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

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

$F_0 = 10.0u^2$ – փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում;

$n = 2.0$ - բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

$C_7 = 0.01$ –մթնուղրտ անցնող փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից;

Այսպիսով՝

$$Q_1 = \frac{1.2 \times 1.4 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 1450.0 \times 0.6 \times 0.01}{3600.0} + 1.5 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 10.0 \times 2.0 = 0.04 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի՝

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

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

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

2. Բարձրան աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրան աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.05

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

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

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

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

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

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

G – հանվող բեռնվող զանգվածի քանակը՝ 1.174 տ/ժամ:

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

Տարեկան՝

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

3. Լցակույտի մակերևույթ.

Լցակույտից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

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

որտեղ՝

A՝ հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B՝ լցակույտերի մակերեսից առաջացող փոշին,

K₁ – փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05

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

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

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

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

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

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

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

G – մակաբացման ապարի քանակը՝ միջին օրական՝ 44.4մ³ կամ 18.8տ, ժամային՝ 2.35տ,

q¹՝ փոշու արտանետումը լցակույտի 1մ² մակերեսից, 0.002

F՝ լցակույտի ակտիվ մակերեսը, 500մ²:

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

Բեռնաթափման արտանետումները.

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

Տարեկան՝

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

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

Տարեկան՝

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

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

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

4. Բուլդոզերի աշխատանք

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը կազմում է 900 գր/ժամ, կամ $Q_6 = 0.25$ գր/վրկ:

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը 1 տարում կկազմի.

$$Q_6^1 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.08 \times 3600 \times 0.25 = 89856.0 \text{ գր/տարի} = 0.09 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ՝

0.08 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է բուլդոզերի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

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

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

$$\Sigma Q = 0.2(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6) = 0.2(0.04 + 0.03 + 0.065 + 0.04 + 1.0 + 0.25) = 0.28 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q'_{\text{գում.}} = Q'_1 + Q'_2 + Q'_3 + Q'_4 = 0.045 + 0.22 + 1.94 + 0.09 = 2.295 \text{ տ/տարի}$$

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

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

3.2 ՎՆԱՍՍԱԿԱՐ ԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ

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

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

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

Համաձայն նախագծի տվյալների աշխատանքների ժամանակ դիզվառելիքի տարեկան ծախսը կկազմի՝ 32 տ/տարի, միջին օրեկան ծախսը կկազմի՝ 0.123տ կամ 123կգ/օր: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի առավելագույնը 2080 ժամ/տարեկան: 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 էլնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

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

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 32 տ/տարի

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

Արտանետումների աղբյուրների բնութագրերը

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

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը բացահանքի շահագործման ընթացքում

Աշխատանքի անվանումը	Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը, գ/վրկ (տ/տարի)					
	Փոշի	NO ₂	CO	ՑՕՍ	Մուր	SO ₂
1	2	3	4	5	6	7
Տեխնիկայի աշխատանք	0.28 2.845					
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	0.072 2.273	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 (ՍԹԿ) 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:

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը, ինչը հաշվի է առվել:

Հաշվարկները կցված են սույն հաշվետվության հավելվածների մասում:

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

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

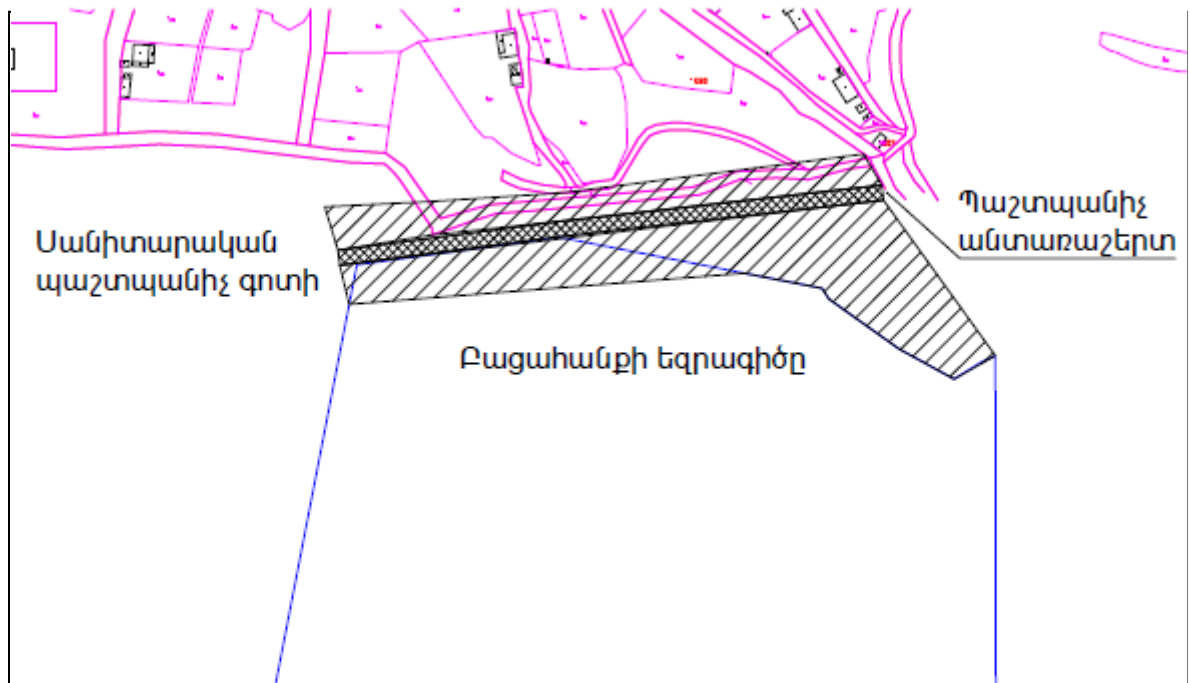
Բացահանքի շահագործման առաջին 10 տարիների ընթացքում բացահանքը շահագործվելու է բնակավայրի եզրագծից շուրջ 300-450մ հեռավորությունների վրա և լրացուցիչ պաշտպանիչ միջոցառումների անհրաժեշտությունը բացակայելու է, սակայն հետագա տարիների բնականոն շահագործումը ապահովելու նպատակով նախատեսվում է շահագործման առաջին տարիներին իրականացնել պաշտպանիչ շերտով ծառատունկ՝ ինչը կնվազեցնի փոշու տարածումը շրջակա տարածք, երբ բացահանքի եզրագիծը սկսի մոտենալ բնակավայրի եզրագծին:

Ելնելով տեղանքի բնույթից, նախատեսվում է բացահանքի վերջնական եզրագծի հյուսիսային հատվածի ողջ երկարությամբ՝ մոտ 400մ ընդհանուր երկարությամբ շախմատաձև, երկու շարքով տնկել բարդիներ՝ հեռավորությունը շարքերի միջև կազմելու է 4մ, ծառերի միջև՝ 2.5մ, ծառատունկի համար նախատեսվող փոսերի խորությունը՝ 1մ: Ծառատունկի առաջին տարում ծառերը ջրել ամիսը 2-3 անգամ: Հետագա տարիներին ծառերի խնամքի համար աշխատանքներում կներգրավվի բուսաբան մասնագետ:

Որպես լրացուցիչ պաշտպանիչ միջոցառում նախատեսվում է ճանապարհների, արդյունահանման տարածքների պարբերական ջրում, ինչը նպաստելու է փոշեառաջացման նվազեցմանը:

Նշված միջոցառումները բացառելու են մարդկանց կյանքի և առողջության հասցվելիք հնարավոր վտանգը, նվազագույնի են հասցնելու շրջակա միջազայրին հասցվող վնասը:

Ստորև ներկայացվում է բնակավայրի և բացահանքի եզրագծերում նախատեսվող պաշտպանիչ ծառաշերտի և սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու տեղադիրքը ցուցադրող սխեմատիկ հատակագիծը: Հատակագծի համար հիմք է հանդիսացել Գեղաշեն համայնքի կադաստրային քարտեզը:



Տնտեսական վնասը

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

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

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

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

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

որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

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

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

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

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

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

ρ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

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 թույլարտելի նորմերի սահմաններում, փաստացի արտանետումները ընդունվում են որպես $U \theta U_i$:

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

$$q = 1,$$

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

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

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

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

3.3. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում ջուրն օգտագործվում է աշխատանքային հարթակների ջրցանի, ինչպես նաև ինժեներատեխնիկական անձնակազմի, բանվորների և վարորդների կենցաղային-տնտեսական կարիքների ապահովման համար:

Խմելու ջուրը նախատեսվում է բերել Գեղաշեն համայնքից, իսկ տեխնիկական ջրի ներկրման վայրը կնշվի լիազոր մարմինը, որի հետ կկնքվի ջրառի պայմանագիր:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ աշխատողների թիվն է -3

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է - 10,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 10 \times 0.025) \times 260 = 77.48 \text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.30մ^3 :

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՝ $S_1 = 400 \times 8 = 3200 \text{մ}^2$,

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

Լցակույտերի մակերևույթի ջրվող միջին մակերեսը կազմում է՝ $S_3 = 1560 \text{մ}^2$,

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

$$Q_{\text{տ}} = 180 \times 3 \times 0.5 (3200 + 1250 + 1560) = 1623.0 \text{մ}^3:$$

Կեղտաջրերի հաշվարկ

Փոշենստեցման հրապարակները դասվում է անվերադարձ ջրօգտագործման շարքին:

Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.30 \times 0.85 = 0.25 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից:

Արտադրական տարածքներում հոսքաջրեր չեն առաջանա:

3.4. ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Մակաբացման ապարները պահեստավորվում են ներքին լցակույտում:

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

Լցակույտային ապարների մեջ հողաբուսական շերտի ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 20035.0մ³: Նշված ծավալով հողաբուսական շերտի ապարները լցակույտում պահեստավորվում են առանձին:

Ներքին լցակույտի ապարները տեղադրվում են բացահանքի եզրագծում:

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

Հողաբուսական շերտի ապարները ներքին լցակույտի տարածքում պահեստավորվում են առանձին:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

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

Հողաբուսական շերտի (հողի բերրի շերտ) ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 20035.0մ³, որի հեռացումը և հետագա պահպանումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան:

Բացահանքի զբաղեցրած 16.8հա 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 2002 թվականի հունիսի 15-ի թիվ 1101-Ն՝
 «Համայնքների վարչական սահմաններում և վարչական սահմաններից դուրս
 գտնվող՝ հասարակական և արտադրական նշանակության օբյեկտների և
 գյուղատնտեսական նշանակության այլ (անօգտագործելի) հողերի համար»
 որոշումների:

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

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

որտեղ՝

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

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

U_2 -ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն
 է, որը հաշվարկվում է կարգի 11-րդ կետում նշված կարգով,

U_3 -ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող
 գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 21-րդ կետի,

U_4 -ն հողի վնասման աստիճանը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է
 համաձայն կարգի 25-րդ կետի,

U_5 -ն շրջակա միջավայրի վրա դեգրադացված հողերի ազդեցությունը հաշվի
 առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն կարգի 26-րդ կետի.

$$U_{զշ} = 168000 \times 460 \times 1.4 \times 4 \times 1.0 = 432768.0 \text{ հազ. ՀՀ դրամ}$$

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 432768.0 հազ.

ՀՀ 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.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր, 1.19տ/տարի՝

դասիչ՝ 5410020102033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

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

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական

միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ, 0.9տ/տարի՝

դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

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

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

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

- Բանեցված ավտոդողեր, 0.6տ/տարի՝

դասիչ՝ 5750020213004

բաղադրությունը՝ ռետին, մետաղյա լարեր,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում:

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

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

դասիչ՝ 9211010013012

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

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

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

- Կենցաղային աղբ

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

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

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

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

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ:

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

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

3.7 Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա

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

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

- ճանապարհի անցկացման աշխատանքները,
- արտադրական հրապարակի կառուցումը:

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

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

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

4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

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

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

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

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

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

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

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

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

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

- Բացահանքի և գյուղի հարակից տարածքներում իրականացնել ծառատունկ, օրինակ բարդի ծառատեսակի:

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

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

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

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

4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ

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

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

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

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Լցակույտային ապարները կազմված են մակաբացման ապարներից և հողախառը ակզի-ից: Մակաբացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից էլյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքներով (փուխր ավազակավային և ավազախճային ապարներ), որոնց ընդհանուր ծավալը բացահանքի տարածքում կազմում է 234442.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտինը՝ 20035.0մ³:

Լցակույտային ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 245676.0մ³:

Հաշվի առնելով փխրեցման մնացորդային գործակիցը, մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը լցակույտում կկազմի՝

$$245676 \times 1.12 = 275157.0\text{մ}^3$$

Մակաբացման ապարները բուլդոզերի օգնությամբ հրվում և կուտակվում են հանքաստիճանից 15-20մ հեռավորության վրա: Հերթափոխում նշված ապարների

ծավալներից ելնելով /44.4մ³/հերթափոխ/, դրանց տեղափոխումը իրականացվում է պարբերաբար, էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային կոմպլեքսով:

Մակաբացման ապարները պահեստավորվում են ներքին լցակույտում:

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

Լցակույտային ապարների մեջ հողաբուսական շերտի ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 20035.0մ³: Նշված ծավալով հողաբուսական շերտի ապարները լցակույտում պահեստավորվում են առանձին:

Ներքին լցակույտի ապարները տեղադրվում են բացահանքի եզրագծում:

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

Հողաբուսական շերտի ապարները ներքին լցակույտի տարածքում պահեստավորվում են առանձին:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

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

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում բուլդոզերով հարթեցվում է փուխր ավազակավային, ավազախճային ու հողախառը պեմզային ավազների լցակույտի մակերեսը, շեյերը բերվում են համապատասխան թեքության և դրանց վրա վերնից տեղադրվում է հողաբուսական շերտի լցակույտի ապարները: Նշված աշխատանքների շրջանակներում հարթեցվում է նաև արտադրական հրապարակի, սպասարկող ճանապարհների տարածքը, բացահանքի հանքաստիճանները բերվում են անվտանգ վիճակի: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընդհանուր տարածքը կազմելու է 17.0հա:

Աշխատանքները կատարվելու են էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ-բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված հաշվարկները կատարվել են համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 24 դեկտեմբերի 2012թ. N365-Ն հրամանով հաստատված “ՌԵԿՈՒՆԸՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ԻՆԴԵՔՍԱՎՈՐՄԱՆ ԿԱՐԳ”-ի:

Խախտված հողատարածությունների վերականգնման խոշորացված տեխնիկա-տնտեսական հաշվարկ Նյութերի ծախսի հաշվարկը

N	Աշխատանքի անվանումը (օգտագործվող սարքավորումները)	Աշխատանքի տևողությունը, օր	Ծախսվող նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը, Լ		Նյութերի արժեքը,	
				Միավոր ժամանակում	Ընդամենը	Միավորի, դր.	Ընդամենը հազ.դր.
1.	Տարածքների հարթեցում (1 հատ բուլդոզեր)	20	Դիզ.վառելիք	80	1600	420.0	672.0
2.	Ապարների բարձում և տեղափոխում և փռում (1 էքս. 1 հատ բեռնատար)	20	Դիզ. վառել	80	1600	420.0	672.0
			Դիզ. յուղ	30	300	500.0	150.0
			այլ քսուկներ	6	60	500.0	30.0
Ընդամենը							1524.0

Ընդամենը՝ 1524.0 հազ.դր

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

N	Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Մեկ օրվա աշխատավարձը, դրամ	Աշխատողների քանակը, մարդ	Աշխատանքային օրերի քանակը	Աշխատավարձի գումարը, հազ. դրամ
1.	Հերթափոխի պետ	10000.0	1	20	100.0
2.	Մեքենավարներ	8000.0	3	20	480.0
4.	Ընդամենը				580.0

Ընդամենը՝ 580.0 հազ.դր.

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

N	Սարքավորումների անվանումը	Քանակը, հատ	Միավորի արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտի- զացիոն ծախսը, %	Ընդհանուր գումարը, հազ. դրամ
1.	Էքսկավատոր	1	24000.0	2	160.0
2.	Բեռնատար	1	8000.0	2	54.0
3	Բուլդոզեր	1	13600.0	2	91.0
	Վերանորոգում		330.0		100.0
	Ամբողջը				405.0

Ընդամենը՝ 405.0 հազ.դր

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

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ.դր	1524.0
2.	Ամորտիզացիա և վերանորոգում	-	-	405.0
3.	Աշխատավարձ	-	-	580.0
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր		-	2509.0
4.	Անուղղակի ծախսեր	5.0	%	125.4
5.	Ամբողջը			2634.4
6.	Շահույթ	10	%	263.4
7.	Լրիվ			2897.8
	Այլ ծախսեր	10	%	289.7
8.	Բոլորը միասին			3187.6
9.	Ռեկուլտիվացված միավոր տարածքի համար պահանջվող ծախսերը		դր / մ ²	18.7

10.	Արդյունահանված օգտակար հանածոյի միավոր զանգվածի համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր / մ ³	0.51
-----	---	--	---------------------	------

Կենսաբանական վերակուլտիվացում

Կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի կենթարկվի լցակույտի տարածքը և արտադրական հրապարակը:

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

Ընդամենը 17հա x 200000 դր/հա = 3400.0 հազ.դրամ:

Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝

3187.6+3400.0 = **6587.6 հազ. դրամ:**

4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

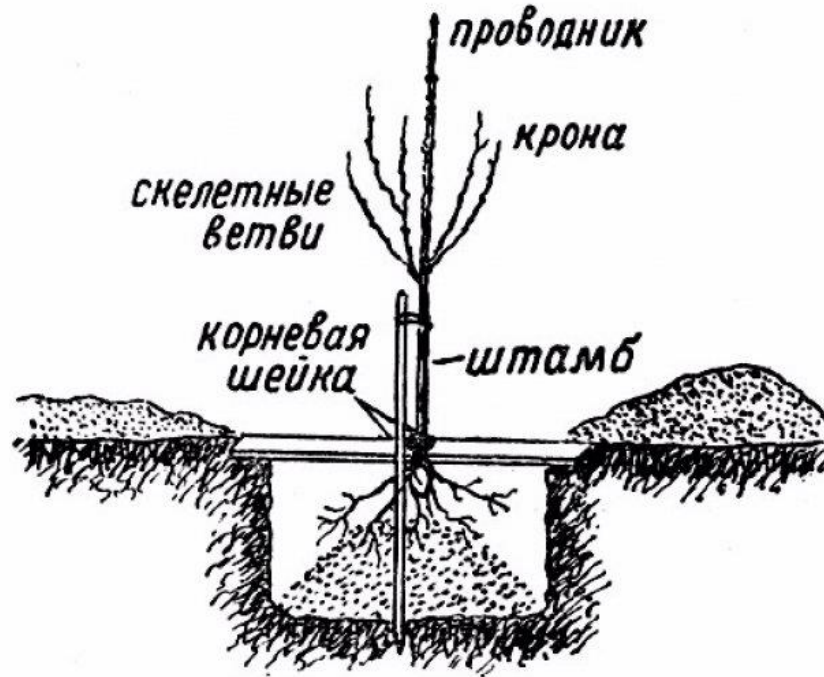
Հանքավայրի շահագործման ընթացքում, ջրային ավազանի աղտոտում բացահանքի տարածքից՝ անմիջապես արտանետումների տեսքով, չեն նախատեսվում:

4.4 ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Կենսաբազմազանությանը հասցված վնասի փոխհատուցման հաշվարկման գործող մեթոդաբանությունն ՀՀ-ում բացակայում է: Ուստի որպես ազդեցության փոխհատուցման մոտեցում, ՀՀ կառավարության 08.02.2018թ. N108-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան, նախատեսվում է իրականացնել պաշտպանիչ շերտով ծառատունկ՝ ինչը կնվազեցնի փոշու տարածումը շրջակա տարածք:

Ելնելով տեղանքի բնույթից, նախատեսվում է բացահանքի վերջնական եզրագծի հյուսիսային հատվածի ողջ երկարությամբ՝ մոտ 400մ ընդհանուր երկարությամբ շախմատաձև, երկու շարքով տնկել բարդիներ՝ հեռավորությունը շարքերի միջև կազմելու է 4մ, ծառերի միջև՝ 2.5մ, ծառատունկի համար նախատեսվող փոսերի խորությունը՝ 1մ: Ծառատունկի առաջին տարում ծառերը ջրել ամիսը 2-3

անգամ: Հետագա տարիներին ծառերի խնամքի համար աշխատանքներում կներգրավվի բուսաբան մասնագետ:



4.5 ՄԵՂՄԱՑՆՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐ

Գործողություններն ըստ փուլերի	Հնարավոր վտանգ	Կանխարգելող կամ մեղմացնող միջոցառումներ
Բացահանքի սպասարկման ճանապարհների անցկացում	Մարքավորումներից վնասակար գազերի արտանետումներ, փոշու կուտակում շողերի երոզիա	Մարքավորման տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, գոտիչներ՝ արտանետման խողովակների վրա
Մակարացում	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: Հակահրդեհային միջոցատումների կիրառում Ծառատունկ

Վառելիքի, նավթամթերքի տեղավորում և պահեստավորում	Վառելիքի, նավթամթերքի հոսակորուստներ	Նավթամթերքի պահեստները տեղակայվում են արտադրական հրապարակում՝ բետոնապատ հրապարակների վրա
--	--------------------------------------	--

4.5 ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ

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

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

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ: Նորմատիվ ակտերով դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են: Ըստ կատեգորիաների տարբերակումը կատարվում է հետևյալ ընդհանուր սկզբունքների հիման վրա.

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

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում նախատեսված է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները՝

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

- դադարեցվում է հանքաքարի բեռնման գործընթացը

Հրդեհային անվտանգություն

- Ա. Արտադրությունում գտնվող հրդեհավտանգ հանգույցները պետք է համալրված լինի հակահրդեհային ավտոմատ սարքով, որը վերահսկում է դրա տարածքում հրդեհի յուրաքանչյուր բռնկում:
- Բ. Բոլոր այն էլեկտրական սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ սարքեր, ապահովված կլինեն ձեռքի կրակմարիչներով:
- գ. Պատասխանատու անձը ամբողջ տարածքում անց է կացնում տեսչական ստուգում՝ որպես օրվա աշխատանքային պլանի մի մաս:
- Դ. Հրդեհի ժամանակ կհոսանքազրկվեն բոլոր էլեկտրական սարքերը, կմիացվի հակահրդեհային ջրի համակարգը, անձնակազմը կտեղափոխվի անվտանգ վայր:

Արտակարգ և վթարային իրավիճակներ

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

Բացահանքի կոնսերվացման նպատակներն ու խնդիրները ներառում են.

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

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Հանքավայրի շահագործման ազդեցությունը կանոնակարգելու նպատակով մշակվում է մոնիթորինգի պլան, որի միջոցով հնարավոր է ժամանակին և հավաստի տեղեկատվություն ստանալ շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների վրա եղած բոլոր ազդեցությունների վերաբերյալ և ժամանակին կարգավորել՝ սահմանափակել դրանք: Շրջակա միջավայրի պահպանության և առողջացման նպատակով մշակված մեղմացնող միջոցառումները նախատեսվում են նախապատրաստման, շահագործման և վերակուլտիվացիայի փուլերի համար:

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

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

Ստացված արդյունքները պետք է լինեն հասանելի հանրության լայն շերտերի համար:

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

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

Մշտադիտարկ-ի օբյեկտը	Մշտադիտարկ-ի վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկ-ի տեսակը	Նվազագույն հաճախական-ը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն , չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	Հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամսական մեկ անգամ տարեկան մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

		տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն		
--	--	--	--	--

Նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի տեղադիրքերը հետևյալն են.

h/ h	Նմուշառման կամ վերահսկողության տեղամասը /վայրը, օբյեկտը/	Չափվող կամ վերահսկվող միջավայրը և պարամետրերը	Չափման կամ վերահսկման մեթոդը և չափողականությունը	Թույլատրելի սահմանը	Չափման կամ վերահսկման հաճախականությունը
1	Բացահանք	Փոշի Աղմուկ	Գրավիմետրիկ Շարժական աղմկաչափ	0.5 մգ/մ ³ 80 դԲա	Շաբաթական Ամսական
2	Արտադրական հրապարակ, ընդերօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	Հողային ծածկույթ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	Ամսական Տարեկան
3	Մոտեցնող ճանապարհներ	Տրանսպորտային միջոցների վիճակը	Տեսչական ստուգում	Մեքենաների աղմուկի մակարդակը	Ըստ անհրաժեշտության
4	Ընդերօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում		Տարեկան

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

6. Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող գործունեությունը քստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր					
1. Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կառուցում	<p>1. Փոշու արտանետում</p> <p>2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից</p> <p>4. Հողերի խախտում</p>	<p>1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ;</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p> <p>1. Ճանապարհները անցկացվում են ժայռոտ և խիստ քարքարոտ տեղամասերով և այնտեղ բացակայում է բերրի հողաշերտը: Բարեկարգվում են գոյություն</p>	1433.5	«Անտրացիտ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին Համայնքապետարան

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

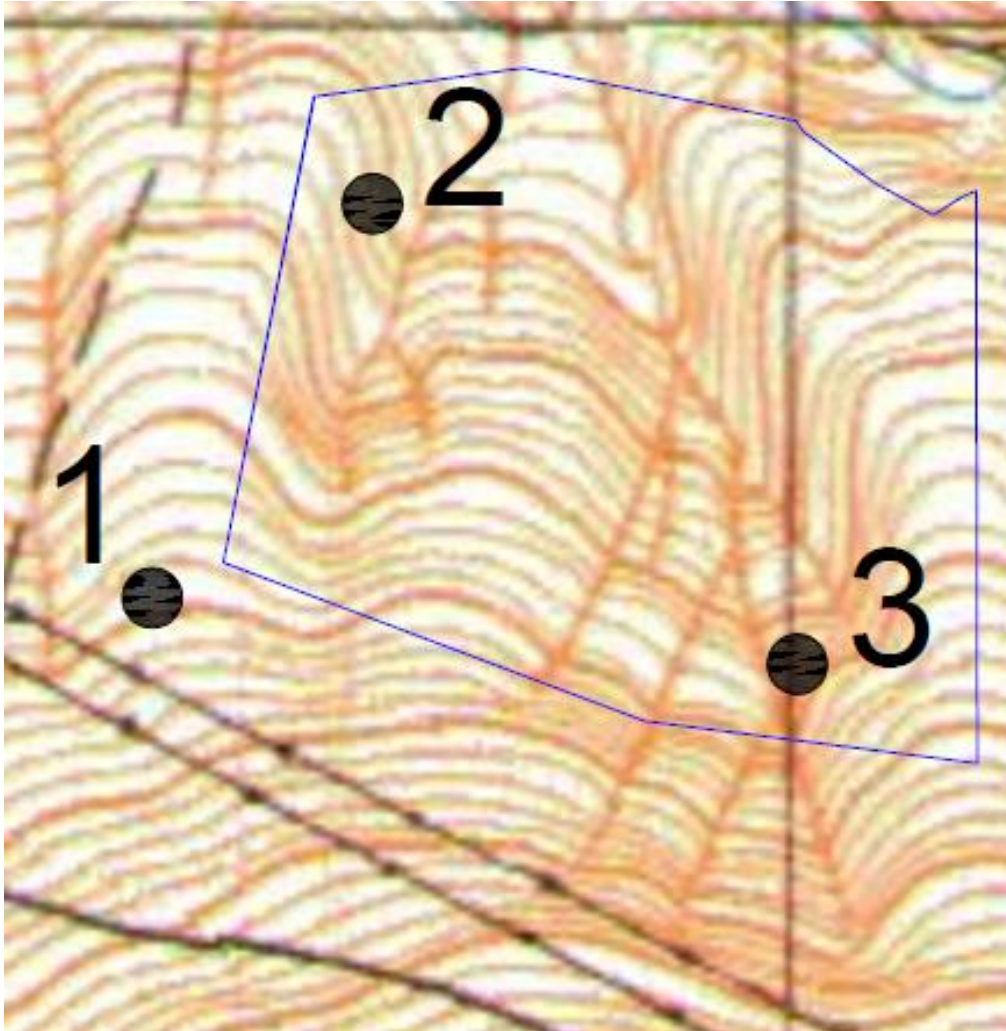
Հ ա ն ք ա ր դ յ ու ն ա հ ա ն մ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր

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

<p>և անօգտագործելի պահեստամասերով</p> <p>4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>5. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>6. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p> <p>7. Ֆիզիկական ազդեցություններ</p>	<p>տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p> <p>3/ Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p> <p>1. Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:</p> <p>1. Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>1. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p>				<p>Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Կառավարությանը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի</p>
---	--	--	--	--	--

	/աղմուկ, տատանումներ/	<p>1/Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան իլացուցիչներ: Արգելել առանց իլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p> <p>2/Հաստատված նմուշառման կետերում տարեկան երկու անգամ /ամռանը և ձմռանը/ չափել ռադիոակտիվ ֆոնը:</p>			<p>տեսչական մարմին</p> <p>Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ					
3.Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ	1.Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	<p>1.Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:</p> <p>2.Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները, հարթեցում և բերրի հողաշերտի փռում</p> <p>3.Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում</p> <p>4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>5.Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում</p>	Փակման ծրագրով նախատեսվող ծախսեր	«Անտրացիտ» ՍՊԸ	Բնապահպանական և ընդերքի տեսչական մարմին

Դիտակետերի տեղադիրքերը և կոորդինատները ներկայացվում են դիտակետերի տեղադիրքերը ցուցադրող քարտեզում:



Նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի կոորդինատներն են.

1. $X = 4453620$
 $Y = 8476500$
2. $X = 4453875$
 $Y = 8476650$
3. $X = 4453580$
 $Y = 8476920$

Մթնոլորտային օդի համար 1, 2 և 3

Հողային ծածկույթի համար՝ թիվ 1 և 2

7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

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

ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

ՆԱԽԱԲԱՆ

Հանքի փակման ծրագրի կազմման հիմնական նպատակն օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում խախտված շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վերականգնման և հետագա մոնիթորինգի իրականացման սկզբունքային հիմնահարցերի ձևակերպումն է:

Ծրագիրը կազմվել է «Ընդերքի մասին» ՀՀ օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան, որի նպատակն է նախատեսել ֆինանսական երաշխիքներ բացահանքի ժամանակավոր դադարեցման կամ վերջնական փակման դեպքերում:

Ծրագիրը պարբերաբար կթարմացվի՝ արտացոլելով բացահանքի աշխատանքային փուլերում շահագործման կամ շրջակա միջավայրի փոփոխությունները:

Շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ կմշակվի հանքի փակման ծրագրի վերջնական տարբերակը:

Հանքի փակման ծրագրի կազմման ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- ՀՀ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» օրենքը
- ՀՀ «Ընդերքի մասին» օրենսգիրքը
- Կատարված երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը՝ պաշարների հաշվարկմամբ,
- Հանքավայրի շահագործման նախագիծը,
- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը և այլ հրահանգչական ու նորմատիվային փաստաթղթեր:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

Շրջակա միջավայր՝ բնական եւ մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ՝ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության եւ մշակույթի հուշարձաններ) եւ սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության եւ անվտանգության), գործոնների, 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:

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.

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.

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

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

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

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

հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝ հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ³), զանգվածը (տ).

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

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

ընդերքօգտագործում՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների, օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակներով ընդերքի օգտագործում.

ընդերք՝ հողածածկույթից ներքև, իսկ դրա բացակայության դեպքում՝ երկրի մակերևույթից, ջրավազանների կամ ջրհոսքերի հատակից ներքև՝ ըստ խորության տեղադրված երկրակեղևի մաս, որը մատչելի է ընդերքօգտագործման համար.

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.

օգտակար հանածոյի արդյունահանման համալիր՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման և վերամշակման նպատակով կառուցված շենքի, շինության, տեղակայված սարքավորումների, հաղորդակցության ուղիների կամ այլ ենթակառուցվածքների ամբողջություն.

նախագիծ՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման նպատակով մշակված և օրենսդրությամբ սահմանված կարգով փորձաքննություններ անցած փաստաթուղթ.

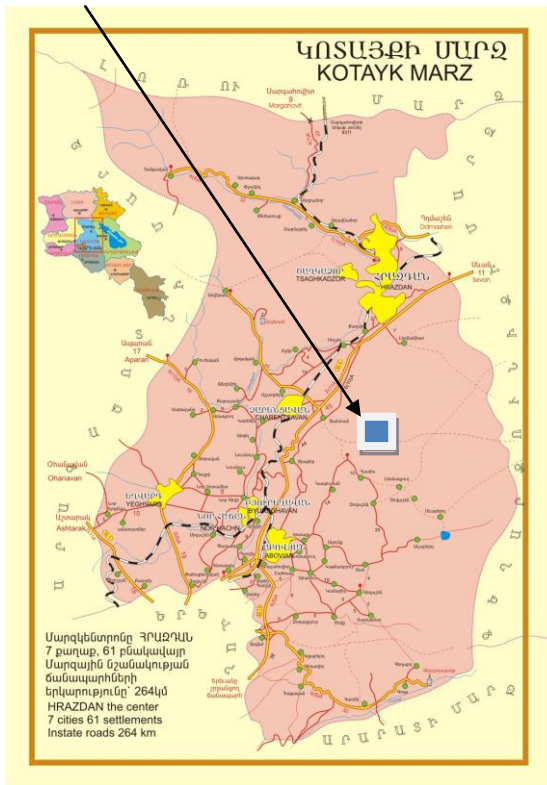
օգտակար հանածոյի արդյունահանում օգտակար հանածոյի դուրսբերումը հանքավայրերից և դրանց մեջ պարփակված օգտակար բաղադրիչների կորզմանն ուղղված աշխատանքների համալիր:

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

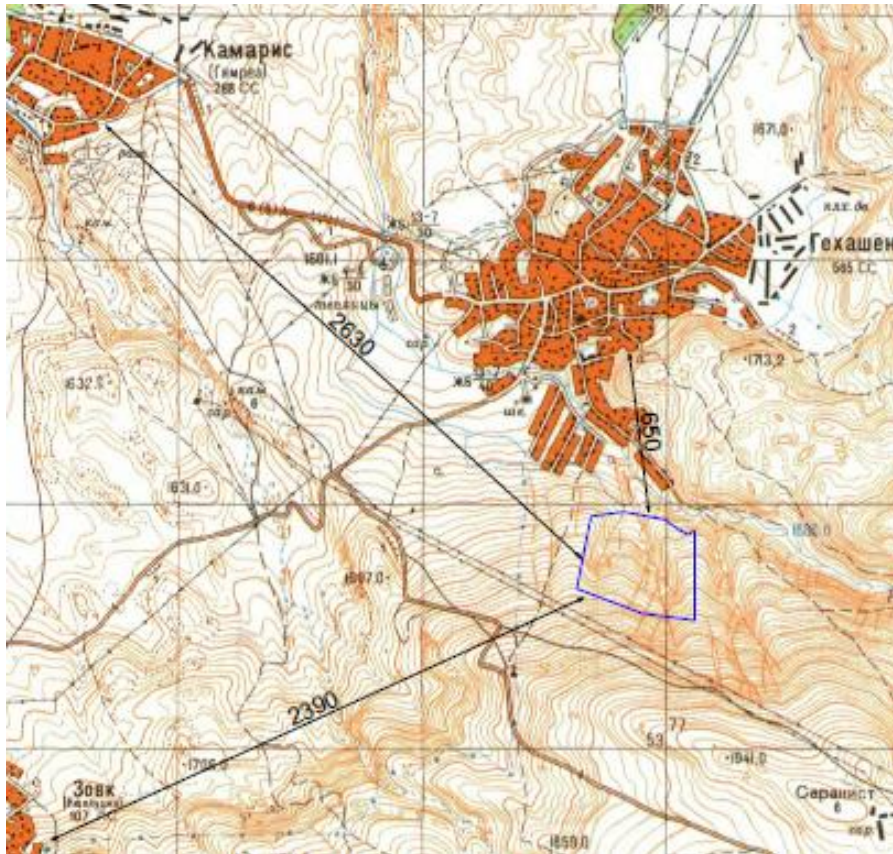
Գեղաշենի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Գեղաշեն գյուղից հարավ-արևելք, Աբովյան քաղաքից 12 կիլոմետր արևելք:

Տեղամասը հողածածկ և ասֆալտապատ ավտոճանապարհներով կապված է Աբովյան և Երևան քաղաքների հետ: Հանքավայրի մոտակա բնակավայրերն են՝ Գեղաշեն համայնքը, որը գտնվում է հանքից 600մ հյուսիս, Կամարիս համայնքը՝ հանքավայրից 2.7կմ հյուսիս-արևելք: Հայկական երկաթուղու Աբովյան կայարանը գտնվում է տեղամասից 15 կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող տեղամաս



Հայցվող տարածքը վարչատարածքային բաժանման տեսակետից ներառված է Գեղաշեն համայնքում:



Կոտայքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում, ծովի մակերևույթից մոտ 900-2500մ բարձրության վրա:

Հյուսիսից սահմանափակվում է Գուրանասար, իսկ հյուսիս-արևելքից՝ Հատիսի լեռնազանգվածներով: Հարավ-արևմուտքում աստիճանաբար ցածրանալով՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին:

Կոտայքի սարավանդն ընկած է Հրազդան գետի միջին հոսանքի ձախափնյա մասից մինչև Գեղամա լեռների արևմտյան ստորոտը:

Հիմնական լեռնագրական միավորներն են Կոտայքի և Եղվարդի բլրաալիքային սարավանդները, Մարմարիկի վտակներով կտրտված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը:

Հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից ելնելով նախատեսվում է տեղամասի մշակումը կատարել բաց եղանակով, միակողմանի խորացող (վերևից-ներքև) մշակման համակարգով, էքսկավատորային հանույթով՝ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Նախագծված բացահանքի պարամետրերն են՝

- առավելագույն երկարությունը - 497.0մ,
- առավելագույն լայնությունը - 396.0մ,

- մշակման խորությունը - 60.0մ:
- օտարման տարածքը - 16.8հա

Բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է 6810252.0մ³ ազլկի-ի մարվող զանգված, մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 234442.0մ³:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ տեխնիկական առաջադրանքի կազմում է 340515.0մ³ ազլկի-ի մարվող զանգված: Հաշվի առելով նախագծային կորուստները, բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ ազլկի-ի արդյունահանվող զանգվածի կկազմի՝ 311690.0մ³:

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

Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականության հաշվարկը բերվում է աղյուսակում՝

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Օրեկան (հերթափոխային)
1.	ԱԿԳԽ	մ ³	311690.0	1198.1
2.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	11533.0	44.4
3.	Լեռնային զանգված	մ ³	323223.0	1242.5

Մակաբացման ապարների ծավալը հաշվարկված է մակաբացման միջին 0.037մ³/մ³ գործակցով:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

Բացահանքային դաշտի բացման, ինչպես նաև 100% արտադրական հզորության հասնելու համար իրականացվում է հետևյալ ծավալի լեռնակապիտալ աշխատանքներ՝

- Դեպի բացահանքի անցնող ավտոճանապարհից մինչև 1775մ նիշ ունեցող հորիզոն թեք կիսախրամի (մուտքային ավտոճանապարհի) անցում և առկա ճանապարհի կարգաբերում՝ L=1452մ, b=6մ, V=1552.0մ³:

- 1775մ նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում – 60.0 մ³;

- 1775մ նիշ ունեցող հորիզոնից ակզիս-ի արդյունահանում – 210.0մ³;
- 1770մ նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում – 600մ³
- 1770մ նիշ ունեցող հորիզոնում առաջնային ճակատի ստեղծում – 100մ³
- Արտադրական հրապարակի կառուցում - 50մ³:
- Լցակույտի հարթակում, բեռնաթափման հրապարակի կառուցում - 30մ³

Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը կազմում է 0.2 տարի:

Նշված աշխատանքները իրականացվում են էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ-բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Հանքավայրի մշակումը նախատեսվում է իրականացնել ընդերկայնական միակողմանի խորացող համակարգով, մակաբացման ապարները դեպի ներքին լցակույտեր տեղափոխմամբ:

Ընդունված համակարգի պարամետրերն են՝

- աստիճանի բարձրությունը – 5մ
- աստիճանի թեքման անկյունը (աշխատանքային) – 70-75⁰,
- աստիճանի թեքման անկյունը (մարված) – 60-65⁰,
- աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը – 20մ,
- անվտանգության բերմայի լայնությունը – 1.5մ:

Հանքատար և լցակույտատար ավտոճանապարհները նախագծվելու են ելնելով լեռնային զանգվածի տեղափոխման համար նախատեսվող ավտոինքնաթափերի չափսերից, անվտանգ երթևեկության պայմանից՝ հետևյալ տեխնիկական պարամետրերով.

- շարժման շերտերի թիվը - 1,
- լայնությունը - 6մ,
- ընդլայնական առավելագույն թեքությունը - 30%⁰,
- ընդերկայնական առավելագույն թեքությունը - 100%⁰,
- շրջադարձի նվազագույն շառավիղը – 15մ:

Ավտոինքնաթափերի միջին շարժման արագությունը կազմում է՝ 16կմ/ժ:

Ավտոճանապարհի միացումը աշխատանքային հորիզոններին կատարվում է ժամանակավոր տեխնոլոգիական ավտոճանապարհներով:

Լցակույտային ապարները կազմված են մակաբացման ապարներից և հողախառը ակզի-ից: Մակաբացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից էլյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքներով (փուխր ավազակավային և ավազախճային ապարներ), որոնց ընդհանուր ծավալը բացահանքի տարածքում կազմում է 234442.0մ³, այդ թվում հողաբուսական շերտինը՝ 20035.0մ³:

Լցակույտային ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 245676.0մ³:

Հաշվի առնելով փխրեցման մնացորդային գործակիցը, մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը լցակույտում կկազմի՝

$$245676 \times 1.12 = 275157.0\text{մ}^3$$

Մակաբացման ապարները բուլդոզերի օգնությամբ հրվում և կուտակվում են հանքաստիճանից 15-20մ հեռավորության վրա: Հերթափոխում նշված ապարների ծավալներից էլնելով /44.4մ³/հերթափոխ/, դրանց տեղափոխումը իրականացվում է պարբերաբար, էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային կոմպլեքսով:

Մակաբացման ապարները պահեստավորվում են ներքին լցակույտում:

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

Լցակույտային ապարների մեջ հողաբուսական շերտի ապարների ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 20035.0մ³: Նշված ծավալով հողաբուսական շերտի ապարները լցակույտում պահեստավորվում են առանձին:

Ներքին լցակույտի ապարները տեղադրվում են բացահանքի եզրագծում, կենտրոնական հատվածում:

Փուխր ավազակավային, ավազախճային ու հողախառը պեմզային ավազների լցակույտը, ներառյալ հողաբուսական շերտի ապարների լցակույտը՝ հիմքի մասում զբաղեցնելու է մոտ 2.5հա տարածք, կունենա մոտ 12մ բարձրություն, բեռնաթափման

հարթակի նվազագույն չափը՝ 20x30մ, շեփի թեքման անկյունը՝ 30-35°, այդ թվում հողաբուսական շերտի լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը հիմքի մասում կկազմի 0.17հա:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

Շահագործմանը զուգահեռ, երբ կառաջանան շահագործված տարածքներ, մակաբացման ապարները կսկսվեն պահեստավորվել դրանցում, միաժամանակ կիրականացվի ռեկուլտիվացիա՝ մշակված տարածքներ կտեղափոխվեն նաև լցակույտի ապարները:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում բուլդոզերով հարթեցվում է փուխր ավազակավային, ավազախճային ու հողախառը պեմզային ավազների լցակույտի մակերեսը, շեփերը բերվում են համապատասխան թեքության և դրանց վրա վերնից տեղադրվում է հողաբուսական շերտի լցակույտի ապարները: Նշված աշխատանքների շրջանակներում հարթեցվում է նաև արտադրական հրապարակի, սպասարկող ճանապարհների տարածքը, բացահանքի հանքաատիճանները բերվում են անվտանգ վիճակի: Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընդհանուր տարածքը կազմելու է 17.0հա:

Աշխատանքները կատարվելու են էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ-բուլդոզեր լեռնատրանսպորտային համալիրով:

**Խախտված հողատարածությունների վերականգնման խոշորացված տեխնիկա-տնտեսական հաշվարկ
Նյութերի ծախսի հաշվարկը**

N	Աշխատանքի անվանումը (օգտագործվող սարքավորումները)	Աշխատանքի տևողությունը, օր	Ծախսվող նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը, Լ		Նյութերի արժեքը,	
				Միավոր ժամանակում	Ընդամենը	Միավորի, դր.	Ընդամենը հազ.դր.
1.	Տարածքների հարթեցում (1 հատ բուլդոզեր)	20	Դիզ.վառելիք	80	1600	420.0	672.0
2.	Ապարների բարձում և տեղափոխում և փռում (1 էքս. 1 հատ բեռնատար)	20	Դիզ. վառել	80	1600	420.0	672.0
			Դիզ. յուղ	30	300	500.0	150.0
			այլ քսուկներ	6	60	500.0	30.0

Ընդամենը	1524.0
----------	--------

Ընդամենը՝ 1524.0 հազ.դր

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

N	Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Մեկ օրվա աշխատավարձը, դրամ	Աշխատողների քանակը, մարդ	Աշխատանքային օրերի քանակը	Աշխատավարձի գումարը, հազ. դրամ
1.	Հերթափոխի պետ	10000.0	1	20	100.0
2.	Մեքենավարներ	8000.0	3	20	480.0
4.	Ընդամենը				580.0

Ընդամենը՝ 580.0 հազ.դր.

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

N	Սարքավորումների անվանումը	Քանակը, հատ	Միավորի արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիոն ծախսը, %	Ընդհանուր գումարը, հազ. դրամ
1.	Էքսկավատոր	1	24000.0	2	160.0
2.	Բեռնատար	1	8000.0	2	54.0
3	Բուլդոզեր	1	13600.0	2	91.0
	Վերանորոգում		330.0		100.0
	Ամբողջը				405.0

Ընդամենը՝ 405.0 հազ.դր

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

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ.դր	1524.0
2.	Ամորտիզացիա և վերանորոգում	-	-	405.0
3.	Աշխատավարձ	-	-	580.0
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր			2509.0
4.	Անուղղակի ծախսեր	5.0	%	125.4
5.	Ամբողջը			2634.4
6.	Շահույթ	10	%	263.4
7.	Լրիվ			2897.8
	Այլ ծախսեր	10	%	289.7
8.	Բոլորը միասին			3187.6
9.	Ռեկուլտիվացված միավոր տարածքի համար պահանջվող ծախսերը		դր / մ ²	18.7
10.	Արդյունահանված օգտակար		դր / մ ³	0.51

	հանաձոյի միավոր զանգվածի համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը			
--	--	--	--	--

Կենսաբանական վերակուլտիվացում

Կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի կենթարկվի լցակույտի տարածքը և արտադրական հրապարակը:

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

Ընդամենը 17հա x 200000 դր/հա = 3400.0 հազ.դրամ:

Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝

3187.6+3400.0 = **6587.6 հազ. դրամ:**

Հողաբուսական շերտի (հողի բերրի շերտ) ապարների ընդհանուր ծավալը բացահանքի եզրագծում կազմում է 20035.0մ³, որի հեռացումը և հետագա պահպանումը բացահանքի տարածքից կատարվելու է ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ-ի թիվ 1396-ն և 02.11.2017թ-ի թիվ 1404-ն որոշումների պահանջներին համապատասխան:

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

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

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

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

.....

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

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

Հողի հանված բերրի շերտի նկատմամբ ներկայացվում են հետևյալ պահանջները.

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

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

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

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

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

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

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

Վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կկատարվեն արդյունահանման աշխատանքների ավարտին:

Ռեկուլտիվացիայի ենթարկված ընդհանուր տարածքը կազմելու է շուրջ 17.0հա տարածք:

ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ

«ԱՆՏՐԱՑԻՏ» ՍՊԸ-ն իր գործողություններում առաջնորդվելու է բնապահպանության բնագավառում ՀՀ ստանձնած միջազգային պարտավորություններով և ՀՀ օրենսդրության այն պահանջներով, որոնք առնչվում են հանքարդյունահանման ոլորտին և շրջակա միջավայրի պահպանությանը:

Դրանք են՝

- 1 ՀՀ Հողային օրենսգիրք
- 2 ՀՀ Ջրային օրենսգիրք
- 3 ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք
- 4 «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք
- 5 «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք
- 6 «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք
- 7 «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք

2. ԲՆՈՒԹՅԱՆ և ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Երկրաբանությունը. Գլաքարերն առաջացել են գրանոդիորիտներից, տրախիլիպարիտներից, ունեն պորֆիրային կառուցվածք և բաղկացած են 45-50% պլազիոկլազի ֆենոքյուրեդներից:

Ավազի միներալային հետազոտությունը ցույց է տվել, որ զանգվածում առկա է. պլազիոկլազ-7-30%, ամֆիբոլ-4-23%, թերթաքար-2-4.5%, հրաբխային ապակի - 36-38%:

Ավազի և բեկորային նյութերում մակրոսկոպիկորեն հստակ երևում են բիոտիտի, մոսկովիտի, ֆլոգոպիտի բեկորներ և դաշտային սփաթի բյուրեղներ:

Ավազների և բեկորների քիմիական կազմը ըստ 5 նմուշի, միջին հաշվով, հետևյալն է (% %)

SiO ₂ - 59.9	Fe ₂ O ₃ - 6.3
CaO - 5.5	a ₂ O+K ₂ O - 7.61
Al ₂ O ₃ - 15.65	TiO ₂ - 1.13
MgO - 2.9	SO ₃ - հետքեր
Խոնավություն - 0.4	ԿՇԺ - 0.73

Ֆիզիկամեխանիկական կազմն ըստ 34 նմուշի, միջին հաշվով, հետևյալն է՝
Ավազ.

10. Ծավալային կշիռ - 1366 կգ/մ³
11. Ավազի խումբը - մանրահատիկ, միջահատիկ, խոշորհատիկ
12. Գնձիկային կավ ավազի պարունակության մեջ - 0.07
13. Փոշու և կավի մասնիկների պարունակությունը - 2.6%
14. Աղտոտված խառնուրդների պարունակություն - բացակայում է
15. Օրգանական խառնուրդների պարունակություն - բացակայում է
16. Չափի մոդուլ - 3.35
17. Մանրախիճի պարունակության տոկոսը - 19.4
18. Ավազի պարունակության տոկոսը - 80.6

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՍՍՀ ՊՏՀ-ի կողմից 01.03.1983թ. N265 արձանագրությամբ, 33.3 հա տարածքում, հետևյալ կարգերով և քանակով՝

A - 4414.34 հազ.մ³

B - 6035.83 հազ.մ³

C₁ - 3506.7 հազ.մ³

A + B + C₁ = 13956.9 հազ.մ³

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են որպես ծանր բետոնների արտադրության լցանյութ, համապատասխան ԳՕՍՏ 8786-77 «ավազ՝ շինարարական աշխատանքների համար» և ԳՕՍՏ 8268-75 «մանրախիճ՝ շինարարական աշխատանքների համար:

Ըստ «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ի տեղեկատվության՝ հանքավայրը շահագործվել է 1996-2003թթ-ին «Աբովյանի ՇԻԿ» ՊԶ-ի կողմից:

Հանքավայրի մնացորդային պաշարները կազմել են, հազ.մ³

A – 3692.5 հազ.մ³

B – 5775.5 հազ.մ³

C₁ – 3359.0 հազ.մ³

A+B+C₁-12825.0 հազ.մ³:

Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն. Գլաքարերն առաջացել են գրանոդիորիտներից, տրախիլիպարիտներից, ունեն պորֆիրային կառուցվածք և բաղկացած են 45-50% պլազիոկլազի ֆենոբյուրեղներից:

Ավազի միներալային հետազոտությունը ցույց է տվել, որ զանգվածում առկա է. պլազիոկլազ-7-30%, ամֆիբոլ-4-23%, թերթաքար-2-4.5%, հրաբխային ապակի - 36-38%:

Ավազի և բեկորային նյութերում մակրոսկոպիկորեն հստակ երևում են բիոտիտի, մոսկովիտի, ֆլոգոպիտի բեկորներ և դաշտային սփաթի բյուրեղներ:

Ավազների և բեկորների քիմիական կազմը ըստ 5 նմուշի, միջին հաշվով, հետևյալն է (% %)

SiO ₂ - 59.9	Fe ₂ O ₃ – 6.3
CaO - 5.5	a ₂ O+K ₂ O – 7.61
Al ₂ O ₃ - 15.65	TiO ₂ - 1.13
MgO – 2.9	SO ₃ - հետքեր
Խոնավություն – 0.4	ԿՇԺ – 0.73

Ֆիզիկամեխանիկական կազմն ըստ 34 նմուշի, միջին հաշվով, հետևյալն է՝

Ավազ.

1. Ծավալային կշիռ – 1366 կգ/մ³
2. Ավազի խումբը – մանրահատիկ, միջահատիկ, խոշորհատիկ

3. Գնձիկային կապ ավազի պարունակության մեջ – 0.07
4. Փոշու և կավի մասնիկների պարունակությունը – 2.6%
5. Աղտոտված խառնուրդների պարունակություն – բացակայում է
6. Օրգանական խառնուրդների պարունակություն – բացակայում է
7. Չափի մոդուլ – 3.35
8. Մանրախիճի պարունակության տոկոսը – 19.4
9. Ավազի պարունակության տոկոսը – 80.6

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՍՍՀ ՊՏՀ-ի կողմից 01.03.1983թ. N265 արձանագրությամբ, 33.3 հա տարածքում, հետևյալ կարգերով և քանակով՝

A – 4414.34 հազ.մ³

B – 6035.83 հազ.մ³

C₁ – 3506.7 հազ.մ³

A + B + C₁ = 13956.9 հազ.մ³

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են որպես ծանր բետոնների արտադրության լցանյութ, համապատասխան ԳՕՍՏ 8786-77 «ավազ՝ շինարարական աշխատանքների համար» և ԳՕՍՏ 8268-75 «մանրախիճ՝ շինարարական աշխատանքների համար»:

Ըստ «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ի տեղեկատվության՝ հանքավայրը շահագործվել է 1996-2003թթ-ին «Աբովյանի ՇԻԿ» ՊԶ-ի կողմից:

Հանքավայրի մնացորդային պաշարները կազմել են, հազ.մ³՝

A – 3692.5 հազ.մ³

B – 5775.5 հազ.մ³

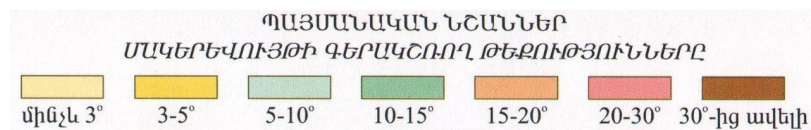
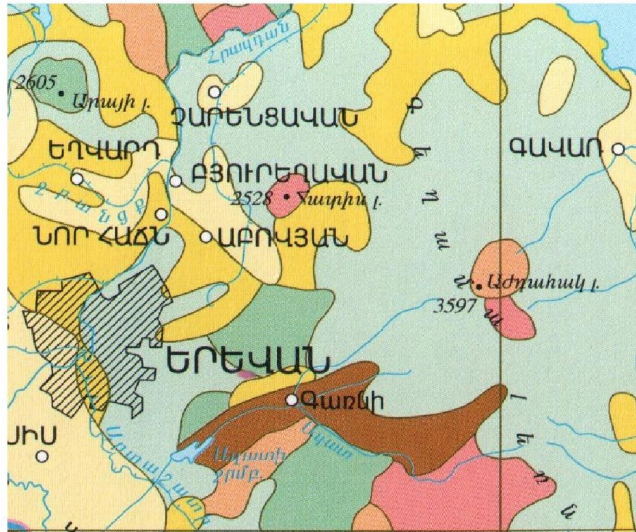
C₁ – 3359.0 հազ.մ³

A+B+C₁-12825.0 հազ.մ³:

Հրազդանի տարածաշրջան: Գտնվում է Հրազդան գետի վերին և միջին ավազանում: Տարածքի մեծ մասն ունի 1500-2400 մ բարձրություն: Առավելագույն բարձր կետը Թեժ լեռան գագաթն է՝ 3101 մ: Հյուսիսում ձգվում են Մարմարիկի վտակներով խիստ մասնատված Փամբակի լեռնաշղթայի լանջերը, արևելքում՝ Գեղամա լեռնաշղթայի

հյուսիս-արևմտյան լեռնաճյուղերն ու լավային հոսքերը: Հարավ-արևելքում բարձրանում են Գուֆանասար, Մենակսար հրաբխային կոները:

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԳԵՐԱԿՇՌՈՂ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ



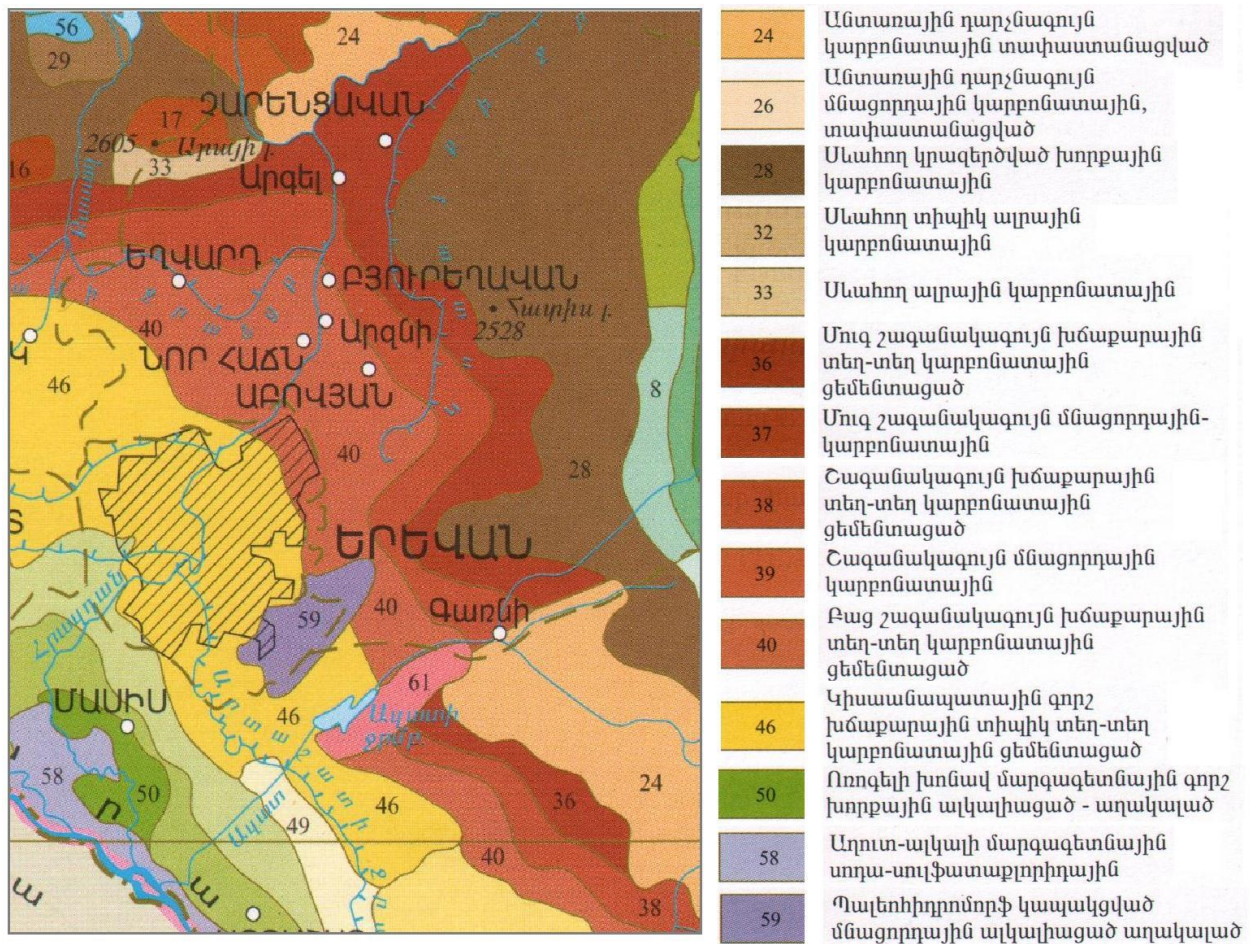
Հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթները բացակայում են: **Հողային ծածկույթը.** Հող, բնական զոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ [զրի](#), [օղի](#) և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով: Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտեսական արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիմիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

Գեղաշենի ավազակոպճազլաքարային հանքավայրի շրջանում գերակշռում են լեռնատափաստանային և լեռնաշագանակագույն լանդշաֆտները, բարձրադիր մասերում՝

Ենթալայյան լեռնամարգագետնային, սևահողանման ու դարչնագույն հողերը, որոնց ենթատիպերի տարածումը ներկայացված է ստորև նկարում: Նախալեռնային գոտում տարածված են շագանակագույն, մեծ մասամբ քարքարոտ, էրոզացված հողերը, որոնց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 %-ը՝ ուժեղ քարքարոտ:

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

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



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

Այս տիպի հողերը բնութագրվում են հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական հատկություններով:

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

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

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

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

մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Տարածքում առկա են ձևավորված ենթակառուցվածքներ, ճանապարհներ: Մակերեսը քարքարոտ է: Հողերը ներկայացված են բաց շագանակագույն գենետիկական տիպով: Բնութագրվում են ցածր որակական հատկություններով, գրանցվել է կարբոնատների զգալի պարունակություն (գիպսի պարունակությունը մինչև 0.25%):

Հողերը ծանր կավավազային մեխանիկական կազմ ունեն:

Հայցվող 16.8հա մակերեսով տեղամասի տարածքի հողերից 7.8հա մակերեսով հողամասը ըստ նպատակային նշանակության՝ արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության են, իսկ 9.0հա մակերեսով հողամասը ըստ նպատակային նշանակության գյուղատնտեսական է, ըստ հողատեսքի՝ արոտավայր:



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

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

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

Հանքավայրի տարածքով կամ դրա մոտակայքով մշտապես հոսող գետերը կամ գետակները բացակայում են: Ռելիեֆի ցածրադիր վայրերում, կապված գարնանային ձնհալի կամ աշնանային տեղումների հետ, կարող են առաջանալ ժամանակավոր սեզոնային ջրային հոսքեր: Հանքավայրին ամենամոտ մշտապես հոսող գետային ցանց է հանդիսանում Հրազդան գետը Մարմարիկ վտակով, որը գտնվում է հայցվող տարածքից շուրջ 10կմ հեռավորության վրա: Հարկ է նշել, որ բացահանքի տարածքում, մոտակա 9-10կմ հեռավորությամբ բացակայում են նաև ջրամբարները, լճերը կամ լճակները:

Կլիմա. Մարզում ըստ բարձունքային գոտիականության հանդիպում են Հանրապետության տարածքին բնորոշ կլիմայի գրեթե բոլոր տեսակները:

Արևափայլքի տարեկան տևողությունը տատանվում է 1920 ժամից մինչև 2400 ժամի սահմաններում: Տարվա ամպամած օրերի միջին թիվը կազմում է 75:

Օդի հարաբերական խոնավությունը 71% է:

Շրջանի կլիման բնութագրվում է ցուրտ ձմեռով և մեղմ, զով ամառով:

Օդի միջին ջերմաստիճանը հունվարին -7.9°C -ից մինչև -19.8°C է, հուլիս-օգոստոսին $13.0-25.4^{\circ}\text{C}$: Օդի նվազագույն ջերմաստիճանը դիտվել է Հրազդանում (-31°C), առավելագույնը՝ Եղվարդում (32°C):

Տեղումների տարեկան քանակը տատանվում է 310 մմ - մինչև 726 մմ: Տեղումների առավելագույն մասը դիտվում է ապրիլին, նվազագույնը՝ օգոստոսին: Աշնանը դիտվում է առատ տեղումների երկրորդ շրջանը:

Չյան ծածկույթի առավելագույն տասնօրյակային հաստությունը հասնում է 132.0սմ:

Հողի սառչելու առավելագույն խորությունը հասնում է 96.0սմ:

Ամռանը գերակշռում են հյուսիս-արևելյան, իսկ ձմռանը հարավ-արևմտյան ուղղության քամիները:

Բուսական աշխարհ. Հետազոտությունները կատարվել են դաշտային աշխատանքների հիման վրա, մարշրուտային մեթոդով: Դիտարկումները, հերբարիումային հավաքները, ֆոտոլուսանկարները կատարվել են տարածքի ողջ շրջագծով և տարածքի ներսում՝ ֆլորայի կազմը լիարժեք բացահայտելու նպատակով (Նկար 2): Տեսակների որոշումների և տեսակների վերաբերյալ լրացուցիչ տվյալների աղբյուր են հանդիսացել Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորները (Флора Армении, 1954-2009), ՀՀ Բույսերի Կարմիր գիրքը (2010), ինչպես նաև նախկինում մեր կողմից իրականացված հետազոտությունների արդյունքները: Բույսերի գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի

մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995): Տվյալների վերլուծության ժամանակ օգտագործվել են Ա.Ի. Տոլմաչովի (1970) և Լ.Ի. Մալիշևի (1987) կողմից առաջադրված ֆլորայի քանակական վերլուծության մեթոդները: Ստեղծվել է բուսատեսակների տվյալների բազա, որում ընդգրկվել են բույսերի տեսակային կազմը լատիներեն և հայերեն անուններով, տեսակների "ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում" ընդգրկվածությունը, էնդեմիզմը, կենսաձևերը, տնտեսական նշանակությունը:

Քարհանքի համար նախատեսվող տարածքը պատված է լեռնատափաստանային բուսականությամբ: Բուսաաշխարհագրական առումով այն պատկանում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին: Հիմնական բնական համակեցությունը Օշինդր բուրավետով (*Artemisia fragrans*) կազմված լեռնատափաստանն է՝ տրագականտային գազերի տարրերով (Գազ մանրագլխիկ - *Astracantha microcephalus*, Գազ նապաստակապոչ - *Astragalus lagurus*): Հացահատիկի դաշտերը կազմված են ցորենի (*Triticum aestivum*) և գարու (*Hordeum vulgare*) արտերից (Նկ. 1-4): Ներկայումս՝ արտերի միջև գտնվող հատվածներում առկա են դեգրադացված էկոհամակարգեր՝ ինվազիվ ու էքսպանսիվ (Իշակաթնուկ Սեգիերի - *Euphorbia seguieriana*, Խիժաճարճատուկ կնյունանման - *Chondrilla juncea*, Տերեփուկ արևային - *Centaurea solstitialis*, Խոզանափուշ կանաչագլուխ - *Cousinia chlorocephala*) տեսակների մեծ քանակով: Տեղ-տեղ տափաստանային բուսականությունը ընդհատվում է քարացրոնային ազոնալ և երկրորդական բուսականությամբ:

Ըստ հետազոտության արդյունքների, տարածքում հազվագյուտ էկոհամակարգեր չկան:

Ֆլորան: Ըստ ուսումնասիրման արդյունքների, հետազոտվող տարածքի ֆլորայի կազմում գրանցվել են բարձրակարգ անթթավոր բույսերի 65 տեսակ, որոնք պատկանում են 58 ցեղի և 22 ընտանիքի (Աղյուսակ 1):

Տեսակների ամենամեծ քանակությունը հայտնաբերվել է Բարդաձաղկավորների (16 տեսակ), Հացազգիների (9 տեսակ), Լոբազգիների (6 տեսակ), Շրթնաձաղկավորների (4 տեսակ), Հովանոցազգիների (4 տեսակ) ընտանիքների կազմում:

Ըստ կենսաձևերի, տեսակների մեծ մասը պատկանում է բազմամյա խոտաբույսերին (29 տեսակ), այնուհետև գալիս են միամյա և միամյա-երկամյա խոտաբույսերը (22 տեսակ),

երկամյա և երկամյա-բազմամյա խոտաբույսերը (8 տեսակ), կիսաթփերը (4 տեսակ) և թփերը (2 տեսակ): Հետազոտված տարածքում ծառերը բացակայում են:

Կենդանական աշխարհ. Կարմիր գրքային և էնդեմիկ տեսակներ: Ըստ հետազոտության արդյունքների, տարածքում Կարմիր գրքային և էնդեմիկ տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

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

Արդյունքներ

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

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

- **Սողուններ՝**

Darevskia raddei - Ռադդեի ժայռային մողես

Lacerta agilis - Ճարպիկ մողես

- **Թռչուններ**

Galerida cristata - Փութուլավոր արտույտ

Oenanthe oenanthe - Սովորական քարաթռչնակ

Passer domesticus - Տնային ճնճղուկ

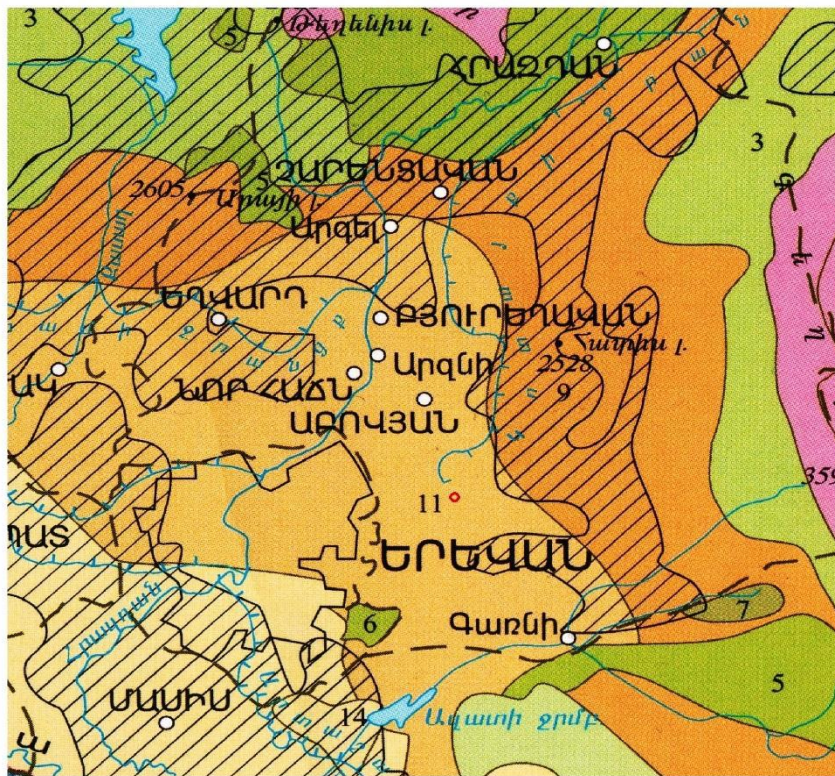
- **Կաթնասուններ**

Microtus arvalis - Սովորական դաշտամուկ

Vulpes vulpes - Սովորական աղվես

Եզրակացություն:

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



- | | |
|---|--|
| <p>Մարգագիւղնարափաստանային բուսականություն</p> <p>3 Մասնակցությամբ՝ <i>Festuca versicolor</i> Tausch, <i>F. ovina</i> L., <i>F. valesiaca</i> Gaudin, <i>Phleum pratense</i> L., <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huet, <i>Carex humilis</i> Leys, <i>Trifolium ambiguum</i> L.</p> <p>Անդառային բուսականություն</p> <p>5 Կաղնուտներ, մասնակցությամբ՝ <i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen., <i>Q. boissieri</i> Beut., <i>Q. araxina</i> (Trautv.) Grossh</p> <p>6 Անտառային խառը մշակարույսեր, մասնակցությամբ՝ <i>Pinus pallasiana</i> D. Don, <i>P. banksiana</i> Lamb., <i>Fraxinus excelsior</i> L., <i>Hippophae rhamnoides</i> L., տեսակներ <i>Salix</i>, <i>Acer</i>, <i>Ulmus</i> և ավազուտային տարախոտերի</p> <p>Քսերոֆիտ անտառանրառային բուսականություն</p> <p>7 Գիհու խառը, մասնակցությամբ՝ <i>Juniperus polycarpus</i> C. Koch, <i>J. oblonga</i> Bieb., <i>J. hemisphaerica</i> J. et C. presl., <i>J. foetidissima</i> Willd., <i>J. Sabina</i> L., <i>Ephedra procera</i> Fisch. et Mey.</p> | <p>Տափաստանային բուսականություն</p> <p>9 Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin, <i>F. ovina</i> L., <i>Koeleria albovii</i> Domin, <i>K. cristata</i> (L.) Pers., <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, <i>Stipa capillata</i> L., <i>S. lessingiana</i> Trin. et Rupr., <i>S. tirsia</i> Stev., <i>Elytrigia trichophora</i> (Link) Nevski, <i>Galium verum</i> L., տեսակներ <i>Agropyron</i>, <i>Andropogon</i>, <i>Scabiosa</i>, <i>Veronica</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Achillea</i>, <i>Astragalus</i></p> <p>Կիսաանապարային բուսականություն</p> <p>11 Օշինդրա-էֆեմերային, մասնակցությամբ՝ <i>Artemisia fragrans</i> Willd., <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad., <i>Capparis spinosa</i> Willd., <i>Ceratoides papposa</i> Botsch. et Ikonn., <i>Atraphaxis spinosa</i> L., <i>Rhamnus pallasii</i> Fisch et Mey., <i>Tanacetum argyrophyllum</i> (C. Koch) Tzvel., <i>Poa bulbosa</i> L., <i>Bromus</i>, <i>Aegilops</i>, <i>Eremopyrum</i>, <i>Alyssum</i>, <i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl.</p> <p>Օ բԱԶԱԼ ՏԻ Հ ԱՆԵԱԿԱՏՐ</p> |
|---|--|

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.

Գեղաշենի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, բացակայում են:

Տեղամասի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում:

Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ



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

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

3. ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐԻ ԴԻՐՔՈՐՈՇՈՒՄ

Համաձայն Ընդերքի մասին ՀՀ օրենսգրքի, հանքի փակման ծրագիրը շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ ենթակա է վերանայման՝ ներկայացվելու է հանքի փակման վերջնական ծրագիրը, որում մանրամասն կներկայացվի բոլոր շահագրգիռ կողմերի (ՀՀ պետական կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, հանքավայրի հետ կապված ազդակիր համայնքներ) դիրքորոշումը:

4. Աշխատուժի մեղմացումը

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:

Արդյունահանման աշխատանքներին մասնակցում են 13 մարդ, որոնց հիմնական մասը ներգրավվելու է մոտակա համայնքներից:

Ընկերության կողմից համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող ներդրումների նախնական չափը կազմում է 600.0հազ. ՀՀ դրամ: Բացահանքի ծառայման ողջ ժամանակահատվածում պարբերաբար կազմակերպվելու են խորհրդակցություններ ազդակիր համայնքի ավագանու և բնակչության հետ, նրանց ներգրավելով համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման գործընթացի մեջ:

Հանքի գործունեության ժամկետը կազմում է 20 տարի: Հանքավայրի փակման արդյունքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Շահագործման աշխատանքների ավարտին բոլոր աշխատակիցներին կվճարվի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված դրամական փոխհատուցում, որն աշխատակիցներին հնարավորություն կընձեռնի անցնել մասնագիտական վերաորակավորում,

հնարավորություն ընձեռնելով աշխատանք գտնել ուրիշ ոլորտներում: Փոխհատուցման գումարը կկազմի 1800.0հազ. դրամ:

Աշխատուժի սոցիալական մեղմացման մանրամասն պլանը կներկայացվի հանքի փակումից 2 տարի առաջ կազմվող հանքի փակման մանրամասն ծրագրում, որտեղ տեղ կգտնեն համայնքի և բացահանքի աշխատակիցների ցանկությունները:

5. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

<i>Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ</i>						
Հանքարդյուն ա-հանման աշխատանքնե րի ավարտ	1.Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	1.Հեռացնել տրանսպորտային արտադրական Ապամոնտաժել կառույցները, շինարարական նյութերը: 2.Ավարտել աշխատանքները. հողաշերտի փռում 3.Հանքի նախատեսված մեղմացման կատարում 4.Հիմնական բարեկարգում: 5.Հանքի մշտադիտարկման նախատեսված	տեխնիկա- միջոցները և սարքավորումները: Ժամանակավոր դուրս բերել և չօգտագործված նեկուլտիվացման հարթեցում և բերրի ճանապարհների փակման պլանի իրագործում ժամանակաշրջանում	Փակման ծրագրով նախատեսվո ղ ծախսեր	«Անտրացիտ» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահ և ընդերքի տեսչակ ան մարմին

6. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

6.1. Մշտադիտարկումների նպատակը

Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի և դրան հարակից տարածքներում մշտադիտարկումների իրականացումը հնարավորություն կընձեռնի

ստեղծելու տեղեկատվական հենք՝ հանքի փակումից հետո, հետագա աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների ծրագրերի մշակման ժամանակ:

Մշտադիտարկումների իրականացման հիմնական նպատակն է ստեղծել տեղեկատվություն փակված հանքի երկրաբանական միջավայրի, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության վերաբերյալ:

6.2. Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը

Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը յուրաքանչյուր օբյեկտում որոշվում է, ելնելով երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների բարդությունից:

Մշտադիտարկումների իրականացման դիտակետեր նախատեսվում է տեղադրել՝

1. Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ բացահանքի կողերի դեֆորմացիաները (սողանքներ, փլուզումներ), ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունքը գնահատելու նպատակով:
2. Ռելիեֆի լանջին՝ դեֆորմացիաները գնահատելու նպատակով:
3. Ռեկուլտիվացիայի տարածքում՝ կատարված աշխատանքների արդյունավետությունը գնահատելու համար:

Մշտադիտարկումների պարբերականությունը՝ տարին 1 անգամ:

Մշտադիտարկման ձևը՝ տեղազնություն:

Մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիրը շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ ենթակա է վերանայման՝ ներկայացվող հանքի փակման վերջնական ծրագրին համապատասխան:

6.3. Մշտադիտարկումների տևողությունը

Մշտադիտարկումները իրականացվում են 5 տարի տևողությամբ՝ մինչ երկրադինամիկ, հիդրոդինամիկ և շրջակա միջավայրի հնարավոր աղտոտվածությունը բնութագրող ցուցանիշների կայունացումը:

7.ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐԸ

Հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	նորմը %	Չափման միավորը,	Գումարը հազ. դրամ
Հողերի ռեկուլտիվացիա		հազ. դրամ	6587.6
Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, տեղափոխում		հազ. դրամ	300.0
Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ		հազ. դրամ	300.0
Նախագուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում		հազ. դրամ	200.0
Աշխատողների վերաորակավորման նպատակով ֆինանսական ներդրումներ		հազ. դրամ	1800.0
Ամբողջը		հազ. դրամ	8187.6

Հանքի փակման ֆինանսական երաշխիքներ

Համաձայն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված պահանջների, ընդերքօգտագործման իրավունքի տրամադրումից հետո, մեկ ամսվա ընթացքում՝ ընկերությունը պետք է վճարի հանքավայրի տարածքի ռեկուլտիվացիայի և մշտադիտարկումների համար հաշվարկված գումարի 15%-ը, ինչպես նաև, որպես հանքի փակման աշխատանքների ֆինանսական երաշխիք, անձեռնամխելի գումար կհատկացվի հանքի ֆիզիկական փակման համար:

Ֆինանսական երաշխիքը ուժի մեջ է այնքան ժամանակ, մինչև մոնիտորինգի արդյունքները կվկայեն, որ ֆիզիկական փակումը, շրջակա միջավայրի վերականգնումը բավարար են:

Նախատեսվող աշխատանքների կատարման ժամկետները՝

1. Բացահանքի, սպասարկող ավտոճանապարհների, արտադրական հրապարակի տարածքների ռեկուլտիվացիա – 60օր
2. Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում – 30օր
3. Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում – 30օր
4. Աշխատակիցների վերաորակավորման միջոցառումներ-60օր
5. Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ – 5 տարի:

Նյութերի արժեքների և սարքավորումների շուկայական գների փոփոխության հետ զուգընթաց հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվը ենթակա է ինդեքսավորման:

ОТЧЕТ

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

Объект:

«Անտրազիտ» ՄՊԸ Գեղաշենի ավազի և կոպձազլաքարային խամնուրդի հանքավայր

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

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

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

расчетный год **2021**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

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

средняя температура наружного воздуха, °С: **24,7**;

коэффициент рельефа: **1,02**.

Параметры перебора ветров:

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

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

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

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

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

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

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

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-78,98	-19,4	2	Точка в промзоне
2	-8,92	-16,54	2	Точка в промзоне
3	74,67	-60,48	2	Точка в промзоне
4	72,97	-233,68	2	Точка в промзоне
5	-83,93	-232,14	2	Точка в промзоне
6	-83,08	-145,54	2	Точка в промзоне
7	-4,63	171,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	278,85	-39,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	135,01	-386,37	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-214,1	-334,58	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	-265,89	14,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-296,3	205,1	2	Точка в жилой зоне
13	-185,2	268,6	2	Точка в жилой зоне
14	-74,1	218,3	2	Точка в жилой зоне
15	95,2	263,3	2	Точка в жилой зоне
16	-433,9	197,1	2	Точка в жилой зоне

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

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-850	-58,29	965,12	-58,29	1083,424	2	100	-

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

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

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в 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 «Արարձիկ» ՍՊԸ Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 հուլիսի	31 դեկտեմբերի	-	-
2	+	+	-	01 հուլիսի	31 դեկտեմբերի	-	-

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

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

Таблица № 1.1.5 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Г/м	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Циркон» ООО Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.06 84.92	-134.92 -136.56	173,2	1,02	128,7	2908	0,215	3	0,31	122,38
												337	0,157	1	0,004	244,75
												301	0,18	1	0,13	244,75
												2754	0,036	1	0,005	244,75
												2902	0,019	3	0,016	122,38
											330	0,017	1	0,005	244,75	
2	4	2	35	2	1924,23	18	-77.83 -7.77	-47.6 -44.74	56,4	1,02	100,1	2908	0,065	3	0,12	107,93

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

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

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

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

Расчётных точек – 16, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 209).

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

- на границе СЗЗ **0,009**, которая достигается в точке № 7 X=-4,63 Y=171,12, при направлении ветра 180°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,009;

- в жилой зоне **0,013**, которая достигается в точке № 16 X=-433,9 Y=197,1, при направлении ветра 129°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,013.

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	-78,98	-19,4	2	Точка в промзоне
2	-8,92	-16,54	2	Точка в промзоне
3	74,67	-60,48	2	Точка в промзоне
4	72,97	-233,68	2	Точка в промзоне
5	-83,93	-232,14	2	Точка в промзоне
6	-83,08	-145,54	2	Точка в промзоне
7	-4,63	171,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	278,85	-39,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	135,01	-386,37	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-214,1	-334,58	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	-265,89	14,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-296,3	205,1	2	Точка в жилой зоне
13	-185,2	268,6	2	Точка в жилой зоне
14	-74,1	218,3	2	Точка в жилой зоне
15	95,2	263,3	2	Точка в жилой зоне
16	-433,9	197,1	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	-850	-58,29	965,12	-58,29	1083,424	2	100	-

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

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

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до 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 «Уиршгирн» УП Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.08 73.82	-145.54 -147.08	173,2	1,02	128,7	301	0,18	1	0,13	244,75

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/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-78,98	-19,4	2	0,005	0,00096	-	0,005	147 ↖ 20	1.1.1	0,005	100
2	Пром.	-8,92	-16,54	2	0,004	0,00077	-	0,004	167 ↑ 20	1.1.1	0,004	100
3	Пром.	74,67	-60,48	2	0,004	0,00078	-	0,004	222 ↗ 20	1.1.1	0,004	100
4	Пром.	72,97	-233,68	2	0,004	0,00078	-	0,004	319 ↘ 20	1.1.1	0,004	100
5	Пром.	-83,93	-232,14	2	0,004	0,00078	-	0,004	42 ↙ 20	1.1.1	0,004	100
6	Пром.	-83,08	-145,54	2	0,002	0,00047	-	0,002	115 ↖ 20	1.1.1	0,002	100
7	ОСЗЗ	-4,63	171,12	2	0,009	0,0018	-	0,009	180 ↑ 20	1.1.1	0,009	100
8	ОСЗЗ	278,85	-39,12	2	0,008	0,00165	-	0,008	248 → 20	1.1.1	0,008	100
9	ОСЗЗ	135,01	-386,37	2	0,008	0,0017	-	0,008	330 ↘ 20	1.1.1	0,008	100
10	ОСЗЗ	-214,1	-334,58	2	0,009	0,0017	-	0,009	48 ↙ 20	1.1.1	0,009	100
11	ОСЗЗ	-265,89	14,53	2	0,009	0,00174	-	0,009	122 ↖ 20	1.1.1	0,009	100
12	Жил.	-296,3	205,1	2	0,012	0,00243	-	0,012	140 ↖ 20	1.1.1	0,012	100
13	Жил.	-185,2	268,6	2	0,012	0,0024	-	0,012	157 ↖ 20	1.1.1	0,012	100
14	Жил.	-74,1	218,3	2	0,01	0,00206	-	0,01	169 ↑ 20	1.1.1	0,01	100
15	Жил.	95,2	263,3	2	0,011	0,00227	-	0,011	194 ↑ 20	1.1.1	0,011	100
16	Жил.	-433,9	197,1	2	0,013	0,00264	-	0,013	129 ↖ 20	1.1.1	0,013	100

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-850	-600	0,015	0,0029	-	0,015	62 ↙	20
2	-750	-600	0,015	0,0029	-	0,015	59 ↙	20
3	-650	-600	0,015	0,00293	-	0,015	55 ↙	20
4	-550	-600	0,014	0,0029	-	0,014	50 ↙	20
5	-450	-600	0,014	0,0028	-	0,014	44 ↙	20
6	-350	-600	0,014	0,0027	-	0,014	37 ↙	20
7	-250	-600	0,013	0,0026	-	0,013	28 ↙	20
8	-150	-600	0,012	0,00247	-	0,012	18 ↓	20
9	-50	-600	0,012	0,0024	-	0,012	6 ↓	20
10	50	-600	0,012	0,0024	-	0,012	353 ↓	20
11	150	-600	0,012	0,0025	-	0,012	341 ↓	20
12	250	-600	0,013	0,0026	-	0,013	331 ↘	20
13	350	-600	0,014	0,00274	-	0,014	322 ↘	20
14	450	-600	0,014	0,0028	-	0,014	315 ↘	20
15	550	-600	0,014	0,0029	-	0,014	309 ↘	20
16	650	-600	0,015	0,0029	-	0,015	305 ↘	20
17	750	-600	0,015	0,0029	-	0,015	301 ↘	20
18	850	-600	0,014	0,0029	-	0,014	298 ↘	20
19	950	-600	0,014	0,00284	-	0,014	295 ↘	20
20	-850	-500	0,015	0,0029	-	0,015	67 ↙	20
21	-750	-500	0,015	0,0029	-	0,015	65 ↙	20
22	-650	-500	0,014	0,0029	-	0,014	61 ↙	20
23	-550	-500	0,014	0,0028	-	0,014	57 ↙	20
24	-450	-500	0,013	0,0027	-	0,013	52 ↙	20
25	-350	-500	0,013	0,00253	-	0,013	44 ↙	20
26	-250	-500	0,012	0,00235	-	0,012	35 ↙	20
27	-150	-500	0,011	0,00214	-	0,011	22 ↓	20
28	-50	-500	0,01	0,002	-	0,01	7 ↓	20
29	50	-500	0,01	0,002	-	0,01	351 ↓	20
30	150	-500	0,011	0,00217	-	0,011	337 ↘	20
31	250	-500	0,012	0,00237	-	0,012	324 ↘	20
32	350	-500	0,013	0,00255	-	0,013	315 ↘	20
33	450	-500	0,013	0,0027	-	0,013	308 ↘	20
34	550	-500	0,014	0,0028	-	0,014	302 ↘	20
35	650	-500	0,014	0,0029	-	0,014	298 ↘	20
36	750	-500	0,015	0,0029	-	0,015	295 ↘	20
37	850	-500	0,015	0,0029	-	0,015	292 →	20
38	950	-500	0,014	0,00286	-	0,014	290 →	20
39	-850	-400	0,015	0,0029	-	0,015	73 ←	20
40	-750	-400	0,014	0,0029	-	0,014	71 ←	20
41	-650	-400	0,014	0,0028	-	0,014	69 ←	20
42	-550	-400	0,014	0,0027	-	0,014	65 ↙	20
43	-450	-400	0,013	0,0025	-	0,013	60 ↙	20
44	-350	-400	0,011	0,0023	-	0,011	54 ↙	20
45	-250	-400	0,01	0,00205	-	0,01	44 ↙	20
46	-150	-400	0,009	0,00176	-	0,009	29 ↙	20
47	-50	-400	0,007	0,0015	-	0,007	11 ↓	20
48	50	-400	0,008	0,0015	-	0,008	347 ↓	20
49	150	-400	0,009	0,0018	-	0,009	329 ↘	20
50	250	-400	0,01	0,00207	-	0,01	315 ↘	20
51	350	-400	0,012	0,0023	-	0,012	305 ↘	20
52	450	-400	0,013	0,00253	-	0,013	299 ↘	20
53	550	-400	0,014	0,0027	-	0,014	294 ↘	20
54	650	-400	0,014	0,00283	-	0,014	291 →	20

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
55	750	-400	0,014	0,0029	-	0,014	289 →	20
56	850	-400	0,014	0,0029	-	0,014	287 →	20
57	950	-400	0,014	0,0029	-	0,014	285 →	20
58	-850	-300	0,014	0,0029	-	0,014	80 ←	20
59	-750	-300	0,014	0,00286	-	0,014	78 ←	20
60	-650	-300	0,014	0,00277	-	0,014	77 ←	20
61	-550	-300	0,013	0,0026	-	0,013	74 ←	20
62	-450	-300	0,012	0,00233	-	0,012	71 ←	20
63	-350	-300	0,01	0,002	-	0,01	66 ↙	20
64	-250	-300	0,008	0,00167	-	0,008	57 ↙	20
65	-150	-300	0,007	0,00137	-	0,007	43 ↙	20
66	-50	-300	0,005	0,00098	-	0,005	22 ↓	20
67	50	-300	0,005	0,00101	-	0,005	336 ↘	20
68	150	-300	0,007	0,0014	-	0,007	315 ↘	20
69	250	-300	0,008	0,0017	-	0,008	302 ↘	20
70	350	-300	0,01	0,00204	-	0,01	293 ↘	20
71	450	-300	0,012	0,00235	-	0,012	289 →	20
72	550	-300	0,013	0,0026	-	0,013	285 →	20
73	650	-300	0,014	0,0028	-	0,014	283 →	20
74	750	-300	0,014	0,00287	-	0,014	281 →	20
75	850	-300	0,014	0,0029	-	0,014	280 →	20
76	950	-300	0,014	0,0029	-	0,014	279 →	20
77	-850	-200	0,014	0,0029	-	0,014	86 ←	20
78	-750	-200	0,014	0,00285	-	0,014	86 ←	20
79	-650	-200	0,014	0,00273	-	0,014	85 ←	20
80	-550	-200	0,013	0,0025	-	0,013	84 ←	20
81	-450	-200	0,011	0,0022	-	0,011	83 ←	20
82	-350	-200	0,009	0,0018	-	0,009	81 ←	20
83	-250	-200	0,007	0,00135	-	0,007	74 ←	20
84	-150	-200	0,005	0,00092	-	0,005	62 ↙	20
85	-50	-200	0,003	0,0005	-	0,003	41 ↙	20
86	50	-200	0,003	0,00054	-	0,003	317 ↘	20
87	150	-200	0,005	0,00095	-	0,005	297 ↘	20
88	250	-200	0,007	0,00138	-	0,007	285 →	20
89	350	-200	0,009	0,00184	-	0,009	279 →	20
90	450	-200	0,011	0,00224	-	0,011	277 →	20
91	550	-200	0,013	0,00255	-	0,013	275 →	20
92	650	-200	0,014	0,00274	-	0,014	275 →	20
93	750	-200	0,014	0,00285	-	0,014	274 →	20
94	850	-200	0,014	0,0029	-	0,014	274 →	20
95	950	-200	0,014	0,0029	-	0,014	273 →	20
96	-850	-100	0,014	0,0029	-	0,014	93 ←	20
97	-750	-100	0,014	0,00284	-	0,014	94 ←	20
98	-650	-100	0,014	0,00273	-	0,014	94 ←	20
99	-550	-100	0,013	0,0025	-	0,013	95 ←	20
100	-450	-100	0,011	0,0022	-	0,011	96 ←	20
101	-350	-100	0,009	0,0018	-	0,009	98 ←	20
102	-250	-100	0,007	0,00133	-	0,007	104 ←	20
103	-150	-100	0,004	0,00089	-	0,004	116 ↖	20
104	-50	-100	0,002	0,00047	-	0,002	138 ↖	20
105	50	-100	0,003	0,00051	-	0,003	225 ↗	20
106	150	-100	0,005	0,00093	-	0,005	245 ↗	20
107	250	-100	0,007	0,00137	-	0,007	257 →	20
108	350	-100	0,009	0,00183	-	0,009	262 →	20
109	450	-100	0,011	0,00224	-	0,011	264 →	20
110	550	-100	0,013	0,00255	-	0,013	265 →	20
111	650	-100	0,014	0,00274	-	0,014	266 →	20
112	750	-100	0,014	0,00285	-	0,014	267 →	20

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
113	850	-100	0,014	0,0029	-	0,014	267 →	20
114	950	-100	0,014	0,0029	-	0,014	267 →	20
115	-850	0	0,014	0,0029	-	0,014	100 ←	20
116	-750	0	0,014	0,00286	-	0,014	101 ←	20
117	-650	0	0,014	0,00276	-	0,014	103 ←	20
118	-550	0	0,013	0,0026	-	0,013	105 ←	20
119	-450	0	0,012	0,0023	-	0,012	108 ←	20
120	-350	0	0,01	0,002	-	0,01	113 ↖	20
121	-250	0	0,008	0,00163	-	0,008	122 ↖	20
122	-150	0	0,007	0,00133	-	0,007	136 ↖	20
123	-50	0	0,005	0,00095	-	0,005	157 ↖	20
124	50	0	0,005	0,00097	-	0,005	205 ↗	20
125	150	0	0,007	0,00136	-	0,007	226 ↗	20
126	250	0	0,008	0,00167	-	0,008	240 ↗	20
127	350	0	0,01	0,00202	-	0,01	248 →	20
128	450	0	0,012	0,00235	-	0,012	252 →	20
129	550	0	0,013	0,0026	-	0,013	255 →	20
130	650	0	0,014	0,00277	-	0,014	257 →	20
131	750	0	0,014	0,0029	-	0,014	259 →	20
132	850	0	0,014	0,0029	-	0,014	260 →	20
133	950	0	0,014	0,0029	-	0,014	261 →	20
134	-850	100	0,015	0,0029	-	0,015	106 ←	20
135	-750	100	0,014	0,0029	-	0,014	108 ←	20
136	-650	100	0,014	0,0028	-	0,014	111 ←	20
137	-550	100	0,013	0,0027	-	0,013	114 ↖	20
138	-450	100	0,012	0,0025	-	0,012	119 ↖	20
139	-350	100	0,011	0,00226	-	0,011	125 ↖	20
140	-250	100	0,01	0,00203	-	0,01	135 ↖	20
141	-150	100	0,009	0,00174	-	0,009	150 ↖	20
142	-50	100	0,007	0,00145	-	0,007	168 ↑	20
143	50	100	0,007	0,00147	-	0,007	194 ↑	20
144	150	100	0,009	0,00177	-	0,009	212 ↗	20
145	250	100	0,01	0,00205	-	0,01	226 ↗	20
146	350	100	0,011	0,0023	-	0,011	235 ↗	20
147	450	100	0,013	0,0025	-	0,013	242 ↗	20
148	550	100	0,014	0,0027	-	0,014	246 ↗	20
149	650	100	0,014	0,0028	-	0,014	249 →	20
150	750	100	0,014	0,0029	-	0,014	252 →	20
151	850	100	0,015	0,0029	-	0,015	254 →	20
152	950	100	0,014	0,00287	-	0,014	256 →	20
153	-850	200	0,015	0,0029	-	0,015	112 ←	20
154	-750	200	0,015	0,0029	-	0,015	115 ↖	20
155	-650	200	0,014	0,0029	-	0,014	118 ↖	20
156	-550	200	0,014	0,0028	-	0,014	122 ↖	20
157	-450	200	0,013	0,0027	-	0,013	128 ↖	20
158	-350	200	0,013	0,0025	-	0,013	135 ↖	20
159	-250	200	0,012	0,00233	-	0,012	145 ↖	20
160	-150	200	0,011	0,0021	-	0,011	158 ↑	20
161	-50	200	0,01	0,00195	-	0,01	173 ↑	20
162	50	200	0,01	0,00196	-	0,01	189 ↑	20
163	150	200	0,011	0,00214	-	0,011	204 ↗	20
164	250	200	0,012	0,00235	-	0,012	216 ↗	20
165	350	200	0,013	0,00253	-	0,013	226 ↗	20
166	450	200	0,013	0,0027	-	0,013	233 ↗	20
167	550	200	0,014	0,0028	-	0,014	238 ↗	20
168	650	200	0,014	0,0029	-	0,014	242 ↗	20
169	750	200	0,015	0,0029	-	0,015	245 ↗	20
170	850	200	0,015	0,0029	-	0,015	248 →	20

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
171	950	200	0,014	0,00287	-	0,014	250 →	20
172	-850	300	0,015	0,0029	-	0,015	118 ↖	20
173	-750	300	0,015	0,0029	-	0,015	121 ↖	20
174	-650	300	0,015	0,0029	-	0,015	125 ↖	20
175	-550	300	0,014	0,0029	-	0,014	129 ↖	20
176	-450	300	0,014	0,0028	-	0,014	135 ↖	20
177	-350	300	0,014	0,0027	-	0,014	142 ↖	20
178	-250	300	0,013	0,0026	-	0,013	151 ↖	20
179	-150	300	0,012	0,00245	-	0,012	162 ↑	20
180	-50	300	0,012	0,00236	-	0,012	174 ↑	20
181	50	300	0,012	0,00236	-	0,012	187 ↑	20
182	150	300	0,012	0,00246	-	0,012	199 ↑	20
183	250	300	0,013	0,0026	-	0,013	210 ↗	20
184	350	300	0,014	0,0027	-	0,014	218 ↗	20
185	450	300	0,014	0,0028	-	0,014	226 ↗	20
186	550	300	0,014	0,0029	-	0,014	231 ↗	20
187	650	300	0,015	0,0029	-	0,015	236 ↗	20
188	750	300	0,015	0,0029	-	0,015	239 ↗	20
189	850	300	0,014	0,0029	-	0,014	242 ↗	20
190	950	300	0,014	0,00285	-	0,014	245 ↗	20
191	-850	400	0,014	0,0029	-	0,014	123 ↖	20
192	-750	400	0,015	0,0029	-	0,015	126 ↖	20
193	-650	400	0,015	0,00294	-	0,015	130 ↖	20
194	-550	400	0,015	0,00294	-	0,015	135 ↖	20
195	-450	400	0,015	0,0029	-	0,015	141 ↖	20
196	-350	400	0,014	0,00285	-	0,014	148 ↖	20
197	-250	400	0,014	0,0028	-	0,014	156 ↖	20
198	-150	400	0,014	0,0027	-	0,014	165 ↑	20
199	-50	400	0,013	0,00266	-	0,013	175 ↑	20
200	50	400	0,013	0,00266	-	0,013	186 ↑	20
201	150	400	0,014	0,0027	-	0,014	196 ↑	20
202	250	400	0,014	0,0028	-	0,014	205 ↗	20
203	350	400	0,014	0,00286	-	0,014	213 ↗	20
204	450	400	0,015	0,0029	-	0,015	220 ↗	20
205	550	400	0,015	0,00294	-	0,015	225 ↗	20
206	650	400	0,015	0,00295	-	0,015	230 ↗	20
207	750	400	0,015	0,0029	-	0,015	234 ↗	20
208	850	400	0,014	0,0029	-	0,014	237 ↗	20
209	950	400	0,014	0,0028	-	0,014	240 ↗	20

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:8000 на рисунке 1.2.1.

301. Азота диоксид

Картограмма значений наибольших концен
менее 0.05



Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:8000

1.3 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

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

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

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,017 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

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

Таблица № 1.3.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Циркон» ООО Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.08 73.82	-145.54 -147.08	173,2	1,02	128,7	330	0,017	1	0,005	244,75

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00487 < 0,05.

1.4 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

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

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

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

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

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

Таблица № 1.4.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Циркон» ООО Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.08 73.82	-145.54 -147.08	173,2	1,02	128,7	337	0,157	1	0,004	244,75

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,004495 < 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 расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,036 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 максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Циркулин» ООО Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.08 73.82	-145.54 -147.08	173,2	1,02	128,7	2754	0,036	1	0,005	244,75

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00515 < 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 расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,019 грамм в секунду и 0 тонн в год.

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

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

Таблица № 1.6.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Циркулин» УП Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.08 73.82	-145.54 -147.08	173,2	1,02	128,7	2902	0,019	3	0,016	122,38

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,01632 < 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 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 0,28 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 16, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 209).

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

- на границе СЗЗ **0,039**, которая достигается в точке № 9 X=135,01 Y=-386,37, при направлении ветра 332°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,039;

- в жилой зоне **0,045**, которая достигается в точке № 13 X=-185,2 Y=268,6, при направлении ветра 156°, скорости ветра 20 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,045.

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	-78,98	-19,4	2	Точка в промзоне
2	-8,92	-16,54	2	Точка в промзоне
3	74,67	-60,48	2	Точка в промзоне
4	72,97	-233,68	2	Точка в промзоне
5	-83,93	-232,14	2	Точка в промзоне
6	-83,08	-145,54	2	Точка в промзоне
7	-4,63	171,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	278,85	-39,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	135,01	-386,37	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-214,1	-334,58	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	-265,89	14,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-296,3	205,1	2	Точка в жилой зоне
13	-185,2	268,6	2	Точка в жилой зоне
14	-74,1	218,3	2	Точка в жилой зоне
15	95,2	263,3	2	Точка в жилой зоне
16	-433,9	197,1	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	-850	-58,29	965,12	-58,29	1083,424	2	100	-

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

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

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до 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 «Уирриджин» УП Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.08 73.82	-145.54 -147.08	173,2	1,02	128,7	2908	0,215	3	0,31	122,38
2	4	2	35	2	1924,23	18	-77.83 -7.77	-47.6 -44.74	56,4	1,02	100,1	2908	0,065	3	0,12	107,93

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

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-78,98	-19,4	2	0,015	0,0044	-	0,015	146 ↖ 20	1.1.1	0,011	78,1
2	Пром.	-8,92	-16,54	2	0,011	0,00344	-	0,011	192 ↑ 20	1.1.1	0,009	78,8
3	Пром.	74,67	-60,48	2	0,013	0,0039	-	0,013	271 → 20	1.1.2	0,011	82,5
4	Пром.	72,97	-233,68	2	0,025	0,0075	-	0,025	328 ↘ 20	1.1.2	0,017	66,4
5	Пром.	-83,93	-232,14	2	0,021	0,0062	-	0,021	13 ↓ 20	1.1.2	0,015	70,4
6	Пром.	-83,08	-145,54	2	0,011	0,0034	-	0,011	25 ↙ 20	1.1.2	0,009	84
7	ОСЗЗ	-4,63	171,12	2	0,034	0,0102	-	0,034	187 ↑ 20	1.1.1	0,019	55,5
8	ОСЗЗ	278,85	-39,12	2	0,027	0,008	-	0,027	266 → 20	1.1.2	0,018	67,4
9	ОСЗЗ	135,01	-386,37	2	0,039	0,0117	-	0,039	332 ↘ 20	1.1.1	0,02	51,4
10	ОСЗЗ	-214,1	-334,58	2	0,028	0,0083	-	0,028	33 ↙ 20	1.1.2	0,018	65,2
11	ОСЗЗ	-265,89	14,53	2	0,029	0,0086	-	0,029	109 ← 20	1.1.2	0,016	54,8
12	Жил.	-296,3	205,1	2	0,043	0,013	-	0,043	137 ↖ 20	1.1.1	0,025	57,7
13	Жил.	-185,2	268,6	2	0,045	0,0136	-	0,045	156 ↖ 20	1.1.1	0,026	58,4
14	Жил.	-74,1	218,3	2	0,041	0,0122	-	0,041	172 ↑ 20	1.1.1	0,023	57,4

Продолжение таблицы 1.7.5

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
15	Жил.	95,2	263,3	2	0,036	0,011	-	0,036	200 ↑ 20	1.1.1	0,021	56,5
16	Жил.	-433,9	197,1	2	0,041	0,0123	-	0,041	125 ↖ 20	1.1.1	0,024	59,9

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	-850	-600	0,03	0,009	-	0,03	60 ↙	20
2	-750	-600	0,032	0,0095	-	0,032	56 ↙	20
3	-650	-600	0,033	0,01	-	0,033	52 ↙	20
4	-550	-600	0,034	0,0103	-	0,034	47 ↙	20
5	-450	-600	0,035	0,0106	-	0,035	41 ↙	20
6	-350	-600	0,036	0,011	-	0,036	34 ↙	20
7	-250	-600	0,038	0,0114	-	0,038	24 ↙	20
8	-150	-600	0,04	0,012	-	0,04	14 ↓	20
9	-50	-600	0,041	0,0124	-	0,041	3 ↓	20
10	50	-600	0,043	0,0128	-	0,043	352 ↓	20
11	150	-600	0,044	0,013	-	0,044	341 ↓	20
12	250	-600	0,043	0,013	-	0,043	332 ↘	20
13	350	-600	0,042	0,0126	-	0,042	323 ↘	20
14	450	-600	0,04	0,012	-	0,04	316 ↘	20
15	550	-600	0,038	0,0114	-	0,038	311 ↘	20
16	650	-600	0,036	0,0108	-	0,036	306 ↘	20
17	750	-600	0,034	0,01	-	0,034	302 ↘	20
18	850	-600	0,031	0,0094	-	0,031	299 ↘	20
19	950	-600	0,029	0,0087	-	0,029	297 ↘	20
20	-850	-500	0,031	0,0092	-	0,031	65 ↙	20
21	-750	-500	0,032	0,0097	-	0,032	62 ↙	20
22	-650	-500	0,033	0,01	-	0,033	58 ↙	20
23	-550	-500	0,034	0,0102	-	0,034	54 ↙	20
24	-450	-500	0,034	0,0102	-	0,034	47 ↙	20
25	-350	-500	0,034	0,0103	-	0,034	39 ↙	20
26	-250	-500	0,035	0,0106	-	0,035	29 ↙	20
27	-150	-500	0,037	0,0112	-	0,037	16 ↓	20
28	-50	-500	0,039	0,0118	-	0,039	2 ↓	20
29	50	-500	0,041	0,0123	-	0,041	349 ↓	20
30	150	-500	0,043	0,0128	-	0,043	337 ↘	20
31	250	-500	0,043	0,013	-	0,043	326 ↘	20
32	350	-500	0,042	0,0125	-	0,042	317 ↘	20
33	450	-500	0,04	0,012	-	0,04	310 ↘	20
34	550	-500	0,038	0,0115	-	0,038	305 ↘	20
35	650	-500	0,036	0,0109	-	0,036	300 ↘	20
36	750	-500	0,034	0,0103	-	0,034	297 ↘	20
37	850	-500	0,032	0,0096	-	0,032	294 ↘	20
38	950	-500	0,03	0,009	-	0,03	292 →	20
39	-850	-400	0,031	0,0094	-	0,031	71 ←	20
40	-750	-400	0,033	0,0098	-	0,033	68 ←	20
41	-650	-400	0,033	0,01	-	0,033	65 ↙	20
42	-550	-400	0,033	0,01	-	0,033	61 ↙	20
43	-450	-400	0,032	0,0097	-	0,032	54 ↙	20

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	-350	-400	0,031	0,0093	-	0,031	46 ↙	20
45	-250	-400	0,031	0,0092	-	0,031	34 ↙	20
46	-150	-400	0,033	0,0098	-	0,033	19 ↓	20
47	-50	-400	0,035	0,0105	-	0,035	2 ↓	20
48	50	-400	0,037	0,011	-	0,037	345 ↓	20
49	150	-400	0,04	0,012	-	0,04	331 ↘	20
50	250	-400	0,04	0,012	-	0,04	319 ↘	20
51	350	-400	0,04	0,0119	-	0,04	310 ↘	20
52	450	-400	0,039	0,0116	-	0,039	303 ↘	20
53	550	-400	0,038	0,0113	-	0,038	298 ↘	20
54	650	-400	0,036	0,0109	-	0,036	294 ↘	20
55	750	-400	0,034	0,0103	-	0,034	291 →	20
56	850	-400	0,032	0,0097	-	0,032	288 →	20
57	950	-400	0,03	0,009	-	0,03	287 →	20
58	-850	-300	0,032	0,0095	-	0,032	77 ←	20
59	-750	-300	0,033	0,0098	-	0,033	75 ←	20
60	-650	-300	0,033	0,01	-	0,033	73 ←	20
61	-550	-300	0,032	0,0097	-	0,032	69 ←	20
62	-450	-300	0,031	0,0092	-	0,031	63 ↙	20
63	-350	-300	0,028	0,0085	-	0,028	54 ↙	20
64	-250	-300	0,026	0,0078	-	0,026	42 ↙	20
65	-150	-300	0,026	0,0077	-	0,026	25 ↙	20
66	-50	-300	0,028	0,0083	-	0,028	2 ↓	20
67	50	-300	0,03	0,0089	-	0,03	340 ↓	20
68	150	-300	0,034	0,0101	-	0,034	322 ↘	20
69	250	-300	0,035	0,0106	-	0,035	309 ↘	20
70	350	-300	0,036	0,0108	-	0,036	300 ↘	20
71	450	-300	0,037	0,011	-	0,037	294 ↘	20
72	550	-300	0,036	0,011	-	0,036	289 →	20
73	650	-300	0,036	0,0107	-	0,036	286 →	20
74	750	-300	0,034	0,0103	-	0,034	284 →	20
75	850	-300	0,032	0,0097	-	0,032	282 →	20
76	950	-300	0,03	0,0091	-	0,03	281 →	20
77	-850	-200	0,032	0,0096	-	0,032	84 ←	20
78	-750	-200	0,033	0,01	-	0,033	83 ←	20
79	-650	-200	0,033	0,01	-	0,033	81 ←	20
80	-550	-200	0,032	0,0097	-	0,032	78 ←	20
81	-450	-200	0,03	0,009	-	0,03	74 ←	20
82	-350	-200	0,027	0,008	-	0,027	67 ↙	20
83	-250	-200	0,023	0,0068	-	0,023	56 ↙	20
84	-150	-200	0,019	0,0056	-	0,019	36 ↙	20
85	-50	-200	0,016	0,0048	-	0,016	3 ↓	20
86	50	-200	0,02	0,006	-	0,02	328 ↘	20
87	150	-200	0,027	0,008	-	0,027	307 ↘	20
88	250	-200	0,031	0,0092	-	0,031	296 ↘	20
89	350	-200	0,033	0,01	-	0,033	289 →	20
90	450	-200	0,034	0,0103	-	0,034	284 →	20
91	550	-200	0,035	0,0105	-	0,035	280 →	20
92	650	-200	0,035	0,0104	-	0,035	278 →	20
93	750	-200	0,034	0,0102	-	0,034	277 →	20
94	850	-200	0,032	0,0097	-	0,032	276 →	20
95	950	-200	0,03	0,0091	-	0,03	275 →	20
96	-850	-100	0,033	0,0098	-	0,033	90 ←	20
97	-750	-100	0,034	0,0101	-	0,034	90 ←	20
98	-650	-100	0,034	0,0102	-	0,034	90 ←	20
99	-550	-100	0,033	0,01	-	0,033	89 ←	20
100	-450	-100	0,031	0,0094	-	0,031	87 ←	20
101	-350	-100	0,028	0,0083	-	0,028	84 ←	20

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
102	-250	-100	0,022	0,0065	-	0,022	79 ←	20
103	-150	-100	0,013	0,004	-	0,013	67 ↙	20
104	-50	-100	0,006	0,0017	-	0,006	138 ↖	20
105	50	-100	0,013	0,0038	-	0,013	298 ↘	20
106	150	-100	0,022	0,0065	-	0,022	283 →	20
107	250	-100	0,027	0,0081	-	0,027	278 →	20
108	350	-100	0,03	0,0091	-	0,03	275 →	20
109	450	-100	0,033	0,0098	-	0,033	272 →	20
110	550	-100	0,034	0,0102	-	0,034	271 →	20
111	650	-100	0,034	0,0102	-	0,034	270 →	20
112	750	-100	0,033	0,01	-	0,033	269 →	20
113	850	-100	0,032	0,0096	-	0,032	269 →	20
114	950	-100	0,03	0,009	-	0,03	269 →	20
115	-850	0	0,033	0,01	-	0,033	97 ←	20
116	-750	0	0,034	0,0103	-	0,034	98 ←	20
117	-650	0	0,035	0,0106	-	0,035	99 ←	20
118	-550	0	0,035	0,0106	-	0,035	100 ←	20
119	-450	0	0,034	0,0102	-	0,034	101 ←	20
120	-350	0	0,031	0,0094	-	0,031	102 ←	20
121	-250	0	0,027	0,008	-	0,027	107 ←	20
122	-150	0	0,02	0,006	-	0,02	119 ↖	20
123	-50	0	0,016	0,0047	-	0,016	157 ↖	20
124	50	0	0,012	0,0036	-	0,012	240 ↗	20
125	150	0	0,019	0,0058	-	0,019	255 →	20
126	250	0	0,025	0,0074	-	0,025	258 →	20
127	350	0	0,029	0,0087	-	0,029	260 →	20
128	450	0	0,032	0,0095	-	0,032	260 →	20
129	550	0	0,033	0,01	-	0,033	260 →	20
130	650	0	0,034	0,01	-	0,034	261 →	20
131	750	0	0,033	0,01	-	0,033	262 →	20
132	850	0	0,032	0,0095	-	0,032	263 →	20
133	950	0	0,03	0,009	-	0,03	263 →	20
134	-850	100	0,033	0,01	-	0,033	104 ←	20
135	-750	100	0,035	0,0105	-	0,035	105 ←	20
136	-650	100	0,037	0,011	-	0,037	107 ←	20
137	-550	100	0,037	0,0112	-	0,037	110 ←	20
138	-450	100	0,038	0,0113	-	0,038	114 ↖	20
139	-350	100	0,037	0,0111	-	0,037	119 ↖	20
140	-250	100	0,036	0,0108	-	0,036	129 ↖	20
141	-150	100	0,034	0,0103	-	0,034	146 ↖	20
142	-50	100	0,028	0,0085	-	0,028	174 ↑	20
143	50	100	0,024	0,007	-	0,024	205 ↗	20
144	150	100	0,023	0,007	-	0,023	230 ↗	20
145	250	100	0,026	0,0079	-	0,026	240 ↗	20
146	350	100	0,029	0,0088	-	0,029	245 ↗	20
147	450	100	0,032	0,0096	-	0,032	248 →	20
148	550	100	0,033	0,01	-	0,033	251 →	20
149	650	100	0,033	0,01	-	0,033	253 →	20
150	750	100	0,033	0,0098	-	0,033	255 →	20
151	850	100	0,031	0,0094	-	0,031	256 →	20
152	950	100	0,03	0,0089	-	0,03	258 →	20
153	-850	200	0,033	0,01	-	0,033	110 ←	20
154	-750	200	0,035	0,0106	-	0,035	113 ↖	20
155	-650	200	0,037	0,0112	-	0,037	115 ↖	20
156	-550	200	0,039	0,0118	-	0,039	119 ↖	20
157	-450	200	0,041	0,0122	-	0,041	124 ↖	20
158	-350	200	0,042	0,0126	-	0,042	132 ↖	20
159	-250	200	0,043	0,013	-	0,043	142 ↖	20

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
160	-150	200	0,042	0,0127	-	0,042	157 ↙	20
161	-50	200	0,038	0,0115	-	0,038	176 ↑	20
162	50	200	0,034	0,0102	-	0,034	197 ↑	20
163	150	200	0,031	0,0092	-	0,031	213 ↗	20
164	250	200	0,031	0,0092	-	0,031	225 ↗	20
165	350	200	0,032	0,0096	-	0,032	232 ↗	20
166	450	200	0,033	0,01	-	0,033	237 ↗	20
167	550	200	0,034	0,0101	-	0,034	242 ↗	20
168	650	200	0,033	0,01	-	0,033	245 ↗	20
169	750	200	0,032	0,0097	-	0,032	248 →	20
170	850	200	0,031	0,0092	-	0,031	250 →	20
171	950	200	0,029	0,0087	-	0,029	252 →	20
172	-850	300	0,033	0,0099	-	0,033	116 ↖	20
173	-750	300	0,035	0,0106	-	0,035	119 ↖	20
174	-650	300	0,038	0,0113	-	0,038	123 ↖	20
175	-550	300	0,04	0,012	-	0,04	127 ↖	20
176	-450	300	0,042	0,0126	-	0,042	133 ↖	20
177	-350	300	0,044	0,0133	-	0,044	140 ↖	20
178	-250	300	0,046	0,0137	-	0,046	150 ↖	20
179	-150	300	0,045	0,0136	-	0,045	163 ↑	20
180	-50	300	0,043	0,013	-	0,043	177 ↑	20
181	50	300	0,04	0,012	-	0,04	192 ↑	20
182	150	300	0,037	0,011	-	0,037	205 ↗	20
183	250	300	0,035	0,0105	-	0,035	215 ↗	20
184	350	300	0,035	0,0104	-	0,035	223 ↗	20
185	450	300	0,034	0,0103	-	0,034	229 ↗	20
186	550	300	0,034	0,0102	-	0,034	235 ↗	20
187	650	300	0,033	0,01	-	0,033	239 ↗	20
188	750	300	0,032	0,0095	-	0,032	242 ↗	20
189	850	300	0,03	0,009	-	0,03	245 ↗	20
190	950	300	0,028	0,0085	-	0,028	247 ↗	20
191	-850	400	0,032	0,0096	-	0,032	121 ↖	20
192	-750	400	0,035	0,0104	-	0,035	125 ↖	20
193	-650	400	0,037	0,011	-	0,037	129 ↖	20
194	-550	400	0,039	0,0118	-	0,039	133 ↖	20
195	-450	400	0,042	0,0125	-	0,042	139 ↖	20
196	-350	400	0,044	0,0132	-	0,044	147 ↖	20
197	-250	400	0,045	0,0136	-	0,045	156 ↖	20
198	-150	400	0,045	0,0136	-	0,045	166 ↑	20
199	-50	400	0,044	0,0132	-	0,044	177 ↑	20
200	50	400	0,042	0,0125	-	0,042	189 ↑	20
201	150	400	0,039	0,0118	-	0,039	199 ↑	20
202	250	400	0,037	0,0112	-	0,037	209 ↗	20
203	350	400	0,036	0,0108	-	0,036	216 ↗	20
204	450	400	0,035	0,0105	-	0,035	223 ↗	20
205	550	400	0,034	0,0102	-	0,034	228 ↗	20
206	650	400	0,033	0,0098	-	0,033	233 ↗	20
207	750	400	0,031	0,0093	-	0,031	236 ↗	20
208	850	400	0,029	0,0088	-	0,029	239 ↗	20
209	950	400	0,027	0,0082	-	0,027	242 ↗	20

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:8000 на рисунке 1.7.1.

2908. Пыль неорганическая: SiO2 20-70%

Картограмма значений наибольших концен
менее 0.05



Рисунок 1.7.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:8000

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

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

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

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,197 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 16, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 209).

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

- на границе СЗЗ **0,009**, которая достигается в точке № 7 $X=-4,63$ $Y=171,12$ при направлении ветра 180° , скорости ветра 20 м/с, в том числе: вклад источников предприятия – 0,009.

- в жилой зоне **0,013**, которая достигается в точке № 16 $X=-433,9$ $Y=197,1$ при направлении ветра 129° , скорости ветра 20 м/с, в том числе: вклад источников предприятия – 0,013.

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	-78,98	-19,4	2	Точка в промзоне
2	-8,92	-16,54	2	Точка в промзоне
3	74,67	-60,48	2	Точка в промзоне
4	72,97	-233,68	2	Точка в промзоне
5	-83,93	-232,14	2	Точка в промзоне
6	-83,08	-145,54	2	Точка в промзоне
7	-4,63	171,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	278,85	-39,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	135,01	-386,37	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-214,1	-334,58	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	-265,89	14,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-296,3	205,1	2	Точка в жилой зоне
13	-185,2	268,6	2	Точка в жилой зоне
14	-74,1	218,3	2	Точка в жилой зоне
15	95,2	263,3	2	Точка в жилой зоне
16	-433,9	197,1	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	-850	-58,29	965,12	-58,29	1083,424	2	100	-

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

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

Таблица № 1.8.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до 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 « <i>Циркит</i> » ООО Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.08 73.82	-145.54 -147.08	173,2	1,02	128,7	301 330	0,18 0,017	1 1	0,13 0,005	244,75 244,75

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.	-78,98	-19,4	2	0,005	301	-	0,005	147 ↖ 20	1.1.1	0,005	100
2	Пром.	-8,92	-16,54	2	0,004	301	-	0,004	167 ↑ 20	1.1.1	0,004	100
3	Пром.	74,67	-60,48	2	0,004	301	-	0,004	222 ↗ 20	1.1.1	0,004	100
4	Пром.	72,97	-233,68	2	0,004	301	-	0,004	319 ↘ 20	1.1.1	0,004	100
5	Пром.	-83,93	-232,14	2	0,004	301	-	0,004	42 ↙ 20	1.1.1	0,004	100
6	Пром.	-83,08	-145,54	2	0,002	301	-	0,002	115 ↖ 20	1.1.1	0,002	100
7	ОСЗЗ	-4,63	171,12	2	0,009	301	-	0,009	180 ↑ 20	1.1.1	0,009	100
8	ОСЗЗ	278,85	-39,12	2	0,008	301	-	0,008	248 → 20	1.1.1	0,008	100
9	ОСЗЗ	135,01	-386,37	2	0,008	301	-	0,008	330 ↘ 20	1.1.1	0,008	100
10	ОСЗЗ	-214,1	-334,58	2	0,009	301	-	0,009	48 ↙ 20	1.1.1	0,009	100
11	ОСЗЗ	-265,89	14,53	2	0,009	301	-	0,009	122 ↖ 20	1.1.1	0,009	100
12	Жил.	-296,3	205,1	2	0,012	301	-	0,012	140 ↖ 20	1.1.1	0,012	100
13	Жил.	-185,2	268,6	2	0,012	301	-	0,012	157 ↖ 20	1.1.1	0,012	100
14	Жил.	-74,1	218,3	2	0,01	301	-	0,01	169 ↑ 20	1.1.1	0,01	100
15	Жил.	95,2	263,3	2	0,011	301	-	0,011	194 ↑ 20	1.1.1	0,011	100
16	Жил.	-433,9	197,1	2	0,013	301	-	0,013	129 ↖ 20	1.1.1	0,013	100

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-850	-600	0,015	301	-	0,015	62 ↙	20
2	-750	-600	0,015	301	-	0,015	59 ↙	20
3	-650	-600	0,015	301	-	0,015	55 ↙	20
4	-550	-600	0,014	301	-	0,014	50 ↙	20
5	-450	-600	0,014	301	-	0,014	44 ↙	20
6	-350	-600	0,014	301	-	0,014	37 ↙	20
7	-250	-600	0,013	301	-	0,013	28 ↙	20
8	-150	-600	0,012	301	-	0,012	18 ↓	20
9	-50	-600	0,012	301	-	0,012	6 ↓	20
10	50	-600	0,012	301	-	0,012	353 ↓	20
11	150	-600	0,012	301	-	0,012	341 ↓	20
12	250	-600	0,013	301	-	0,013	331 ↘	20
13	350	-600	0,014	301	-	0,014	322 ↘	20
14	450	-600	0,014	301	-	0,014	315 ↘	20
15	550	-600	0,014	301	-	0,014	309 ↘	20
16	650	-600	0,015	301	-	0,015	305 ↘	20
17	750	-600	0,015	301	-	0,015	301 ↘	20
18	850	-600	0,014	301	-	0,014	298 ↘	20
19	950	-600	0,014	301	-	0,014	295 ↘	20
20	-850	-500	0,015	301	-	0,015	67 ↙	20
21	-750	-500	0,015	301	-	0,015	65 ↙	20
22	-650	-500	0,014	301	-	0,014	61 ↙	20
23	-550	-500	0,014	301	-	0,014	57 ↙	20
24	-450	-500	0,013	301	-	0,013	52 ↙	20
25	-350	-500	0,013	301	-	0,013	44 ↙	20
26	-250	-500	0,012	301	-	0,012	35 ↙	20
27	-150	-500	0,011	301	-	0,011	22 ↓	20
28	-50	-500	0,01	301	-	0,01	7 ↓	20
29	50	-500	0,01	301	-	0,01	351 ↓	20
30	150	-500	0,011	301	-	0,011	337 ↘	20
31	250	-500	0,012	301	-	0,012	324 ↘	20
32	350	-500	0,013	301	-	0,013	315 ↘	20
33	450	-500	0,013	301	-	0,013	308 ↘	20
34	550	-500	0,014	301	-	0,014	302 ↘	20
35	650	-500	0,014	301	-	0,014	298 ↘	20
36	750	-500	0,015	301	-	0,015	295 ↘	20
37	850	-500	0,015	301	-	0,015	292 →	20
38	950	-500	0,014	301	-	0,014	290 →	20
39	-850	-400	0,015	301	-	0,015	73 ←	20
40	-750	-400	0,014	301	-	0,014	71 ←	20
41	-650	-400	0,014	301	-	0,014	69 ←	20
42	-550	-400	0,014	301	-	0,014	65 ↙	20
43	-450	-400	0,013	301	-	0,013	60 ↙	20
44	-350	-400	0,011	301	-	0,011	54 ↙	20
45	-250	-400	0,01	301	-	0,01	44 ↙	20
46	-150	-400	0,009	301	-	0,009	29 ↙	20
47	-50	-400	0,007	301	-	0,007	11 ↓	20
48	50	-400	0,008	301	-	0,008	347 ↓	20
49	150	-400	0,009	301	-	0,009	329 ↘	20
50	250	-400	0,01	301	-	0,01	315 ↘	20
51	350	-400	0,012	301	-	0,012	305 ↘	20
52	450	-400	0,013	301	-	0,013	299 ↘	20
53	550	-400	0,014	301	-	0,014	294 ↘	20
54	650	-400	0,014	301	-	0,014	291 →	20

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
55	750	-400	0,014	301	-	0,014	289 →	20
56	850	-400	0,014	301	-	0,014	287 →	20
57	950	-400	0,014	301	-	0,014	285 →	20
58	-850	-300	0,014	301	-	0,014	80 ←	20
59	-750	-300	0,014	301	-	0,014	78 ←	20
60	-650	-300	0,014	301	-	0,014	77 ←	20
61	-550	-300	0,013	301	-	0,013	74 ←	20
62	-450	-300	0,012	301	-	0,012	71 ←	20
63	-350	-300	0,01	301	-	0,01	66 ↙	20
64	-250	-300	0,008	301	-	0,008	57 ↙	20
65	-150	-300	0,007	301	-	0,007	43 ↙	20
66	-50	-300	0,005	301	-	0,005	22 ↓	20
67	50	-300	0,005	301	-	0,005	336 ↘	20
68	150	-300	0,007	301	-	0,007	315 ↘	20
69	250	-300	0,008	301	-	0,008	302 ↘	20
70	350	-300	0,01	301	-	0,01	293 ↘	20
71	450	-300	0,012	301	-	0,012	289 →	20
72	550	-300	0,013	301	-	0,013	285 →	20
73	650	-300	0,014	301	-	0,014	283 →	20
74	750	-300	0,014	301	-	0,014	281 →	20
75	850	-300	0,014	301	-	0,014	280 →	20
76	950	-300	0,014	301	-	0,014	279 →	20
77	-850	-200	0,014	301	-	0,014	86 ←	20
78	-750	-200	0,014	301	-	0,014	86 ←	20
79	-650	-200	0,014	301	-	0,014	85 ←	20
80	-550	-200	0,013	301	-	0,013	84 ←	20
81	-450	-200	0,011	301	-	0,011	83 ←	20
82	-350	-200	0,009	301	-	0,009	81 ←	20
83	-250	-200	0,007	301	-	0,007	74 ←	20
84	-150	-200	0,005	301	-	0,005	62 ↙	20
85	-50	-200	0,003	301	-	0,003	41 ↙	20
86	50	-200	0,003	301	-	0,003	317 ↘	20
87	150	-200	0,005	301	-	0,005	297 ↘	20
88	250	-200	0,007	301	-	0,007	285 →	20
89	350	-200	0,009	301	-	0,009	279 →	20
90	450	-200	0,011	301	-	0,011	277 →	20
91	550	-200	0,013	301	-	0,013	275 →	20
92	650	-200	0,014	301	-	0,014	275 →	20
93	750	-200	0,014	301	-	0,014	274 →	20
94	850	-200	0,014	301	-	0,014	274 →	20
95	950	-200	0,014	301	-	0,014	273 →	20
96	-850	-100	0,014	301	-	0,014	93 ←	20
97	-750	-100	0,014	301	-	0,014	94 ←	20
98	-650	-100	0,014	301	-	0,014	94 ←	20
99	-550	-100	0,013	301	-	0,013	95 ←	20
100	-450	-100	0,011	301	-	0,011	96 ←	20
101	-350	-100	0,009	301	-	0,009	98 ←	20
102	-250	-100	0,007	301	-	0,007	104 ←	20
103	-150	-100	0,004	301	-	0,004	116 ↖	20
104	-50	-100	0,002	301	-	0,002	138 ↖	20
105	50	-100	0,003	301	-	0,003	225 ↗	20
106	150	-100	0,005	301	-	0,005	245 ↗	20
107	250	-100	0,007	301	-	0,007	257 →	20
108	350	-100	0,009	301	-	0,009	262 →	20
109	450	-100	0,011	301	-	0,011	264 →	20
110	550	-100	0,013	301	-	0,013	265 →	20
111	650	-100	0,014	301	-	0,014	266 →	20
112	750	-100	0,014	301	-	0,014	267 →	20

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
113	850	-100	0,014	301	-	0,014	267 →	20
114	950	-100	0,014	301	-	0,014	267 →	20
115	-850	0	0,014	301	-	0,014	100 ←	20
116	-750	0	0,014	301	-	0,014	101 ←	20
117	-650	0	0,014	301	-	0,014	103 ←	20
118	-550	0	0,013	301	-	0,013	105 ←	20
119	-450	0	0,012	301	-	0,012	108 ←	20
120	-350	0	0,01	301	-	0,01	113 ↖	20
121	-250	0	0,008	301	-	0,008	122 ↖	20
122	-150	0	0,007	301	-	0,007	136 ↖	20
123	-50	0	0,005	301	-	0,005	157 ↖	20
124	50	0	0,005	301	-	0,005	205 ↗	20
125	150	0	0,007	301	-	0,007	226 ↗	20
126	250	0	0,008	301	-	0,008	240 ↗	20
127	350	0	0,01	301	-	0,01	248 →	20
128	450	0	0,012	301	-	0,012	252 →	20
129	550	0	0,013	301	-	0,013	255 →	20
130	650	0	0,014	301	-	0,014	257 →	20
131	750	0	0,014	301	-	0,014	259 →	20
132	850	0	0,014	301	-	0,014	260 →	20
133	950	0	0,014	301	-	0,014	261 →	20
134	-850	100	0,015	301	-	0,015	106 ←	20
135	-750	100	0,014	301	-	0,014	108 ←	20
136	-650	100	0,014	301	-	0,014	111 ←	20
137	-550	100	0,013	301	-	0,013	114 ↖	20
138	-450	100	0,012	301	-	0,012	119 ↖	20
139	-350	100	0,011	301	-	0,011	125 ↖	20
140	-250	100	0,01	301	-	0,01	135 ↖	20
141	-150	100	0,009	301	-	0,009	150 ↖	20
142	-50	100	0,007	301	-	0,007	168 ↑	20
143	50	100	0,007	301	-	0,007	194 ↑	20
144	150	100	0,009	301	-	0,009	212 ↗	20
145	250	100	0,01	301	-	0,01	226 ↗	20
146	350	100	0,011	301	-	0,011	235 ↗	20
147	450	100	0,013	301	-	0,013	242 ↗	20
148	550	100	0,014	301	-	0,014	246 ↗	20
149	650	100	0,014	301	-	0,014	249 →	20
150	750	100	0,014	301	-	0,014	252 →	20
151	850	100	0,015	301	-	0,015	254 →	20
152	950	100	0,014	301	-	0,014	256 →	20
153	-850	200	0,015	301	-	0,015	112 ←	20
154	-750	200	0,015	301	-	0,015	115 ↖	20
155	-650	200	0,014	301	-	0,014	118 ↖	20
156	-550	200	0,014	301	-	0,014	122 ↖	20
157	-450	200	0,013	301	-	0,013	128 ↖	20
158	-350	200	0,013	301	-	0,013	135 ↖	20
159	-250	200	0,012	301	-	0,012	145 ↖	20
160	-150	200	0,011	301	-	0,011	158 ↑	20
161	-50	200	0,01	301	-	0,01	173 ↑	20
162	50	200	0,01	301	-	0,01	189 ↑	20
163	150	200	0,011	301	-	0,011	204 ↗	20
164	250	200	0,012	301	-	0,012	216 ↗	20
165	350	200	0,013	301	-	0,013	226 ↗	20
166	450	200	0,013	301	-	0,013	233 ↗	20
167	550	200	0,014	301	-	0,014	238 ↗	20
168	650	200	0,014	301	-	0,014	242 ↗	20
169	750	200	0,015	301	-	0,015	245 ↗	20
170	850	200	0,015	301	-	0,015	248 →	20

Продолжение таблицы 1.8.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
171	950	200	0,014	301	-	0,014	250 →	20
172	-850	300	0,015	301	-	0,015	118 ↖	20
173	-750	300	0,015	301	-	0,015	121 ↖	20
174	-650	300	0,015	301	-	0,015	125 ↖	20
175	-550	300	0,014	301	-	0,014	129 ↖	20
176	-450	300	0,014	301	-	0,014	135 ↖	20
177	-350	300	0,014	301	-	0,014	142 ↖	20
178	-250	300	0,013	301	-	0,013	151 ↖	20
179	-150	300	0,012	301	-	0,012	162 ↑	20
180	-50	300	0,012	301	-	0,012	174 ↑	20
181	50	300	0,012	301	-	0,012	187 ↑	20
182	150	300	0,012	301	-	0,012	199 ↑	20
183	250	300	0,013	301	-	0,013	210 ↗	20
184	350	300	0,014	301	-	0,014	218 ↗	20
185	450	300	0,014	301	-	0,014	226 ↗	20
186	550	300	0,014	301	-	0,014	231 ↗	20
187	650	300	0,015	301	-	0,015	236 ↗	20
188	750	300	0,015	301	-	0,015	239 ↗	20
189	850	300	0,014	301	-	0,014	242 ↗	20
190	950	300	0,014	301	-	0,014	245 ↗	20
191	-850	400	0,014	301	-	0,014	123 ↖	20
192	-750	400	0,015	301	-	0,015	126 ↖	20
193	-650	400	0,015	301	-	0,015	130 ↖	20
194	-550	400	0,015	301	-	0,015	135 ↖	20
195	-450	400	0,015	301	-	0,015	141 ↖	20
196	-350	400	0,014	301	-	0,014	148 ↖	20
197	-250	400	0,014	301	-	0,014	156 ↖	20
198	-150	400	0,014	301	-	0,014	165 ↑	20
199	-50	400	0,013	301	-	0,013	175 ↑	20
200	50	400	0,013	301	-	0,013	186 ↑	20
201	150	400	0,014	301	-	0,014	196 ↑	20
202	250	400	0,014	301	-	0,014	205 ↗	20
203	350	400	0,014	301	-	0,014	213 ↗	20
204	450	400	0,015	301	-	0,015	220 ↗	20
205	550	400	0,015	301	-	0,015	225 ↗	20
206	650	400	0,015	301	-	0,015	230 ↗	20
207	750	400	0,015	301	-	0,015	234 ↗	20
208	850	400	0,014	301	-	0,014	237 ↗	20
209	950	400	0,014	301	-	0,014	240 ↗	20

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:8000 на рисунке 1.8.1.

6204. Азота диоксид, серы диоксид

Картограмма значений наибольших концен
менее 0.05



Рисунок 1.8.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:8000

1.9 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

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

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.9.1.

Таблица № 1.9.1 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-78,98	-19,4	2	Точка в промзоне
2	-8,92	-16,54	2	Точка в промзоне
3	74,67	-60,48	2	Точка в промзоне
4	72,97	-233,68	2	Точка в промзоне
5	-83,93	-232,14	2	Точка в промзоне
6	-83,08	-145,54	2	Точка в промзоне
7	-4,63	171,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	278,85	-39,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	135,01	-386,37	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-214,1	-334,58	2	Точка на границе ОСЗЗ
11	-265,89	14,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
12	-296,3	205,1	2	Точка в жилой зоне
13	-185,2	268,6	2	Точка в жилой зоне
14	-74,1	218,3	2	Точка в жилой зоне
15	95,2	263,3	2	Точка в жилой зоне
16	-433,9	197,1	2	Точка в жилой зоне

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

Таблица № 1.9.2 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-850	-58,29	965,12	-58,29	1083,424	2	100	-

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

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

Таблица № 1.9.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 «Цирриджин» ООО																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	45	2	3180,86	18	-83.06 84.92	-134.92 -136.56	173,2	1,02	128,7	2908	0,215	3	0,31	122,38
												337	0,157	1	0,004	244,75
												301	0,18	1	0,13	244,75
												2754	0,036	1	0,005	244,75
												2902	0,019	3	0,016	122,38
												330	0,017	1	0,005	244,75
2	4	2	35	2	1924,23	18	-77.83 -7.77	-47.6 -44.74	56,4	1,02	100,1	2908	0,065	3	0,12	107,93

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-78,98	-19,4	2	0,015	2908	-	0,015	146 ↖ 20	1.1.1	0,011	78,1
2	Пром.	-8,92	-16,54	2	0,011	2908	-	0,011	192 ↑ 20	1.1.1	0,009	78,8
3	Пром.	74,67	-60,48	2	0,013	2908	-	0,013	271 → 20	1.1.2	0,011	82,5
4	Пром.	72,97	-233,68	2	0,025	2908	-	0,025	328 ↘ 20	1.1.2	0,017	66,4
5	Пром.	-83,93	-232,14	2	0,021	2908	-	0,021	13 ↓ 20	1.1.2	0,015	70,4
6	Пром.	-83,08	-145,54	2	0,011	2908	-	0,011	25 ↙ 20	1.1.2	0,009	84
7	ОСЗЗ	-4,63	171,12	2	0,034	2908	-	0,034	187 ↑ 20	1.1.1	0,019	55,5
8	ОСЗЗ	278,85	-39,12	2	0,027	2908	-	0,027	266 → 20	1.1.2	0,018	67,4
9	ОСЗЗ	135,01	-386,37	2	0,039	2908	-	0,039	332 ↘ 20	1.1.1	0,02	51,4
10	ОСЗЗ	-214,1	-334,58	2	0,028	2908	-	0,028	33 ↙ 20	1.1.2	0,018	65,2
11	ОСЗЗ	-265,89	14,53	2	0,029	2908	-	0,029	109 ← 20	1.1.2	0,016	54,8
12	Жил.	-296,3	205,1	2	0,043	2908	-	0,043	137 ↖ 20	1.1.1	0,025	57,7
13	Жил.	-185,2	268,6	2	0,045	2908	-	0,045	156 ↖ 20	1.1.1	0,026	58,4
14	Жил.	-74,1	218,3	2	0,041	2908	-	0,041	172 ↑ 20	1.1.1	0,023	57,4
15	Жил.	95,2	263,3	2	0,036	2908	-	0,036	200 ↑ 20	1.1.1	0,021	56,5
16	Жил.	-433,9	197,1	2	0,041	2908	-	0,041	125 ↖ 20	1.1.1	0,024	59,9

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

Таблица № 1.9.5 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-850	-600	0,03	2908	-	0,03	60 ↙	20
2	-750	-600	0,032	2908	-	0,032	56 ↙	20
3	-650	-600	0,033	2908	-	0,033	52 ↙	20
4	-550	-600	0,034	2908	-	0,034	47 ↙	20
5	-450	-600	0,035	2908	-	0,035	41 ↙	20
6	-350	-600	0,036	2908	-	0,036	34 ↙	20
7	-250	-600	0,038	2908	-	0,038	24 ↙	20
8	-150	-600	0,04	2908	-	0,04	14 ↓	20
9	-50	-600	0,041	2908	-	0,041	3 ↓	20
10	50	-600	0,043	2908	-	0,043	352 ↓	20
11	150	-600	0,044	2908	-	0,044	341 ↓	20
12	250	-600	0,043	2908	-	0,043	332 ↘	20
13	350	-600	0,042	2908	-	0,042	323 ↘	20
14	450	-600	0,04	2908	-	0,04	316 ↘	20
15	550	-600	0,038	2908	-	0,038	311 ↘	20
16	650	-600	0,036	2908	-	0,036	306 ↘	20
17	750	-600	0,034	2908	-	0,034	302 ↘	20
18	850	-600	0,031	2908	-	0,031	299 ↘	20
19	950	-600	0,029	2908	-	0,029	297 ↘	20
20	-850	-500	0,031	2908	-	0,031	65 ↙	20
21	-750	-500	0,032	2908	-	0,032	62 ↙	20
22	-650	-500	0,033	2908	-	0,033	58 ↙	20
23	-550	-500	0,034	2908	-	0,034	54 ↙	20
24	-450	-500	0,034	2908	-	0,034	47 ↙	20
25	-350	-500	0,034	2908	-	0,034	39 ↙	20
26	-250	-500	0,035	2908	-	0,035	29 ↙	20
27	-150	-500	0,037	2908	-	0,037	16 ↓	20
28	-50	-500	0,039	2908	-	0,039	2 ↓	20
29	50	-500	0,041	2908	-	0,041	349 ↓	20
30	150	-500	0,043	2908	-	0,043	337 ↘	20
31	250	-500	0,043	2908	-	0,043	326 ↘	20
32	350	-500	0,042	2908	-	0,042	317 ↘	20
33	450	-500	0,04	2908	-	0,04	310 ↘	20
34	550	-500	0,038	2908	-	0,038	305 ↘	20
35	650	-500	0,036	2908	-	0,036	300 ↘	20
36	750	-500	0,034	2908	-	0,034	297 ↘	20
37	850	-500	0,032	2908	-	0,032	294 ↘	20
38	950	-500	0,03	2908	-	0,03	292 →	20
39	-850	-400	0,031	2908	-	0,031	71 ←	20
40	-750	-400	0,033	2908	-	0,033	68 ←	20
41	-650	-400	0,033	2908	-	0,033	65 ↙	20
42	-550	-400	0,033	2908	-	0,033	61 ↙	20
43	-450	-400	0,032	2908	-	0,032	54 ↙	20
44	-350	-400	0,031	2908	-	0,031	46 ↙	20
45	-250	-400	0,031	2908	-	0,031	34 ↙	20
46	-150	-400	0,033	2908	-	0,033	19 ↓	20
47	-50	-400	0,035	2908	-	0,035	2 ↓	20
48	50	-400	0,037	2908	-	0,037	345 ↓	20
49	150	-400	0,04	2908	-	0,04	331 ↘	20
50	250	-400	0,04	2908	-	0,04	319 ↘	20
51	350	-400	0,04	2908	-	0,04	310 ↘	20
52	450	-400	0,039	2908	-	0,039	303 ↘	20
53	550	-400	0,038	2908	-	0,038	298 ↘	20
54	650	-400	0,036	2908	-	0,036	294 ↘	20
55	750	-400	0,034	2908	-	0,034	291 →	20
56	850	-400	0,032	2908	-	0,032	288 →	20
57	950	-400	0,03	2908	-	0,03	287 →	20

Продолжение таблицы 1.9.5

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
58	-850	-300	0,032	2908	-	0,032	77 ←	20
59	-750	-300	0,033	2908	-	0,033	75 ←	20
60	-650	-300	0,033	2908	-	0,033	73 ←	20
61	-550	-300	0,032	2908	-	0,032	69 ←	20
62	-450	-300	0,031	2908	-	0,031	63 ↙	20
63	-350	-300	0,028	2908	-	0,028	54 ↙	20
64	-250	-300	0,026	2908	-	0,026	42 ↙	20
65	-150	-300	0,026	2908	-	0,026	25 ↙	20
66	-50	-300	0,028	2908	-	0,028	2 ↓	20
67	50	-300	0,03	2908	-	0,03	340 ↓	20
68	150	-300	0,034	2908	-	0,034	322 ↘	20
69	250	-300	0,035	2908	-	0,035	309 ↘	20
70	350	-300	0,036	2908	-	0,036	300 ↘	20
71	450	-300	0,037	2908	-	0,037	294 ↘	20
72	550	-300	0,036	2908	-	0,036	289 →	20
73	650	-300	0,036	2908	-	0,036	286 →	20
74	750	-300	0,034	2908	-	0,034	284 →	20
75	850	-300	0,032	2908	-	0,032	282 →	20
76	950	-300	0,03	2908	-	0,03	281 →	20
77	-850	-200	0,032	2908	-	0,032	84 ←	20
78	-750	-200	0,033	2908	-	0,033	83 ←	20
79	-650	-200	0,033	2908	-	0,033	81 ←	20
80	-550	-200	0,032	2908	-	0,032	78 ←	20
81	-450	-200	0,03	2908	-	0,03	74 ←	20
82	-350	-200	0,027	2908	-	0,027	67 ↙	20
83	-250	-200	0,023	2908	-	0,023	56 ↙	20
84	-150	-200	0,019	2908	-	0,019	36 ↙	20
85	-50	-200	0,016	2908	-	0,016	3 ↓	20
86	50	-200	0,02	2908	-	0,02	328 ↘	20
87	150	-200	0,027	2908	-	0,027	307 ↘	20
88	250	-200	0,031	2908	-	0,031	296 ↘	20
89	350	-200	0,033	2908	-	0,033	289 →	20
90	450	-200	0,034	2908	-	0,034	284 →	20
91	550	-200	0,035	2908	-	0,035	280 →	20
92	650	-200	0,035	2908	-	0,035	278 →	20
93	750	-200	0,034	2908	-	0,034	277 →	20
94	850	-200	0,032	2908	-	0,032	276 →	20
95	950	-200	0,03	2908	-	0,03	275 →	20
96	-850	-100	0,033	2908	-	0,033	90 ←	20
97	-750	-100	0,034	2908	-	0,034	90 ←	20
98	-650	-100	0,034	2908	-	0,034	90 ←	20
99	-550	-100	0,033	2908	-	0,033	89 ←	20
100	-450	-100	0,031	2908	-	0,031	87 ←	20
101	-350	-100	0,028	2908	-	0,028	84 ←	20
102	-250	-100	0,022	2908	-	0,022	79 ←	20
103	-150	-100	0,013	2908	-	0,013	67 ↙	20
104	-50	-100	0,006	2908	-	0,006	138 ↖	20
105	50	-100	0,013	2908	-	0,013	298 ↘	20
106	150	-100	0,022	2908	-	0,022	283 →	20
107	250	-100	0,027	2908	-	0,027	278 →	20
108	350	-100	0,03	2908	-	0,03	275 →	20
109	450	-100	0,033	2908	-	0,033	272 →	20
110	550	-100	0,034	2908	-	0,034	271 →	20
111	650	-100	0,034	2908	-	0,034	270 →	20
112	750	-100	0,033	2908	-	0,033	269 →	20
113	850	-100	0,032	2908	-	0,032	269 →	20
114	950	-100	0,03	2908	-	0,03	269 →	20
115	-850	0	0,033	2908	-	0,033	97 ←	20

Продолжение таблицы 1.9.5

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
116	-750	0	0,034	2908	-	0,034	98 ←	20
117	-650	0	0,035	2908	-	0,035	99 ←	20
118	-550	0	0,035	2908	-	0,035	100 ←	20
119	-450	0	0,034	2908	-	0,034	101 ←	20
120	-350	0	0,031	2908	-	0,031	102 ←	20
121	-250	0	0,027	2908	-	0,027	107 ←	20
122	-150	0	0,02	2908	-	0,02	119 ↖	20
123	-50	0	0,016	2908	-	0,016	157 ↖	20
124	50	0	0,012	2908	-	0,012	240 ↗	20
125	150	0	0,019	2908	-	0,019	255 →	20
126	250	0	0,025	2908	-	0,025	258 →	20
127	350	0	0,029	2908	-	0,029	260 →	20
128	450	0	0,032	2908	-	0,032	260 →	20
129	550	0	0,033	2908	-	0,033	260 →	20
130	650	0	0,034	2908	-	0,034	261 →	20
131	750	0	0,033	2908	-	0,033	262 →	20
132	850	0	0,032	2908	-	0,032	263 →	20
133	950	0	0,03	2908	-	0,03	263 →	20
134	-850	100	0,033	2908	-	0,033	104 ←	20
135	-750	100	0,035	2908	-	0,035	105 ←	20
136	-650	100	0,037	2908	-	0,037	107 ←	20
137	-550	100	0,037	2908	-	0,037	110 ←	20
138	-450	100	0,038	2908	-	0,038	114 ↖	20
139	-350	100	0,037	2908	-	0,037	119 ↖	20
140	-250	100	0,036	2908	-	0,036	129 ↖	20
141	-150	100	0,034	2908	-	0,034	146 ↖	20
142	-50	100	0,028	2908	-	0,028	174 ↑	20
143	50	100	0,024	2908	-	0,024	205 ↗	20
144	150	100	0,023	2908	-	0,023	230 ↗	20
145	250	100	0,026	2908	-	0,026	240 ↗	20
146	350	100	0,029	2908	-	0,029	245 ↗	20
147	450	100	0,032	2908	-	0,032	248 →	20
148	550	100	0,033	2908	-	0,033	251 →	20
149	650	100	0,033	2908	-	0,033	253 →	20
150	750	100	0,033	2908	-	0,033	255 →	20
151	850	100	0,031	2908	-	0,031	256 →	20
152	950	100	0,03	2908	-	0,03	258 →	20
153	-850	200	0,033	2908	-	0,033	110 ←	20
154	-750	200	0,035	2908	-	0,035	113 ↖	20
155	-650	200	0,037	2908	-	0,037	115 ↖	20
156	-550	200	0,039	2908	-	0,039	119 ↖	20
157	-450	200	0,041	2908	-	0,041	124 ↖	20
158	-350	200	0,042	2908	-	0,042	132 ↖	20
159	-250	200	0,043	2908	-	0,043	142 ↖	20
160	-150	200	0,042	2908	-	0,042	157 ↖	20
161	-50	200	0,038	2908	-	0,038	176 ↑	20
162	50	200	0,034	2908	-	0,034	197 ↑	20
163	150	200	0,031	2908	-	0,031	213 ↗	20
164	250	200	0,031	2908	-	0,031	225 ↗	20
165	350	200	0,032	2908	-	0,032	232 ↗	20
166	450	200	0,033	2908	-	0,033	237 ↗	20
167	550	200	0,034	2908	-	0,034	242 ↗	20
168	650	200	0,033	2908	-	0,033	245 ↗	20
169	750	200	0,032	2908	-	0,032	248 →	20
170	850	200	0,031	2908	-	0,031	250 →	20
171	950	200	0,029	2908	-	0,029	252 →	20
172	-850	300	0,033	2908	-	0,033	116 ↖	20
173	-750	300	0,035	2908	-	0,035	119 ↖	20

Продолжение таблицы 1.9.5

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
174	-650	300	0,038	2908	-	0,038	123 ↖	20
175	-550	300	0,04	2908	-	0,04	127 ↖	20
176	-450	300	0,042	2908	-	0,042	133 ↖	20
177	-350	300	0,044	2908	-	0,044	140 ↖	20
178	-250	300	0,046	2908	-	0,046	150 ↖	20
179	-150	300	0,045	2908	-	0,045	163 ↑	20
180	-50	300	0,043	2908	-	0,043	177 ↑	20
181	50	300	0,04	2908	-	0,04	192 ↑	20
182	150	300	0,037	2908	-	0,037	205 ↗	20
183	250	300	0,035	2908	-	0,035	215 ↗	20
184	350	300	0,035	2908	-	0,035	223 ↗	20
185	450	300	0,034	2908	-	0,034	229 ↗	20
186	550	300	0,034	2908	-	0,034	235 ↗	20
187	650	300	0,033	2908	-	0,033	239 ↗	20
188	750	300	0,032	2908	-	0,032	242 ↗	20
189	850	300	0,03	2908	-	0,03	245 ↗	20
190	950	300	0,028	2908	-	0,028	247 ↗	20
191	-850	400	0,032	2908	-	0,032	121 ↖	20
192	-750	400	0,035	2908	-	0,035	125 ↖	20
193	-650	400	0,037	2908	-	0,037	129 ↖	20
194	-550	400	0,039	2908	-	0,039	133 ↖	20
195	-450	400	0,042	2908	-	0,042	139 ↖	20
196	-350	400	0,044	2908	-	0,044	147 ↖	20
197	-250	400	0,045	2908	-	0,045	156 ↖	20
198	-150	400	0,045	2908	-	0,045	166 ↑	20
199	-50	400	0,044	2908	-	0,044	177 ↑	20
200	50	400	0,042	2908	-	0,042	189 ↑	20
201	150	400	0,039	2908	-	0,039	199 ↑	20
202	250	400	0,037	2908	-	0,037	209 ↗	20
203	350	400	0,036	2908	-	0,036	216 ↗	20
204	450	400	0,035	2908	-	0,035	223 ↗	20
205	550	400	0,034	2908	-	0,034	228 ↗	20
206	650	400	0,033	2908	-	0,033	233 ↗	20
207	750	400	0,031	2908	-	0,031	236 ↗	20
208	850	400	0,029	2908	-	0,029	239 ↗	20
209	950	400	0,027	2908	-	0,027	242 ↗	20

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:8000** на рисунке 1.9.1.

Мажоранта по веществам и группам суммаций

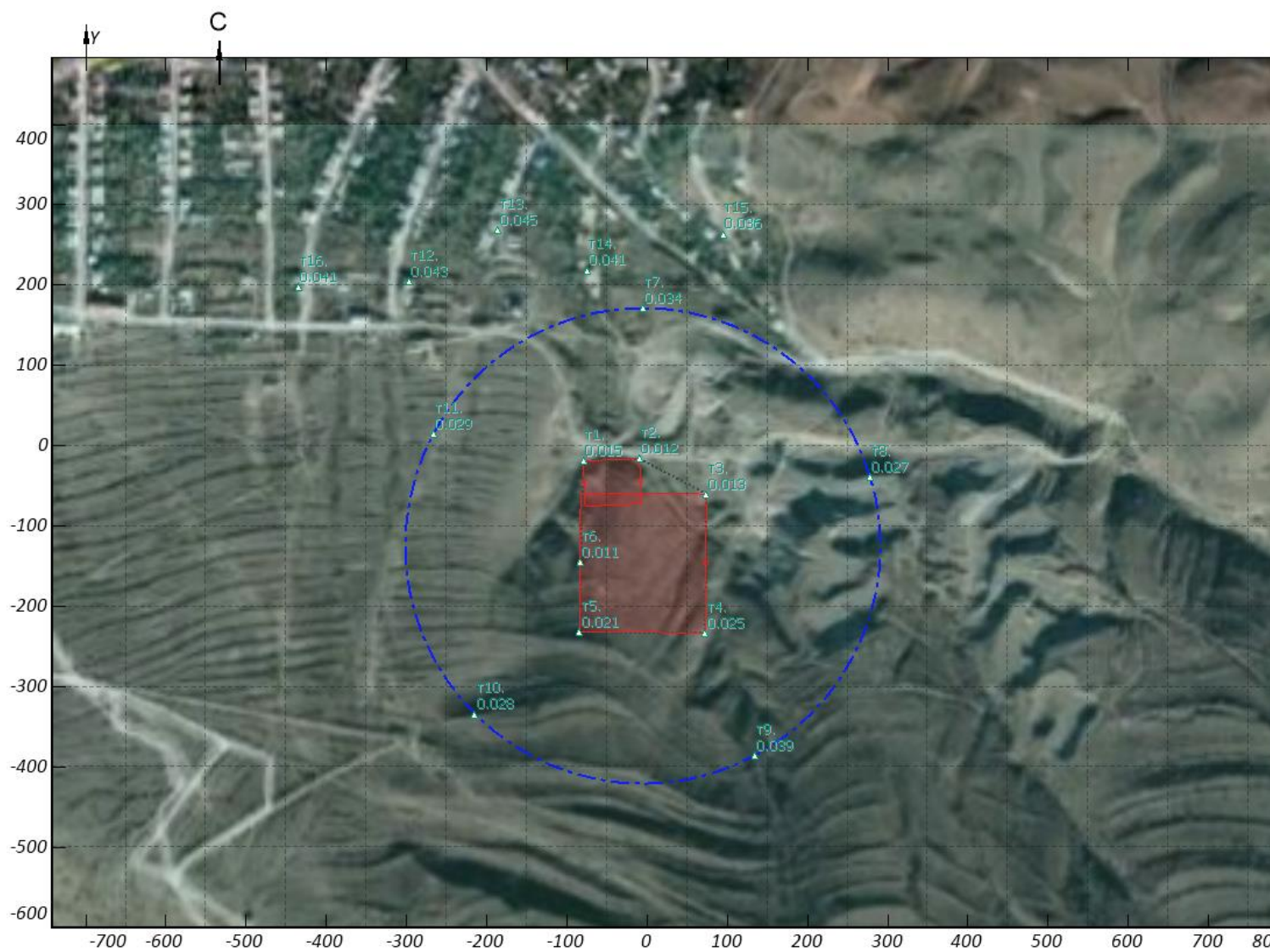


Рисунок 1.9.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1