

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

«ԷԼ-ԱՐ ՇԻՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ
ՍԵՎՋՐԻ ԱՎԱԶԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ 1-ին
ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

Հ Ա Շ Վ Ե Տ Վ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

«ԷԼ-ԱՐ ՇԻՆ» ՍՊԸ
տնօրեն՝

Ա. ԱՂՁՈՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ – 2021թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
1 ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	16
2 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	30
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	76
4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	92
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	97
6. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	101
ՀԱՎԵԼՎԱԾ	108

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

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

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

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

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

գործընթացի մասնակիցներ՝ պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք, ներառյալ՝ ազգակիր 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, արտաձին 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

ՀՀ Արարատի մարզի Սևջրի ավազի հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման նախագիծը կազմվել է «ԷԼ-ԱՐ ՇԻՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Սև ջրի ավազի հանքավայրի 1-ին տեղամասի պաշարները հաստատվել են 2012թ-ի ապրիլի 27-ի թիվ 324 որոշումով: 3.17հա տարածքի վրա հաստատվել է 215.9հազ.մ³ ավազի պաշար՝ A կարգով:

2014-2015թթ-ին շահագործվել է «Երևանշին» ՍՊԸ-ի կողմից: Համաձայն վերոնշյալ ընկերության կողմից ներկայացրած 5-ՕՀՊ տարեկան հաշվետվությունների՝ ընկերության կողմից մարվել է 4.9հազ.մ³ ավազի պաշար, համապատասխանաբար, հաշվի առնելով հանքավայրի համար հաշվարկված 035մ³/մ³ մակաբացման գործակիցը, հեռացվել է 1715.0մ³ մակաբացման ապար: Հանքավայրի մնացորդային պաշարները կազմում են 211.0հազ.մ³ ավազի մարվող պաշար, մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 73431.0մ³:

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» N 781 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-Ս 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» N 23 արձանագրային որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2017թ-ի հունիսի 15-ի «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին» N 676-ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 2021թ-ի հոկտեմբերի 21-ի «ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴՐԱՄԱԳԼԽԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏԿԱՑՈՒՄՆԵՐԻ ՉՍՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2012 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 23-Ի N 1079-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱՏ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» N 1733-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, ենթակառուցյուն, 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, պլանիկամ 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՝ ջրաերկրաբանական, 40-ը՝ ջրագրական, 17-ը՝ բնապատմական և 21-ը՝ կենսաբանական տիպաբանական խմբերում: Ցանկի կազմման համար հաշվի են առնվել բնության հուշարձանների ընտրության հետևյալ չափանիշները. - բնության կուսական առանձին էտալոնային միավորների /տարածքների/ առկայությունը, - տարածքների գեղագիտական և բնապատկերային առանձնահատուկ գրավչությունը, - էնդեմ, ռելիկտ, հազվագյուտ, արժեքավոր, վտանգված և անհետացող տեսակների կենսավայրերի առկայությունը, որոնք ընդգրկված չեն պահպանվող տարածքներում, - գենետիկական, տեսակային,

կառուցվածքային, արտադրողական և այլ արժեքավոր հատկությունները, - գիտաճանաչողական և ռեկրեացիոն առանձնահատուկ նշանակության տարբեր գոյացությունների առկայությունը

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1.1 Նախագծի հիմնական դրույթները

ՀՀ Արարատի մարզի Սևջրի ավազի հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման նախագիծը կազմվել է «ԷԼ-ԱՐ ՇԻՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Սև ջրի ավազի հանքավայրի 1-ին տեղամասի պաշարները հաստատվել են 2012թ-ի ապրիլի 27-ի թիվ 324 որոշումով: 3.17հա տարածքի վրա հաստատվել է 215.9հազ.մ³ ավազի պաշար՝ A կարգով:

2014-2015թթ-ին շահագործվել է «Երևանշին» ՍՊԸ-ի կողմից: Համաձայն վերոնշյալ ընկերության կողմից ներկայացրած 5-ՕՀՊ տարեկան հաշվետվությունների՝ ընկերության կողմից մարվել է 4.9հազ.մ³ ավազի պաշար, համապատասխանաբար, հաշվի առնելով հանքավայրի համար հաշվարկված 035մ³/մ³ մակաբացման գործակիցը, հեռացվել է 1715.0մ³ մակաբացման ապար: Հանքավայրի մնացորդային պաշարները կազմում են 211.0հազ.մ³ ավազի մարվող պաշար, մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 73431.0մ³:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքավայրի մշակումը կատարել բաց լեռնային աշխատանքներով;

2. Արդյունահանված ավազը իրացվելու է սպառողներին:

3. Ավազի տեղափոխումը կատարել սպառողների տրանսպորտային միջոցներով;

4. Մարվող պաշարները կազմում են 211000.0մ³ ավազի պաշար:

5. Արդյունահանման աշխատանքները կատարել ՃՕ-10011 մակնիշի դրագլայնով սարքավորված էքսկավատորով:

6. Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 3.2հա, կորզվող պաշարների ծավալը՝ 196758.0մ³:

7. Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ավազի զանգվածի կազմում է 10550.մ³ մարվող պաշար:

8. Ծառայման ժամկետը՝ 20 տարի:

Սույն նախագծով նախատեսվում է տեղամասի շահագործում միակողմանի մշակման համակարգով, հանքաստիճանի ողջ հզորությամբ:

Ավազի սպառումը տեղում՝ սպառողի տրանսպորտային միջոցներով:

Արտադրական հրապարակում կոնտեյներային տիպի տնակների տեղադրում:

Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը ավտոցիստեռներով:

Նախագծի կազմը՝

Հատոր 1 - Երկրաբանական, լեռնային և լեռնամեխանիկական մասեր, աշխատանքի պաշտպանության բաժին:

Հատոր 2 - Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն:

Նախագծի կազմման ժամանակ օգտագործվել են՝

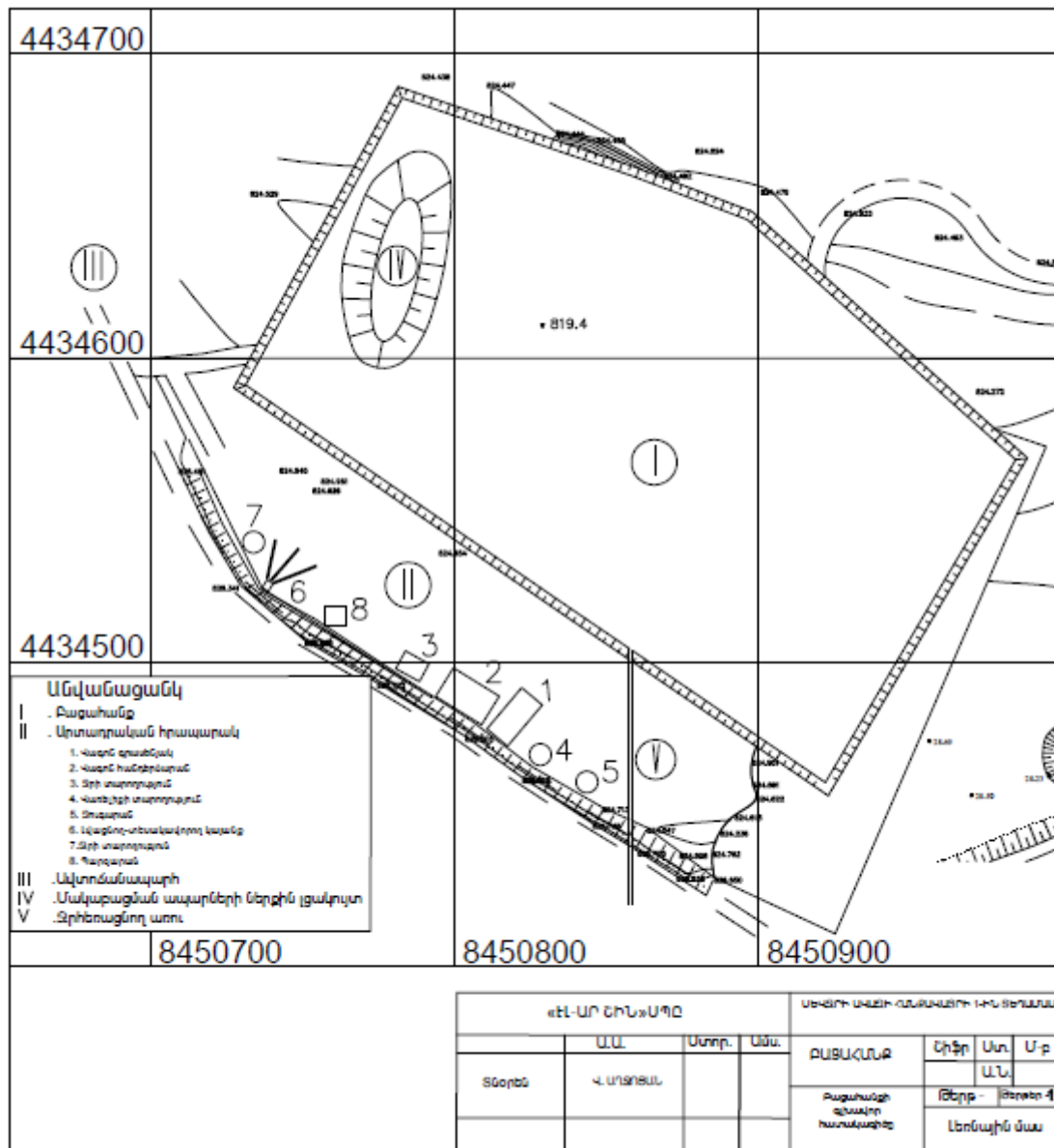
- հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը;

- ոչ հանքային շինարարական նյութերի արտադրության ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը, անվտանգության

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

1.1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը

Հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմանները հնարավորություն են տալիս հանքավայրը մշակել բաց լեռնային աշխատանքներով:



Բացահանքի գլխավոր հատակագիծը

Անվանացանկ

- I . Բացահանք
- II . Արտադրական հրապարակ
 - 1. Վազոն գրասենյակ
 - 2. Վազոն հանդերձարան
 - 3. Ջրի տարողություն
 - 4. Վառելիքի տարողություն
 - 5. Ջուզարան
 - 6. Լվացնող-տեսակավորող կայանք
 - 7. Ջրի տարողություն
 - 8. Պարզարան
- III . Ավտոձանապարհ
- IV . Մակաբացման ապարների ներքին լցակույտ
- V . Ջրիեռացնող առու

• բացահանքի եզրագծում օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները՝ 211000.0մ³

- օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները՝ 196758.0մ³:
- մակաբացման ապարների ծավալը՝ 73431.0 մ³:

Բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը.

- առավելագույն երկարությունը – 237.0մ;
- առավելագույն լայնությունը – 144.0մ;
- մշակման միջին խորությունը – 6.8մ;
- օտարման տարածքը – 3.2հա:

1.1.3. Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները

Օգտակար հաստաշերտի արդյունահանման ժամանակ նախագծային կորուստները որոշված են ըստ 2 խմբերի.

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ՝ դրանք այն կորուստներն են, որոնք մնում են բացահանքի կողերի շեպերի բնամասերում: Այդ կորուստները կազմում են 9642.0մ³ կամ 4.6%:

Բացահանքի արևմտյան հատվածում՝ հանքավայրի շուրջ 210քմ մակերեսով հողամասը հանդիսանում է այլ սեփականատիրոջ հողամաս, այն դուրս է մնում շահագործումից: Օգտակար հանածոյի կորուստները կազմում են 1400.0մ³ կամ

0.7%: Այսպիսով, բնամասերի տեսքով մնացող օգտակար հանածոյի կորուստները կազմում են 11042.0մ³ կամ 5.3%:

2. Շահագործողական կորուստներ՝ այդ կորուստները պայմանավորված են օգտակար հանածոն մակաբացման ապարների աղտոտումից զերծ պահելու համար մակաբացման ապարների հետ մոտ 10սմ օգտակար հանածոյի շերտը հեռացնելու հետ, այդ կորուստները կազմում են 3200.0մ³ կամ 1.5%:

Ընդամենը կորուստները կազմում են 14242.0մ³ կամ 6.8%:

1.1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է՝

- 10550.0մ³ ըստ ավազի մարվող զանգվածի,
- 9840.0մ³ ըստ ավազի արդյունահանվող զանգված:

Բացահանքում լեռնային աշխատանքները կատարվելու են շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով:

Աշխատանքային օրերի թիվը տարում ընդունվում է 260օր, օրական մեկ՝ 8-ժամյա աշխատանքային հերթափոխով:

Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականությունների հաշվարկը բերվում է աղյուսակում՝

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Վերթափոխային
1.	Ավազ	մ ³	9840.0	37.8
2.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	3450.0	13.3
3.	Լեռնային զանգված	մ ³	13290.0	51.1

Մակաբացման ապարների ծավալը հաշվարկված է մակաբացման 0.35մ³/մ³ միջին գործակցով:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

1.1.5. Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Լեռնային աշխատանքների կազմակերպման և ավագների արդյունահանումն իրագործելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ նախապատրաստական աշխատանքներ՝

1. Մոտեցող ավտոճանապարհի կարգաբերում -1400մ²,
2. Դրենաժային (ցամաքեցման) առվի կառուցում բացահանքի հարավային մասից - 150մ (50մ³)

3. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում- 220մ²:

Նախապատրաստական աշխատանքների տևողությունը կազմում է 1 ամիս:

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

1.1.6. Բացահանքի բացումը

Օգտակար հաստաշերտը ունի համարյա հորիզոնական տեղադրում և կայուն հզորություն, հանքաշերտի բացումը կատարվում է բացահանքային դաշտի հյուսիս արևմտյան մասից ընդլայնական կտրող խրամի անցումով:

Կտրող խրամի լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 2.0մ, միջին խորությունը - 7.0մ: Կողի թեքման անկյունը ընդունված է ոչ աշխատանքային՝ 30°, աշխատանքային՝ 40°:

Կտրող խրամի անցումը կատարվում է 1.0մ³ շերեփի տարողությամբ դրագլայնով սարքավորված ՅՕ-10011 մակնիշի էքսկավատորով:

1.1.7. Մշակման համակարգը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ընդունված է ընդլայնական ընթացքաշերտերով միակողանի մշակման համակարգ:

Ընդունված մշակման համակարգը ունի հետևյալ տարրերը՝

- աստիճանի բարձրությունը՝ օգտակար հանածոյի ողջ հզորությամբ;
- աստիճանի թեքության անկյունը

- աշխատանքային՝ 40°;
- ոչ աշխատանքային (մարված)՝ 30°;
- ընթացքաշերտի լայնությունը՝ 6-8մ;
- էքսկավատորի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը – 10.0մ;
- Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 20.0մ:

1.1.8. Մակաբացման աշխատանքներ և լցակույտառաջացում

Մակաբացման ապարները՝ 73431.0մ³ ընդհանուր ծավալով, ներկայացված են ավազակավային, կավավազային ապարներով, հողաբուսական շերտը բացահանքի տարածքում փաստացի բացակայում է:

Շահագործման 1-ին տարում առաջացող մակաբացման ապարները՝ 3530.0մ³ ծավալով, կտրվում և բուլդոզերով կուտակվում են աշխատանքի վայրից 15-20մ հեռավորության վրա: Այնուհետև կուտակված զանգվածը էքսկավատորի և ավտոինքնաթափի միջոցով բարձվում և տեղափոխվում է բացահանքի տարածքի արևելյան մասում կազմակերպվող ներքին լցակույտ: Շահագործման 2-րդ տարուց մինչև շահագործման աշխատանքների ավարտը, երբ բացահանքում ստեղծվում են շահագործումից ազատ տարածքներ, մակաբացման ապարները սկսում են տեղափոխվել այդ տարածքներ և շահագործման աշխատանքներին զուգահեռ, փոխում բացահանքի հատակում (ներքին լցակույտառաջացում): Շահագործված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև շահագործման 1-ին տարում կուտակված ներքին լցակույտի ապարները:

Դեպի ներքին լցակույտեր տեղափոխվող մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 73431.0մ³, բացի այդ, ներքին լցակույտեր են տեղափոխվելու նաև շահագործման ընթացքում օգտակար հանածոն աղտոտումից զերծ պահելու նպատակով մակաբացման ապարների հետ հեռացվող աղտոտված օգտակար հանածոն՝ 3200.0մ³ ծավալով:

Այսպիսով, լցակույտային ապարների ընդհանուր ծավալը ներքին լցակույտում կազմում է՝ 76631x1.1=84295.0մ³, որտեղ 1.1-ը փխրեցման մնացորդային գործակիցն է:

1.1.9. Հանույթարձման աշխատանքներ

Ավազի արդյունահանման աշխատանքները կատարվում է դեպի ներքև շերտի ման եղանակով, 1.0մ³ շերտի տարողությամբ դրագլայնով սարքավորված ՅՕ-10011 մակնիշի էքսկավատորով: Նախ կատարվում է օգտակար հանածոյի արդյունահանում և կուտակում օգտակար հաստաշերտի մակերևույթին (առաստաղին)՝ օգտակար հանածոյի ջրազրկման նպատակով, որից հետո ջրազրկված օգտակար հանածոյի կույտը տեղափոխվում է արտադրական հրապարակ, որտեղ այն լվացվում և տեսակավորող կայանքով տարանջատվում է ըստ ֆրակցիաների:

ՅՕ-10011 մակնիշի էքսկավատորի շերտի ման խորությունը էքսկավատորի ծայրային անցման դեպքում կազմում է 10.0մ, որը լիովին բավարարում է օգտակար հաստաշերտը մեկ աստիճանով մշակելու համար:

ՅՕ-10011 մակնիշի էքսկավատորի տարեկան արտադրողականությունը ավազի զանգվածը արդյունահանելու և կույտավորելու համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_{տ} = Q_{հկ} \times N_{տ} \times K$$

Որտեղ $Q_{հկ}$ - դրագլայնի հերթափոխային արտադրողականությունն է.

$$3600 \times q \times T \times K_{\theta} \times K_{\varrho}$$

$$Q_{հկ} = \frac{\quad}{t_{ց} \times K_{\phi}}$$

Որտեղ q - դրագլայնի շերտի մեջ գտնվող ապարների ծավալն է ;

T - հերթափոխի տևողությունն է, $T = 8$ ժամ ;

K_{θ} - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում, $K_{\theta} = 0,85$;

K_{ϱ} - գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների ջրառատությունը, $K_{\varrho} = 0,9$

$t_{ց}$ - դրագլայնի մեկ ցիկլի տևողությունն է, $t_{ց} = 26$ վրկ

K_{ϕ} - էքսկավատորի շերտի մեջ գտնվող ապարների փխրեցման գործակիցն է, $K_{\phi} = 1,18$;

N_տ – տարվա (սեզոնի) ընթացքում հաշվարկային աշխատանքի հերթափոխերի քանակն է ;

K - գործակից է, որ հաշվի է առնում ոչ բարենպաստ կլիմայական պայմանները սեզոնի ընթացքում և էքսկավատորի անհրաժեշտ պլանա-արտադրական վերանորոգումները, K = 0,9 :

$$Q_{հկ} = \frac{3600 \times 1.0 \times 8.0 \times 0.85 \times 0.9}{26.0 \times 1.18} = 718.1 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

$$Q_{տ} = 718.14 \times 260 \times 0.9 = 168045 \text{ մ}^3$$

Դրանազլայնի հերթափոխային արտադրողականությունը ավազը կույտից ավտոինքնաթափերի մեջ բարձելու համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_{հբ} = \frac{3600 \times q \times T \times K_{\theta} \times n_2 \times K_l}{(t_b + t_{տ}) \times K_{\phi}}$$

Որտեղ n₂ - ավտոինքնաթափի թափքի մեջ բարձվող էքսկավատորի շերտերի քանակն է, 6;

K_l-բարձման ժամանակ էքսկավատորի շերտի լցման գործակիցն է, K_l= 1

t_b - ավտոինքնաթափի բարձման տևողությունն է, t_b = 156վրկ

t_տ - ավտոինքնաթափը բարձման տակ տեղադրելու տևողությունն է, t_տ = 30վրկ

K_φ - ապարների փխրեցման գործակիցն է :

$$Q_{հբ} = \frac{3600 \times 1 \times 8 \times 0.85 \times 6 \times 1}{(156 + 30) \times 1.18} = 669.2 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Էքսկավատորի տարեկան արտադրողականությունը ավազի զանգվածը տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

$$Q_{տբ} = 669.2 \times 260 \times 0.9 = 156593.0 \text{ մ}^3$$

Հաշվի առնելով հանութաբարձման աշխատանքների փոքր ծավալները, նախատեսվում է մեկ հատ 1.0մ³ շերտի տարողությամբ, դրազլայնով սարքավորված ՅՕ-10011 մակնիշի էքսկավատոր:

Տեխնոլոգիական գործընթացի նկարագրությունը. Հանքավայրից արդյունահանվող օգտակար հանածոյի՝ ըստ ֆրակցիաների դասակարգման համար

նախատեսվում բացահանքի հարևանությամբ կազմակերպված արտադրական հրապարակում տեղադրել GROXOT տիպի լվացնող-տեսակավորող կայանք: Կայանքի զբաղեցրած տարածքի մակերեսը կկազմի 0.1հա:

Հումքը հանքավայրից բեռնատար մեքենաներով, միջինը՝ 0.2կմ հեռավորությամբ, տեղափոխվում և բեռնաթափվում է արտադրամասի ընդունման հարթակում, որտեղից բեռնիչի միջոցով տրվում է տեսակավորող կայանքի բունկերին: Կայանքի և նրա բաղադրիչ հաստվածների հնարավոր տեղադիրքը ներկայացված է հանքավայրի գլխավոր հատակագծում:

Արտադրամասի արտադրողականությունը. Համաձայն տեսակավորող կայանքի տեխնիկական ցուցանիշների, կայանքի արտադրողականությունը կազմում է 135մ³/ժամ կամ 1080մ³/հերթափոխ, ինչը լիովին բավարար է բացահանքի կարիքները բավարարելու համար:

Արտադրամասի աշխատանքները նախատեսվում է կազմակերպել շուրջ տարվա աշխատանքային ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի թիվը տարվա մեջ ընդունվում է 260 օր, օրական մեկ 8-ժամյա աշխատանքային հերթափոխով:

Կայանքի տարեկան արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_{տ} = Q_{հ} \times N_{տ} \times K_{տ}, \text{ մ}^3$$

որտեղ,

$Q_{տ}$ - կայանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է,

$N_{տ}$ - տարվա ընթացքում կայանքի աշխատանքային հերթափոխների քանակն է, 260

$K_{տ}$ - գործակից է, որը հաշվի է առնում կայանքին անհրաժեշտ պլանա-արտադրական վերանորոգումները, $K_{տ} = 0.85$

$$Q_{տ} = 1080 \times 260 \times 0.85 = 238680.0 \text{ մ}^3$$

1.1.10. Ավազի դասակարգումն ըստ ֆրակցիաների

Բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն ըստ ավազի կազմում է 35.4մ³ կամ 40.5տ/օր: Արդյունահանված ավազը արտադրական հրապարակում

լվացնող-տեսակավորող սարքի օգնությամբ լվացվում է, ինչի արդյունքում այն ազատվում է կավային մասնիկներից, որոնք կազմում են ավազային զանգվածի մինչև 3%: Լվացումից հետո, դասակարգիչի օգնությամբ, ավազը բաժանվում է 2 ֆրակցիայի՝ 0-5մմ և 5-ից բարձր:

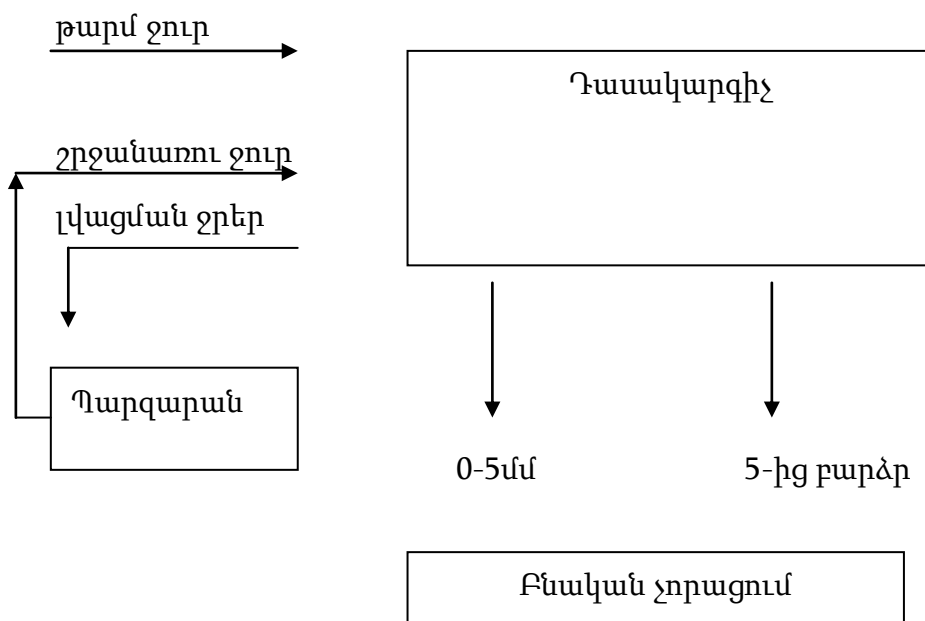
Դասակարգումն իրականացվում է թաց եղանակով: Դասակարգված ավազների խոնավությունը կազմում է 60%:

Անջատված կավը (մինչև 3%) խյուսի տեսքով ուղարկվում է դասակարգիչի անմիջական հարևանությամբ գտնվող, 3*3*2.5մ չափերով՝ շուրջ 10քմ մակերեսով պարզարան: Պարզարանից մաքրված ջուրը վերադառնում է դասակարգիչ: Կավային նստվածքը պարբերաբար հեռացվում է պարզարանից, նրա խոնավությունը կազմում է 80%:

Հերթափոխի ընթացքում անջատված կավային զանգվածի հնարավոր ծավալը կազմում է 1.1մ³, որը պարբերաբար, սպառման բացակայության դեպքում, ըստ անհրաժեշտության, տեղափոխվում է բացահանքի լցակույտ, որտեղ, որպես պոտենցիալ բուսահող՝ կօգտագործվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ:

Համակարգն աշխատում է լրիվ շրջանառու ցիկլով, թարմ ջուրը պահանջվում է շրջանառու համակարգից ջրի կորուստը լրացնելու համար:

Աշխատանքների սխեմատիկ պատկերն հետևյալն է.



Ստացված արտադրանքը պահեստավորվում է առանձին, որտեղից տեղափոխվում է սպառողների կողմից:

Կայանքի աշխատանքի ընթացքում վնասակար արտանետումներ դեպի մթնոլորտ և կեղտաջրերի արտահոսքեր դեպի ջրային միջավայր չի առաջանում:

1.1.11. Ավազի տեղափոխումը

Օգտակար հանածոն բացահանքից արտադրական հրապարակ տեղափոխելու համար նախատեսվում է 1 հատ ավտոինքնաթափ, իսկ արտադրական հրապարակից ավազը տեղափոխվելու է սպառողների ավտոինքնաթափերով, ինչի համար անհրաժեշտ տրանսպորտային միջոցների հաշվարկ չի կատարվում:

Ավազը սպառողների տրանսպորտային միջոցներ բարձվում է L-34 մակնիշի բարձիչով:

1.1.12. Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները հանքավայրի շահագործման ընթացքում կայանում են մակաբացման ապարների հեռացման, լցակույտային աշխատանքների մեջ, որոնց ծավալը հերթափոխի ընթացքում փոքր են, ուստի այն կարող է օգտագործվել նաև հանքաստիճանների, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների մաքրման, ապարային պահեստների կարգավորման, և այլ աշխատանքների համար:

Վերցվում է մեկ S-130 մակնիշի 1 բուլդոզեր:

1.1.13 . Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, մոտեցող ավտոճանապարհը ջրելու, տեսակավորող կայանքը տեխնիկական ջրով մատակարարելու համար:

Ջրառի իրականացման համար լիազոր մարմնի հետ կկնքվեն համապատասխան ջրօգտագործման պայմանագրեր, որոնցում լիազոր մարմինը

կնշի ջրառի վայրերը: Որպես հնարավոր տարբերակ, նախատեսվում է խմելու ջուրը ներկրել Նորամարգ գյուղից, իսկ տեխնիկական ջուրը՝ բացահանքի հարևանությամբ գտնվող լճակից, որը առաջացել է ժամանակին «Երևանշին» ՍՊԸ-ի կողմից բացահանքի շահագործման արդյունքում, ստորգետնյա ջրերի բացահանքի շահագործված տարածքներ ներթափանցելու պատճառով:

Ջրառի վերջնական պայմանները կտրամադրվեն լիազոր մարմնի կողմից, համապատասխան պայմանագրի առկայության պայմաններում:

Ջուրը բերվում է ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 2,

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

$n1$ - բանվորների թիվն է - 6,

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

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (2 \times 0.016 + 6 \times 0.025) \times 260 = 32.03$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.18մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.18 \times 0.85 = 0.15$ մ³ օրեկան լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

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

Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում ավտոճանապարհների վրա միջինը՝ 1400մ², հանքախորշը չի նախատեսվում, քանի որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

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

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

$$Q_{\text{տ}} = 100 \times 3 \times 0.5 \times 1400 = 210.0 \text{ մ}^3:$$

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

Ավազի լվացում

Ըստ փաստացի տվյալների, կավային ֆրակցիայի անջատման համար դասակարգիչ է տրվելու $15 \text{ մ}^3/\text{ժամ}$ ջուր: Դասակարգիչն աշխատում է շրջանառու ջրով:

Դասակարգիչը շահագործվում է 260օր/տարի, օրը 8 ժամ:

Ջրի պահանջը կազմում է. $15 \times 8 \times 260 = 31200 \text{ մ}^3/\text{տարի}$

Լվացման ենթակա ավազի տարեկան քանակը կազմում է 13790տ

Ջրի օգտագործման նորման կազմում է.

$$W_{\text{դաս.}} = 31200 / 13790 = 2.26 \text{ մ}^3/\text{տ}:$$

Պահեստների ջրցան

Ջրցանը հաշվարկվում է ըստ պահեստների ընդհանուր մակերեսի և ջրի տեսակարար ծախսի.

$W_{\text{պահ.}} = K_{\text{տես}} \times S \times P$, որտեղ՝

$W_{\text{պահ.}}$ ՝ ջրապահանջը, $\text{մ}^3/\text{տարի}$

$K_{\text{տես}}$ ՝ ջրի տեսակարար ծախսը մեկ ք.մ. հաշվարկով, 1.5 ր/մ^2

S ՝ պահեստների ընդհանուր մակերեսը, 500 մ^2 :

P ՝ ջրցանի օրական քանակը, 2

$$W_{\text{պահ.}} = 1.5 \text{ ր/մ}^2 \times 500 \text{ մ}^2 \times 2 = 1500 \text{ ր/օր կամ } 1.5 \text{ մ}^3/\text{օր}:$$

Տարեկան ծավալը հաշվարկվում է տաք եղանակի չոր օրերի հիման վրա /առանց շաբաթ և կիրակի օրերի/.

$$1.5 \text{ մ}^3/\text{օր} \times 132 \text{ օր/տարի} = 198 \text{ մ}^3/\text{տարի}:$$

Հայցվող տեղամասի անմիջական հարևանությամբ գտնվում է լճակ, որը առաջացել է ժամանակին «Երևանշին» ՍՊԸ-ի կողմից հանքավայրի մի հատվածում կատարված շահագործման արդյունքում: Նախատեսվում է օգտագործել այդ ջուրը:

Ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով բացահանքի արդյունահանված տարածքում հնարավոր է ջրի կուտակում: Հնարավոր կուտակումները բացահանքի տարածքից հեռացնելու, բացահանքում ճահճացման պրոցեսները բացառելու նպատակով նախատեսվում է ջրհեռացնող առվի կառուցում՝ 150մ միջին երկարությամբ, կողերի $\gamma=40^\circ$ թեքությամբ և $S=1մ^2$ կտրվածքի մակերեսով: Ջրերի հեռացվում են դեպի Սևջուր գետը:

1.1.13. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

Բացահանքում բոլոր լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց եղանակով մշակվող հանքերի գործող անվտանգության միասնական կանոններին /ԱՄԿ/ և հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական նորմերին /ՇՏԿ/ խստիվ համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անցնեն գիտելիքների ստուգում,
- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,
- աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսելուց առաջ հերթափոխի պետի կողմից պետք է մանրամասն զննվի: Աշխատանքներն սկսվելու համար պետք է տրվի գրավոր առաջադրանք,
- յուրաքանչյուր բանվոր, մինչ աշխատանքը սկսելը, պետք է համոզվի, որ իր աշխատատեղի անվտանգությունը ապահովված է,
- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

Պետք է ցանկապատվեն բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանները:

Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է թույլ տան աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են:

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները /հանքախորշերը, լցակույտը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ սխտեմատիկաբար ջրվեն:

1.2. Նախագծի այլընտրանքը

Բացահանքի շահագործման արդյունքում բացառվում են էկոլոգիական և սոցիալական հնարավոր վտանգները, ընդհակառակը՝ բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատանքի դիմաց ստանալ միջինից բարձր աշխատավարձ:

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

Որպես այլընտրանք կարելի է ընդունել գրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, նման տարբերակը ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին:

Նախագիծը չունի այլընտրանք, չունենալով էական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

1.3 Սոցիալական ազդեցության գնահատականը

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է:

Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու

ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

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

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

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

h/h	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներին նյութական օգնություն	Յուրաքանչյուր տարի	200.0
2.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	400.0

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

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

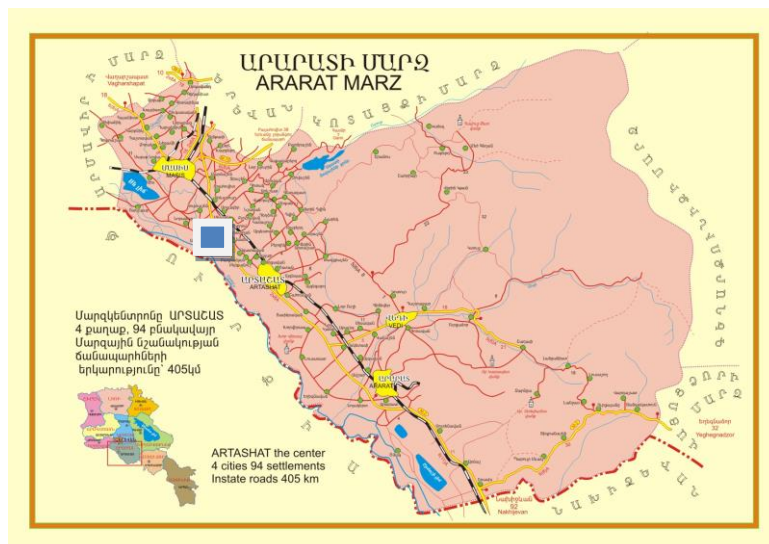
2.1 ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԸ և ԼԱՆԴՇԱՑՏԸ

Սև ջրի ավազների հանքավայրի 1-ին տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում՝ Արտաշատի և Մասիսի տարածաշրջանների միջև, Նորամարզ գյուղից մոտ 2կմ հյուսիս-արևելք: Վարչական պատկանելիության տեսակետից հանքավայրի տարածքը գտնվում է Մասիս քաղաքի վարչական տարածքում և գտնվում է քաղաքից շուրջ 1800մ հեռավորության վրա :

Տեղանքը ազատ է կառույցներից և գյուղատնտեսական նպատակների համար չի օգտագործվում:

Տեղամասի մոտակա բնակավայրերն են Հովտաշեն, Նորամարզ, Մխչյան, Արաքսավան գյուղերն ու Մասիս քաղաքը: Երևան քաղաքի հետ այն կապված է 30կմ ավտոմայրուղիով:

Հանքավայրի բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 820-825մ-ի սահմաններում:



Հայցվող տեղամասի հողերից 0.29հա-ը՝ 03-003-0344-0019 կադաստրային ծածկագրով (իրավաբանական անձի սեփականություն), հանդիսանում է գյուղատնտեսական նշանակության այլ հողատեսք, իսկ 2.85հա-ը՝ 03-003-0344-0018 կադաստրային ծածկագրով (համայնքային սեփականություն), հանդիսանում է արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության արդյունաբերական օբյեկտ:



Բացահանքի տեղադիրքը: Հատված Google Earth քարտեզից:
Արարատի մարզի հարավ-արևմտյան եզրին գուգահեռ 6-13կմ լայնությամբ ընկած է Արարատյան հարթավայրի հարավ-արևելյան մասը:

Հյուսիսում Երանոսի լեռնաշղթան է: Հյուսիսային սահմանն անցնում է Ագատ և դրա վտակ Գողթ գետերով:

Հյուսիս-արևելքում Գեղամա լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան հատվածն է: Արևելքում Մժկատարի լեռներն են, որից արևմուտք ընկած է Դահնակի լեռնաշղթան, սրանից էլ հարավ գտնվում է Ուրծի լեռնաշղթան: Մարզի կենտրոնում Երասխի լեռներն են, Կոտուց, Խոսրովասար լեռնագագաթները և այլ լեռնագանգվածներ:

Տարածքի ամենացածր կետը հարավում է՝ Արաքսի հունի մոտ՝ 801մ: Ամենաբարձր կետը հյուսիս-արևելքում գտնվող Սպիտակասար լեռնագագաթն է՝ 3555.7մ:

Տարածքի միայն մոտ 30%-ն է հարթավայրային:

Արարատի մարզում տարածված են ՀՀ-ում առկա բոլոր 8 լանդշաֆտային գոտիները: Ցածրադիր շրջաններից մինչև բարձրադիր շրջաններ դրանք հաջորդում են իրար այս հերթականությամբ. անապատային, կիսաանապատային, չոր տափաստանային, տափաստանային, լեռնաանտառային, մերձալպյան, ալպյան, ձյունամերձ: Բայց սրանցից հիմնականներն են կիսաանապատային (Արարատյան հարթավայրում), չոր տափաստանային (միջին բարձրության լեռներում), ալպյան (Գեղամա լեռնաշղթայի լանջերին):

Մարզի խոշոր գետերն են Արաքսը, Հրազդանը, Ազատը, Վեդին: Համեմատաբար փոքր գետերից են Արածոն, Չորասուհեղեղատարը, Ազատի ու Վեդիի վտակները՝ Քաջառուն (Դարբանդ), Խոսրովը, և այլն: Արարատյան հարթավայրով անցնող գետերը ունեն ոռոգիչ նշանակություն: Ազատի վրա Լանջազատ գյուղի մոտ կառուցված է Զովաշենի ջրամբարը և համանուն ՀԷԿ-ը:

Արարատի մարզում տարածված են ՀՀ-ում առկա բոլոր 8 լանդշաֆտային գոտիները: Ցածրադիր շրջաններից մինչև բարձրադիր շրջաններ դրանք հաջորդում են իրար այս հերթականությամբ. անապատային, կիսաանապատային, չոր տափաստանային, տափաստանային, լեռնաանտառային, մերձալպյան, ալպյան, ձյունամերձ: Բայց սրանցից հիմնականներն են կիսաանապատային (Արարատյան հարթավայրում), չոր տափաստանային (միջին բարձրության լեռներում), ալպյան (Գեղամա լեռնաշղթայի լանջերին):

Հանքավայրի տարածքի ռելիեֆը հարթավայրային է, թույլ, արտահայտված թեքությամբ, ծովի մակերևույթից բարձր 830-840 մ : Կլիման չոր է , խիստ ցամաքային: Գերակշռում են աղուտները, իսկ գետամերձ հատվածներում՝ ճահճուտները:

ՌԵԼԻԵՖԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎԵՐ

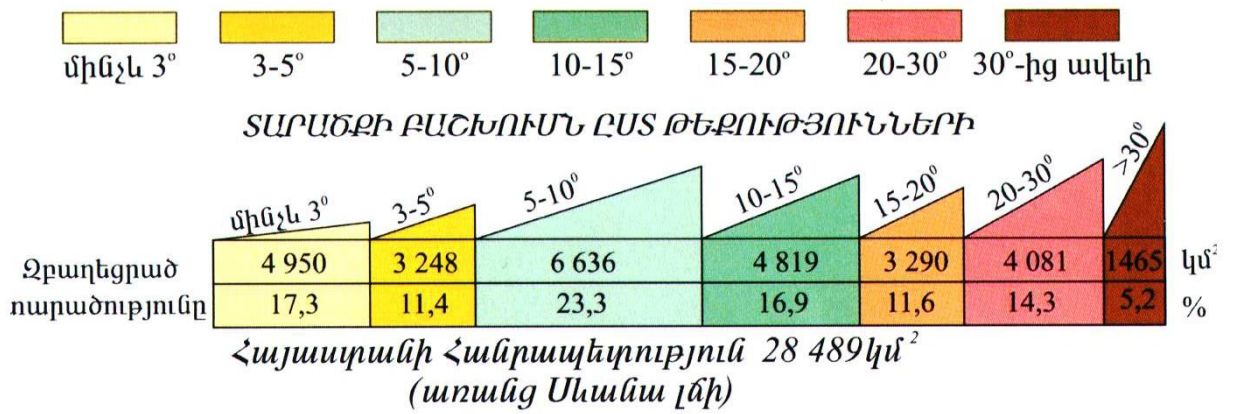


ՏԻՊԵՐ

- | | |
|---|--|
| <p>Միջինլեռնային գոտի (1 500-2 800 մ)</p> <ul style="list-style-type: none"> Չառիքափ, ուղիղ լանջերով, աստիճանակերպ կատարով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված Անհամաչափ, աստիճանակերպ լանջերով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված Չափավոր զառիքափ-գոգավոր լանջերով, մասնատված հովտաձորակային ցանցով Ուռուցիկ լանջերով գմբեթաձև լեռնազանգվածներ՝ մասնատված հովտաձորակային ցանցով Մնացուկային բարձունքներ՝ ձորակներով թույլ մասնատված <p>Յածրլեռնային գոտի (մինչև 1 500 մ)</p> <ul style="list-style-type: none"> Մեղմաբեք, մասամբ ժայռոտ լանջերով, մասնատված V-աձև, երբեմն արկղաձև հովիտներով Խիստ մասնատված, հաճախ անհամաչափ լանջերով (կոտեստներ) լեռկոտներ (Bad lands) <p>Վահանաձև բարձրադիր լեռներ (2 800 մ և բարձր)</p> <ul style="list-style-type: none"> Թույլ մասնատված, մեղմաբեք աստիճանակերպ լանջեր Աստիճանակերպ լանջեր, մասնատված U-աձև հովիտներով Մեղմաբեք, բլրավետ լանջեր, մասնատված V-աձև հովիտներով | <p>Սարահարթեր և սարավանդներ</p> <ul style="list-style-type: none"> Մերձգագաթային, հորիզոնականին մոտ, թույլ բեք մասամբ բլրավետ Ալիքավոր-բլրավետ, թույլ մասնատված <p>Լեռնային հարթություններ</p> <p>Միջին բարձրություն (1 500-2 500 մ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ա) հորիզոնականին մոտ բ) բեք, մասամբ աստիճանակերպ, չափավոր մասնատված (մինչև 2 500 մ) Հորիզոնականին մոտ, մասամբ դարավանդավորված, թույլ ալիքավոր (1 500-2 500 մ) Նախալեռնային շխյֆ՝ ա) 2 100-2 300 մ, բ) մինչև 1 500 մ Թեք, դարավանդավորված (1 200-2 100 մ) <p>Յածրադիր (մինչև 1 500 մ)</p> <ul style="list-style-type: none"> Թեք, մասամբ հորիզոնականին մոտ, տեղ-տեղ ձորակներով մասնատված (800-1500 մ) Նախալեռնային, հորիզոնականին մոտ (250-800 մ) Ալիքավոր, դարավանդավորված Դարավանդավորված, մասամբ մասնատված ձորակներով |
|---|--|









ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԳԵՐԱԿՇՈՂ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ





ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

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

Հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթները բացակայում են: Մոտակա սողանքային մարմինը հանքավայրից գտնվում է առնվազն 20կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը, հանքավայրի մշակման եղանակը բացառում են ընդերքօգտագործման արդյունքում բացահանքի և նրա հարակից տարածքներում սողանքային երևույթների ի հայտ գալը:

2.2. ԿԼԻՄԱՆ

Պայմանավորված Հայկական լեռնաշխարհի լեռնային մակերևույթով՝ այս ամբողջ տարածաշրջանում՝ այդ թվում Արարատի մարզում, կլիման ենթակա է վերընթաց գոտիականության:

Մասնավորապես այս մարզում առկա են ՀՀ-ում տարածված կլիմայի 8 տիպերից 6-ը, որոնք հարթավայրային շրջաններից մինչև լեռնային շրջաններ իրար հաջորդում են հետևյալ հաջորդականությամբ.

- չոր խիստ ցամաքային
- չոր ցամաքային
- չափավոր ցամաքային
- բարեխառն
- ցուրտ լեռնային
- ձյունամերձ

Արարատի մարզում տարեկան միջին ջերմաստիճանը ցածրադիր և բարձր լեռնային շրջանների միջև տատանվում է $+10^{\circ}\text{C}$ -ի և -2°C -ի միջև:

Ձմռանն անհողմ եղանակի պայմաններում տեղի է ունենում ջերմաստիճանային շրջադասություն. սառն ու ծանր օդը կուտակվում է Արարատյան դաշտում: Այդ պատճառով միջին գոտում՝ մինչև 2000 մետր բարձրությունները, ձմեռը լինում է ավելի տաք և արևոտ, քան Արարատյան գոգավորությունում:

Գարունն անցողիկ է և կարճատև: Մայիսի երկրորդ տասնօրյակից օդի ջերմաստիճանն անցնում է 15°C -ից, սկսվում է չոր, հաճախ խորշակներով երկարատև ամառը, որը շարունակվում է մինչև սեպտեմբերի երկրորդ կեսը:

Աշունը մեղմ է, անհողմ, հաճախ են թույլ անձրևները:

Քամիների հիմնական ուղղություններն են հյուսիս, հարավ-արևելք և հյուսիս-արևմուտք: Քամիների միջին տարեկան արագությունը կազմում է 2.3մ/վրկ, քամու առավելագույն արագությունը ապրիլ ամսին 3.2մ/վրկ է: Անհողմությունները կազմում են 29%:

Մարզի հարթավայրային շրջանների համար բնորոշ են լեռնահովտային քամիները: Ամռանը՝ կեսօրից հետո, քամին Գեղամա լեռներից փչում է հովիտներ՝ մեղմացնելով ամառվա տապը:

Հունվարյան միջին ջերմաստիճանն է այդ շրջաններում համապատասխանաբար -6°C և -12°C , հուլիսյան ջերմաստիճանը՝ $+26^{\circ}\text{C}$ և $+8^{\circ}\text{C}$, միջին տարեկան տեղումները՝ 200մմ և 1000մմ: Ցածրադիր շրջաններում դիտված բացարձակ առավելագույն և նվազագույն ջերմաստիճաններն են -33°C և $+42^{\circ}\text{C}$, ընդ որում վերջինս Հայկական լեռնաշխարհում դիտարկված բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանն է և այն գրանցվել է Արարատյան հարթավայրի հարավ-արևելքում:

Ընդհանուր առմամբ Արարատի մարզն աչքի է ընկնում կլիմայի չորությամբ:

Հանքավայրի շրջանի կլիման ցամաքային է, շոգ, չոր ամառներով և չափավոր ցուրտ ձմեռներով, կայուն ձնածածկույթով: Նվազագույն ջերմաստիճանը -20°C է, իսկ առավելագույնը՝ $+40^{\circ}\text{C}$:

Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ:

Օդի ջերմաստիճանը

Օդ. կայանի անվանումը	Բարձ.ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. $^{\circ}\text{C}$												Միջին տար. $^{\circ}\text{C}$	Բաց. նվազ. $^{\circ}\text{C}$	Բաց. առավ. $^{\circ}\text{C}$
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Արտաշատ	829	-3.6	-0.9	5.6	12.7	17.5	21.5	25.3	24.8	19.8	13.0	6.0	-0.6	11.8	-29	43

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Օդ. կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														Միջին տար. %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	ըստ ամիսների.												Ամեն. ցուրտ ամսվա %	Ամենա շոգ ամսվա, %			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII					
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Արտաշատ	78	73	63	58	59	54	51	52	57	68	73	79	64	64	32		

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը.

Օդ. կայանի անվանումը	միջին ամսական Տեղումների քանակը օրական առավելագույն												Ձնածածկույթ			
	ըստ ամիսների.												Տար-կան	Առավ տասնօրյ ա բարձ- ը, սմ	Տարվա ձն ածածկույթ ովորերի քան-ը	Չյան մեջ ջրի առավե- լագույն քանակը, մմ
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Արտաշատ	18	18	27	36	40	25	11	6	10	22	24	17	254	40	36	40
	18	20	32	36	43	34	27	22	28	36	31	35	43			

Քամիները.

մյուսակողմ Բնակ-ի- մաս	Միջին տարեկան միջին արագությունը, մ/վ	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % ըստ ուղղությունների										Անհողմու- թյունների	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Միջին քամիների վերջին 15-ի օրերի (≥15 մ/վ) քանակը	Հաշվար- կային արագու- թյունը, մ/վ, որը հնա- րավոր է մեկ անգամ «ո» տարի- ների ընթաց- քում		
			Միջին արագությունը, մ/վ														20	50	100
			Հյուսիսային	Հյուսիս- Արևելյան	Արևելյան	Հարավ Արև- մուտն	Հարավ	Հարավ- Արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս Արև- մտյան	12	13					14	15	16
Արտաշատ	920.2	հունվար	7	8	10	20	12	10	15	18	88	0,3	0,4	7	21	24	26		
			1,7	1,7	2,7	3,1	2,4	2,0	2,2	1,7									
		ապրիլ	4	9	12	27	13	8	13	14	74	0,6							
			1,7	1,8	2,1	2,8	2,5	2,8	2,8	2,6									
		հուլիս	8	7	9	16	9	9	18	24	80	0,4							
			1,7	1,9	1,7	2,0	2,0	2,0	2,7	2,3									
		հոկտեմբեր	7	12	12	19	8	10	16	16	85	0,3							
			1,6	1,5	2,1	2,0	1,5	2,1	2,4	2,0									

Անարև օրերի քանակը

Բնակ-ի, օդ-ական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												Տար
	Հուն	Փետ	Մարտ	Ապր	Մայ	Հուն	Հուլ	Օգոս	Սեպ	Հոկ	Նոյ	Դեկ	
Արտաշատ	11	7	5	3	0,9	0,2		0,1	0,2	1	5	10	43

2.3 Մթնոլորտային օդ

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:

Մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայան Մեջրի ավազի 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 բնակավայրը Նորամարգ

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

գյուղն է, որտեղ մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի

գերազանցում 1000 մարդ: Հետևաբար, երևակման տարածքի համար որպես 0,2 մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ 0,02 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ 0,008 մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ 0,4 մգ/մ³:

2.4 ԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿՆԻ ԹՅՈՒՆԸ

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են չորրորդական ժամանակաշրջանի գոյացումներ և ապարներ:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը ներքևից-վերև հետևյալն է.

1. Ստորին չորրորդական ժամանակ – որտեղ ներկայացված է կրաքարային, ավազային, գլաքարային և բազալտային ապարներով:

2. Վերին չորրորդականի ժամանակ, որը ներկայացված է այլովիալ-դելյուվիալ, պրոլյուվիալ և լճային նստվածքներով, որոնց հզորությունները հասնում են մինչև 11մ-ի:

Տարածաշրջանում հիմնականում տարածում ունեն բազալտներ, տուֆեր, կավեր, խարամներ, ավազներ և գլաքարեր:

Սևջրի ավազների հանքավայրի 1-ին տեղամասը տեղադրված է գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում՝ Արտաշատի և Մասիսի տարածաշրջանների միջև, Նորամարզ գյուղից մոտ 2կմ հյուսիս-արևելք:

Հանքավայրի ավազները գենետիկորեն կապված է Սև ջուր գետի վերին չորրորդական դարավանդային նստվածքների հետ և հանդիսանում է դարավանդային տիպի հանքավայր: Օգտակար հանածոյի ավազակուտակը բնութագրվում է համեմատաբար համասեռ ներքին կառուցվածքով, նրանում կոպճի կամ կավային նյութի առանձին շերտեր չեն հանդիպում:

Հանքավայրի կտրվածքը վերևից ներքև ներկայացված է.

1. Ժամանակակից բերվածքային ապարներ, որոնք ունեն լայն տարածում և զբաղեցնում են զգալի մակերեսներ: Վերջիններս ներկայացված են կավավազներով և ավազակավային խառնուրդներով: Հզորությունը կազմում է 4մ:

2. Վերին չորրորդականի գոյացումներ, որոնք ներկայացված են ավազներով: Ավազներն ունեն 8-10մ հզորություն:

3. Հիմնատակող ապարներ, որոնք ներկայացված են շագանակագույն կավերով և գլաքարերով: Հզորությունը կազմում է 6-7մ:

ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ՈՐԱԿԱԿԱՆ և ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը հետևյալն է.

1. Ծավալային կշիռը – 1140կգ/մ³-1757կգ/մ³;
2. Կավային մասնիկների պարունակությունը – 1.6-3.45%;
3. Տեսակարար կշիռը – 2.6մ-2.86գ/մ³;
4. Խոշորության մոդուլը – 1.35-3.64մ.կ

Ավազիի կազմում գերակշռում է SiO₂-ի քանակը, որը տատանվում է 50-55%:

Ստորև բերվում է հանքավայրի ավազի քիմիական կազմը:

Օգտակար հաստվածքում ավազի միջին պարունակությունը 97.13% է:

SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	P ₂ O ₅	Na ₂ O	K ₂ O	խոն.	կ.ժ.
53.05	0.76	10.17	12.9	9.17	4.69	0.25	3.03	0.68	0.36	4.59

ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԻՂՈՆԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Արարատի հարթավայրին առկա են հետևյալ ջրերը՝ աղբյուրի, գրունտային և ճնշումային:

Աղբյուրի ջրերի կոլեկտորներ են հանդիսանում ճեղքավորված աղեզիտաբազալտները:

Գրունտային ջրերի տարածման շրջանում ընդգրկված է Սևջուր գետի ավազանը, Հրազդան գետի ներքևի հոսանքը և Քուռ-Արաքսի մերձափյա գոտին:

Գրունտային ջրերի մակարդակը բարձրանում է գարնանը և ցածրանում է ձմռանը:

Գրունտային ջրերի ելքը հանքավայրի տարածքում կազմում է 0.3-0.4լիտր/վրկ:

ԼԵՌՆԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմանները բավականին բարենպաստ են բաց եղանակով մշակման համար: Մակաբացման ապարները ներկայացված են ավազակավային ապարներով, որոնց հզորությունը տատանվում է 0-3.8մ-ի սահմաններում, միջինը 1.2մ, որոնք կարող են հեռացվել բուլդոզերի օգնությամբ:

Օգտակար հանածոն ներկայացված է ավազային կազմով, որի միջինը հզորությունը կազմում է 7մ:

Օգտակար հանածոյի ավազակուտակը բնութագրվում է համեմատաբար համասեռ ներքին կառուցվածքով, նրանում կոպճի կամ կավային նյութի առանձին շերտեր չեն հանդիպում:

Օգտակար հաստվածքում ավազի միջին պարունակությունը 97.13% է: Ավազը տարակազմ-հատիկային է և բաղկացած է քվարցից, դաշտային սպաթից, մուգ գույնի միներալներից ու տարբեր ապարների հատիկներից:

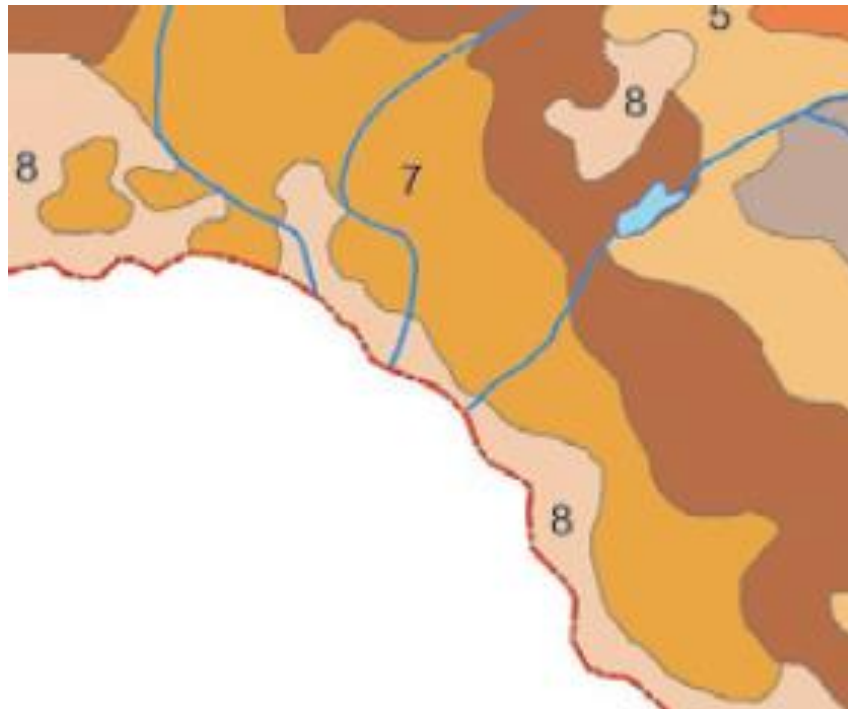
ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Սև ջրի ավազի հանքավայրի 1-ին տեղամասի պաշարները հաստատվել են 2012թ-ի ապրիլի 27-ի թիվ 324 որոշումով: 3.17հա տարածքի վրա հաստատվել է 215.9հազ.մ³ ավազի պաշար՝ A կարգով:

2.5 ՀՈՂԵՐԸ

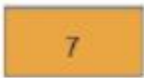
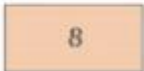
Հող, բնական գոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ,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

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



Պայմանական նշաններ

Հողերի անվանումները

	Ոռոգելի մարգագետնային գորշ, գետահովտադարավանդային
	Հիդրոմորֆ աղուտ-ալկալի

Արարատյան դաշտի հիմնական հողատիպերն են.

Ոռոգելի մարգագետնային գորշ, գետադարավանդային, կիսանապատային գորշ և աղուտ-ալկալի:

Ոռոգելի մարգագետնային գորշ հողերը ձևավորվել են Արարատյան հարթավայրի 800-950 մ բարձրության սահմաններում, ինչպես մարդու դարավոր գործունեության, այնպես էլ գրունտային ու մակերեսային խոնավության համատեղ ներգործության պայմաններում, որոնց ընդհանուր տարածքը կազմում է 53 հազ.հա: Այդ հողերի համար բնորոշ է թույլ հումուսայնությունը (1.5-2.0%) և

կարբոատայնությունը (3-7%), հիմնային ռեակցիան (pH 8.2-8.5), միջին կլանման ծավալը (30-40 մգ.էկվ/100 գ) և բավարար ֆիզիկական հատկությունները: Հողերը հարուստ են ընդհանուր ֆոսֆորով (0,19-0,50%), և կալիումով (1,3-2,07%), սակայն աղքատ են ընդհանուր ազոտով (0,06-0,16):

Գետահովտադարավանդային հողեր: Գոյացել են գետերի հովիտներում, այդ հողերին բնորոշ են հումուսի ցածր (1-2%) պարունակությունը, զգալի է կլանված մագնեզիումի պարունակությունը, P^H 6.9-8.1, կլանման ծավալը՝ 14-35մգ/էկվ:

Աղուտ-ալկալի հողերը ձևավորվել են Արարատյան հարթավայրի խոնավ և գերխոնավ հատվածներում, որտեղ գրունտային ջրերը հանքայնացված են և գտնվում են երկրի մակերեսից 0,5-2.5 մ խորության վրա: Դրանց ընդհանուր մակերեսն Արարատյան հարթավայրում կազմում է 24 հազ. հա: Դրանք բնութագրվում են ուժեղ աղակալվածությամբ (1-3%), կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (10-16%), բարձր ալկալիացվածությամբ (25-80%), որոնց յուրացումը կարող է իրականացվել միայն քիմիական մեխորացման ճանապարհով: Այս հողերն ընդգրկված են համայնքների այլ հողերի կազմում, որոնք հիմնականում չեն օգտգործվում:

Կիսանապատային գորշ հողերը տարածված են Արարատյան գոգահովտի նախալեռնային գոտու 950-1250 մ բարձրության սահմաններում: Արարատյան հարթավայրում նրանց տարածքը կազմում է 152 հազ. հա: Այդ հողերի համար բնորոշ է հումուսային հորիզոնների փոքր հզորությունը (25-40 սմ), պրոֆիլի թույլ հումուսայնությունը (1.5-2.0 %), բարձր կարբոնատայնությունը (6-30%), հիմնային ռեակցիան (pH 7.8-8.3), միջին կլանման ծավալը (20-30 մգ.էկվ/100 գ) և փոշիացած ստրուկտուրայնությունը: Կիսանապատային գորշ հողերը հարուստ են կալիումով՝ 45-67 մգ/100գ, ֆոսֆորով՝ 3,7-4,2 մգ/100գ և աղքատ են ազոտով՝ 1,4-2,1 մգ/100գ:

Նորամարգ գյուղի տարածքի հողերը բնութագրվում են բաց շագանակագույն գունավորումներով, միջին և ցածր կավ-ավազային կազմով, միջին հզորությամբ և ուժեղ կարբոնատվությամբ:

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

Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և Էռոզայի 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 հողալկալիական մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով:

ՀՀ Արարատի մարզի Մասիս քաղաքային համայնքի վարչական սահմաններում գտնվող հանքավայրը Էլեկտրոնային կադաստրային քարտեզում տեղադրելիս համադրվում է 03-003-0344-0001, 03-003-0344-0018 և 03-003-0344-0019 կադաստրային ծածկագրերով հողամասերի հետ:

Վերը նշված 03-003-0344-0001 կադաստրային ծածկագրով, գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության, 0.6 հա մակերեսով վարելահողը, ըստ կադաստրային քարտեզի, հաշվառված է որպես քաղաքացու սեփականություն, 03-003-0344-0018 կադաստրային ծածկագրով, արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության նպատակային նշանակության, արդյունաբերական օբյեկտների գործառնական նշանակության, 4.5 հա մակերեսով հողամասի նկատմամբ գրանցված է ՀՀ Արարատի մարզի Մասիս համայնքի սեփականության իրավունքը (անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման N 21082015-03-0037 վկայական), իսկ 03-003-0344-0019 կադաստրային ծածկագրով, գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության, 2.99935 հա մակերեսով այլ հողատեսքի նկատմամբ գրանցված է «ԵՆԵՎԱՆՇԻՆ»

ՄՊԸ-ի սեփականության իրավունքը (անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման N 17012017-03-0005 վկայական):

Հայցվող տեղամասի հողերից 0.29հա-ը՝ 03-003-0344-0019 կադաստրային ծածկագրով (իրավաբանական անձի սեփականություն), հանդիսանում է գյուղատնտեսական նշանակության այլ հողատեսք, իսկ 2.85հա-ը՝ 03-003-0344-0018 կադաստրային ծածկագրով (համայնքային սեփականություն), հանդիսանում է արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության արդյունաբերական օբյեկտ:

2.6 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԸ

Արարատի մարզի գետերը պատկանում են Արաքսի ավազանին: Նրա տարածքով են անցնում Հրազդան գետն իր ստորին հոսանքով, իսկ Ագատ, Վեդի և Արածո գետը՝ ամբողջ ընթացքով՝ ակունքից գետաբերան: Մի քանի տասնյակ գետակներ էլ ամռանը բոլորովին ցամաքում են:

Գետերից միայն Արածո գետն է, որ իր ստորին հոսանքում անցնում է ՀՀ-ից դուրս: Մնացած գետերի ջրերն ամռանը լիարժեք օգտագործվում են ոռոգման կարիքների համար: Մնումը ձնհալքային, անձրևաջրային, վարարում են ապրիլ-մայիս ամիսներին: Ոռոգման նպատակով Ագատ գետի վրա կառուցվել է համանուն ջրամբարը, Արածո գետի վրա՝ Զանգակատան ջրամբարն է Հորթուն բնակատեղիի մոտ:

Մարզում կառուցվել է Կախանովի և Արտաշատի ջրանցքները 19-20-րդ դարերում: Կախանովի ջրանցքը կառուցվել է 1870-1874 թվականներին Անդրկովկասյան փոստային օկրուգի պետ գեներալ Ն.Ն.Կախանովի նախաձեռնությամբ դեռևս հնագույն ժամանակներից գոյություն ունեցող ջրանցքի ընթացքով: 1870 թվականին Կախանովը Արազդայանի (Երասխավան) կիսաանապատները 65 տարով վարձակալեց՝ նպատակ ունենալով այնտեղ զբաղվել շաքարի ճակնդեղի մշակությամբ: 1874 թվականի նոյեմբերի 5-ին շինարարությունն ավարտվեց: Ջրանցքն ունի 36 կմ երկարություն: Այն վերակառուցվել է 1930 թվականին:

Արտաշատի ջրանցքը կառուցվել է 1930 թվականին: Սկիզբ է առնում Հրազդան գետի ձախ ափից՝ Երևանի տարածքում, ունի 61 կմ երկարություն: Վեղի գետն ու իր Քարաղբյուր, Շաղափ վտակներն ունեն տեղական ոռոգիչ նշանակություն:

Մարզի հողատարածքների ոռոգումն ապահովելու նպատակով կառուցված են Մխչյանի, Ազատի, Արմաշի, Քաղցրաշենի, Մասիսի, Արագափի խոշոր ջրհան կայանները:

Բարձրադիր շրջանի ջրերը, հոսելով դեպի Արաքս գետի հովիտը, մուտք են գործում մուգ-կապտագույն լճային կավերի տակ և սնում արտեզյան ավազանները, իսկ մասամբ էլ, հոսելով բերվածքների մակերևույթով, առաջացնում են մեկուսացված ջրային ավազաններ և վերնաջրեր:

Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են Արարատյան ՋԿՏ-ի 12 դիտակետում, այդ թվում 11 գետային և 1 ջրամբարային (Ազատի ջրամբար): Ջրի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է Արարատյան ՋԿՏ-ի 13 դիտակետում: Վեղի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև նոյեմբերին գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս): Արփա գետի ջրի որակը Ջերմուկից վերև հոկտեմբերին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «լավ» (2-րդ դաս): Վայք քաղաքից վերև հոկտեմբերին ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս): Վայք քաղաքից ներքև հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս): Եղեգնաձոր քաղաքից վերև հոկտեմբերին ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս): Արենի քաղաքից ներքև հոկտեմբերին ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս): Դարբ գետի ջրի որակը ակունքում հոկտեմբերին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս): Գետաբերանի հատվածում հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին գետի ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս): Եղեգիս գետի ջրի որակը Շատին գյուղից ներքև հատվածում հոկտեմբերին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս): Սպանդարյան-Կեչուտ ջրատարի ջրի որակը հոկտեմբերին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս):

Արարատյան միջլեռնային գոգահովտի սահմաններում առանձնանում է Արարատյան արտեզյան ավազանը երեք առաջատար ջրատար հորիզոններով՝

նրանցից մեկը լճային ջրամերժ կավերի վրա, երկուսը՝ նրանց տակ: Այդ ստորին հորիզոնները ամենաջրառատն են: Փորված հորատանցքերից ջրի ելքը կազմում է 35լ/վրկ, իսկ ճնշամուղումը՝ 10մ:

Մարզը հարուստ է նաև հանքային աղբյուրներով, որոնք գտնվում են հանքավայրի սահմաններից դուրս, Ուրցի լեռնաշղթայի հարավային լանջերում: Այդ ջրերը նման են Ծղալտուբոյի հայտնի ջրերին և նրանց արդյունաբերական ելքը կազմում է 473.0լ/վրկ:

Ջրաբանական տեսակետից հանքավայրը մտնում է Ախուրյան-Հրազդանի լանդշաֆտա-ջրաբանական շրջանի մեջ: Միջին հոսքը 1քառ. կմ տարածությունից 2.5լ/վրկ է: Գրունտային ջրերը գտնվում են 1.5-2.5 մ խորության վրա:

Հայցվող տեղամասի անմիջական հարևանությամբ գտնվում է անանուն լճակ, որը առաջացել է ժամանակին «Երևանշին» ՍՊԸ-ի կողմից հանքավայրի մի հատվածում կատարված շահագործման արդյունքում, ստորգետնյա ջրերի բացահանքի շահագործված տարածքներ ներթափանցելու արդյունքում:

Հայցվող տեղամասից շուրջ 150մ հեռավորության վրա հոսում է Սևջուր գետը, իսկ տեղամասից շուրջ 300մ հեռավորությամբ գտնվում է դաշտերի ոռոգման ջրանցք, ինչը ապահովում է տարածքի գյուղատնտեսական հողերի մի մասի ոռոգումը: Հանքավայրի շահագործման արդյունքում բացառվում են կեղտաջրերի արտահոսքեր, ինչը իր հերթին բացառում է գետի և ոռոգման ջրանցքի աղտոտումը արտահոսքերով: Լճակի պահպանման նպատակով նախատեսվում է բացահանքի և լճակի միջև թողնել պաշտպանիչ բնամաս, ինչը թույլ չի տա լճակի ջրերին ներթափանցել բացահանք և կբացառի լճակի աղտոտումը բացահանքի շահագործման արդյունքում:

Հաշվի առնելով, որ ստորերկրյա ջրերը ունեն բարձր մակարդակ, և բացահանքի շահագործման ընթացքում հնարավոր է դրանց ինֆիլտրացիան շահագործվող տարածքներ, որպես բացահանք ներթափանցող ստորերկրյա ջրերի հեռացման միջոց նախատեսվում է կառուցել ջրհեռացնող խրամ, որը հնարավորություն կտա բացահանքի շահագործված տարածքներից հեռացնել կուտակվող ջուրը, թույլ չտալով նրան հնարավոր ճահճացումը:

2.7 ԿԵՆԴՐԱՆԱԿԱՆ ԱՇՆԱՐՎ

Կենդանաբանական մաս

Նյութը և մեթոդները

Կենդանիների ուսումնասիրության ժամանակ օգտագործվել են ընդունված մեթոդներ, այդ թվում առավուտյան 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:

Թռչնատեսակների ուսումնասիրության համար կիրառվել է նաև ձայնային ազդանշաններով տեսակների պարզման մեթոդը:

Արդյունքներ

Հետազոտված տարածքում կենդանական աշխարհը ներկայացված է մեծամասամբ թռչունների տեսակներով: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից կարող են հանդիպել երկկենցաղներից՝ Փոփոխական դողոշը (*Bufotes variabilis*), որը նախկինում հայտնի էր Կանաչ դողոշ անունով: Գարնանը ձվադրման ժամանակ կարող են հանդիպել նաև Փոքրասիական ծառագորտի առանձնյակներ: Այս տարածքում հանդիպող հավանական տեսակներից է նաև՝

- Փոքրասիական ճագարամուկը *Allactaga williamsi* Thomas, 1897,
- Պարսկական ավազամուկ *Meriones persicus* (Blanford, 1875),
- Շտրաուխի մողեսիկ *Eremias strauchi* Kessler, 1878
- Դեղնափոր տափաստանամուկ *Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902)
- Աքիս *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766

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

• Երկկենցաղներ

Bufotes variabilis (Pallas, 1769) - Փոփոխական դողոշ (Կանաչ դողոշ)

Hyla orientalis Bedriaga, 1890 - Փոքրասիական ծառագորտ

• Սողուններ

Lacerta strigata (Eichwald, 1831) - Շերտավոր մողես

Natrix tessellata (Laurenti, 1768) - Ջրային լորտու

• Թռչուններ

Acrocephalus palustris (Bechstein, 1798) - Ճահճային եղեգնաթռչնակ

Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) - Երկնագույն ակլինոն
Ardea alba (Linnaeus, 1758) - Սպիտակ մեծ տառեղ
Ardea purpurea Linnaeus, 1766 - Շիկակարմիր տառեղ
Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758) - Սպիտակ արագիլ
Ciorvus cornix Linnaeus, 1758 – Սոխրագույն ագռավ
Cuculus canorus Linnaeus, 1758 - Սովորական կկու
Egretta garzetta (Linnaeus, 1758) - Սպիտակ փոքր տառեղ
Emberiza melanocephala Scopoli, 1769 - Սևագլուխ դրախտապան
Fulica atra Linnaeus, 1758 – Սև փարփար
Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758) - Կվակվա
Passer domesticus - Տնային ճնճղուկ
Pica pica (Linnaeus, 1758) - Սովորական կաչաղակ
Upupa epops Linnaeus, 1758 - Հոպոպ

• **Կաթնասուններ**

Arvicola terrestris (Linnaeus, 1758) - Եվրոպական ջրային դաշտամուկ
Canis aureus Linnaeus, 1758 - Սովորական շնագայլ
Erinaceus concolor Martin, 1838 - Սպիտակափոր ոզնի
Lepus europaeus Pallas, 1778 - Գորշ նապաստակ
Microtus levis Miller, 1908- Արևելաեվրոպական դաշտամուկ
Vulpes vulpes - Սովորական աղվես

Եզրակացություն:

Իրականացված հետազոտությունների ընթացքում դիտարկվող տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների ներկայացուցիչներ, ինչպես նաև դրանց բնադրավայրեր չեն հայտնաբերվել:

Սակայն հարկավոր է նշել, որ հետազոտության պահին հանքավայրի տարածքից ոչ հեռու գտնվող աղբանոցում այրվող աղբի հետևանքով տարածքում առկա էր թանձր ծուխ, որը կարող է ազդել տարածքի կենսաբազմազանության վրա: Լուսանկարչական հավելված



ԼՃագորտ



Սև փարփար



Մպիտակ արագիլ



Մովորական աղվես

Առաջարկություններ:

Հանքավայրի շահագրոծման դեմ առարկություններ չկան:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ չնայած տարածքում չկան ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակների բներ, սակայն այն հարուստ է բազմաթիվ թռչնատեսակներով, պատկան մարմինների կողմից աղբանոցի և դրա այրման հետևանքով տարածքում առկա ծխի բացասական ազդեցության վերացման պայմաններում, հնարավոր է ավազահանքի օգտագործումից հետո հետազոտված տարածքում կազմակերպել թռչնադիտարկման և էկոտուրիզմի համար դիտակետ, որը կնպաստի տարածքի կենսաբազմազանության պահպանությանը և լրացուցիչ եկամտի աղբյուր կարող է հանդիսանալ սեփականատիրոջ համար:

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).

2.8 ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

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:

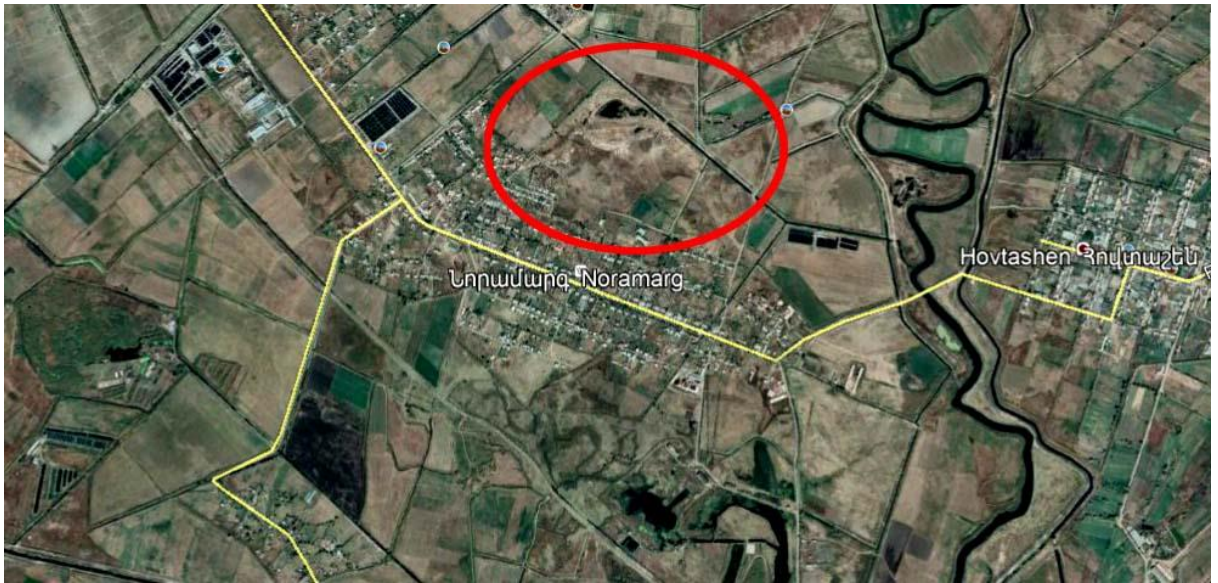
Ներածություն

2021 թվականներին Արմավիրի մարզի Նորամարզ համայնքի շրջակայքում շահագործման համար նախատեսվող ավազահանքերի տարածքում կատարվել է բուսածածկի ուսումնասիրություն և տեսակների հավաք, տարածքի բուսականության և ֆլորայի ներկա վիճակի հետազոտման նպատակով (Նկար 1):

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

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

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



Նկար 1. Ուսումնասիրվող տարածքը Նորամարգ համայնքի հարևանությամբ

Ուսումնասիրված տարածքը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում, Նորամարգ գյուղից հյուսիս գտնվող խախտված էկոհամակարգեր ունեցող տարածքներում: Տարածքի մեծ մասում երևում են նախկինում մշակված ավազահանքերի հետքեր, քարակույտեր, տեղ-տեղ ավազային փոքր փոսորակներ, տարածքի մի մասը հարթ է, կան ջրային փոքր տարածքներ:

Բուսականությունը

Ավազահանքի համար նախատեսված տարածքը բուսաշխարհագրական տեսակետից պատկանում է Հովարկտիկ ֆլորիստիկ թագավորության Բորեալ ֆլորիստիկ ենթաթագավորության Հայաստանի Հանրապետության Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին (Թախտաջյան, 1978): Ուսումնասիրվող հատվածների բուսականությունը ունի արտահայտված քսերոֆիլ, և մեզոֆիլ բնույթ, յուրահատուկ է օշինդրային և ուղտափշային կիսաանապատային, մասամբ՝ ջրաճահճային բուսականությունը: Բավականին զարգացած է մոլախոտային բուսականությունը, առկա են բույսերով չծածկված հատվածներ, մեծամասնություն են կազմում բազմամյա և միամյա տեսակները: Ուսումնասիրվող տարածքում ծառատեսակներ չկան, բնափայտավոր բուսատեսակները արտահայտված են կարմրանի թփերով (Նկար 2-5):



Նկար 2. Ուսումնասիրվող տարածքը կարմրանի և ուղտափշի բուսուտներով



Նկար 3. Հետազոտվող տարածքի ջրաճահճային բուսականությունը (*Typha latifolia* - Կեռոն լայնատերև, *Phragmites australis* - Եղեգ հարավային և այլն)



Նկար 4. Հետազոտվող տարածքի կիսաանապատային՝ խախտված էկոհամակարգով բուսականության հատվածներ

Ֆլորան

Ավազահանքի համար նախատեսված տարածքից 2021 թ-ին որոշվել են 54 տեսակի բարձրակարգ բույսեր, որոնք պատկանում են 49 ցեղի, 26 ընտանիքի, 1 դասի, 2 բաժնի (Ծածկասերմեր՝ Միաշաքիլավորներ, Երկշաքիլավորներ) (Աղյուսակ 1, 2):

Աղյուսակ 1.

Նորամարգ համայնքի ավազահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կազմը

Plantae - ԲՈՒՅՍԵՐ

ANGIOSPERMAE – ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ

MONOCOTYLEDONES - ՄԻԱՇԱՔԻԼԱՎՈՐՆԵՐ

Poaceae - Հացազգիներ

1. *Aeluropus pungens* (M. Bieb.) K. Koch - Որդանխոտ փշոտ
2. *Bromus japonicus* Thunb. - Յորնուկ ճապոնական
3. *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv. – Կատաբրոզա ջրային
4. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. - Արվանտակ մատնաձև
5. *Hordeum murinum* L. - Գարի մկնային
6. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. - Եղեգ հարավային

Potamogetonaceae - Շերեփուկախոտազգիներ

7. *Potamogeton natans* L. - Շերեփուկախոտ լողացող

DICOTYLEDONES - ԵՐԿՇԱՔԻԼԱՎՈՐՆԵՐ

Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ

8. *Amaranthus retroflexus* L. - Հավակատար սովորական

Apiaceae - Հովանոցազգիներ

9. *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude - Աստղագագար արևելյան
10. *Falcaria vulgaris* Bernh. - Միբեխ սովորական
Asclepiadaceae - Թունաթափազգիներ
11. *Cynanchum acutum* L. - Շնախոտ սուր
Asteraceae - Բարդածաղկավորներ
12. *Artemisia fragrans* Willd. - Օշինդր բուրավետ
13. *Cichorium intybus* L. - Եղերդակ, Ճարճատուկ սովորական
14. *Inula britannica* L. - Կղմուխ բրիտանական
15. *Lactuca serriola* L. - Կաթնուկ կողմնացույց
16. *Tragopogon serotinus* Sosn. - Այծենորուս, Մինձ ուշացած
17. *Xanthium italicum* Moretti - Դառնափուռ, Դառնուկ իտալական
Boraginaceae - Գաղտրիկազգիներ
18. *Heliotropium ellipticum* Ledeb. - Արևադարձ էլիպսաձև
Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ
19. *Alyssum desertorum* Stapf. - Վառվռուկ անապատային
20. *Crambe orientalis* L. - Ծովակաղամբ արևելյան
21. *Lepidium latifolium* L. - Նվարդակ լայնատերև
22. *Lepidium perfoliatum* L. - Խրուկ բանջար
23. *Lepidium crassifolium* Waldst. et Kit. - Կոտեմ հաստատերև
Capparaceae - Կապարազգիներ
24. *Capparis spinosa* L. - Կապար փշոտ
Ceratophyllaceae - Եղջերատերևազգիներ
25. *Ceratophyllum demersum* L. - Եղջերատերև խորասուզված
Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ
26. *Atriplex tatarica* L. - Թալ թաթարական
27. *Ceratocarpus arenarius* L. - Եզնաբզեզ ավազուտային
28. *Chenopodium album* L. - Թելուկ սպիտակ
29. *Chenopodium botrys* L. - Թելուկ հոտավետ
Convolvulaceae - Պատատուկազգիներ
30. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. - Տիպատատուկ ցանկապատի
31. *Convolvulus arvensis* L. - Պատատուկ դաշտային
Cuscutaceae - Գաղձազգիներ
32. *Cuscuta cesattiana* Bertol. - Գայլխոտ, Գաղձ Ցեզատի
Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ
33. *Euphorbia helioscopia* L. - Իշակաթնուկ արևատես
Geraniaceae - Խորդենազգիներ
34. *Erodium cicutarum* (L.) L'Her. - Ճայկտուց խնդամոլային
Fabaceae - Լոբազգիներ

35. *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Desv. - Ուղտափուշ սովորական
 36. *Eremopyrum distans* (K. Koch) Nevski - Անապատասեզ հեռացած
 37. *Glycyrrhiza glabra* L. - Մատուտակ մերկ
 38. *Goebelia alopecuroides* Bunge - Դառը բիան
 39. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. - Իշառվույտ դեղատու
 40. *Trifolium pratense* L. - Երեքնուկ մարգագետնային
Malvaceae - Փիփերթազգիներ
 41. *Malva neglecta* Wallr. - Մոլոշ, Փիփերթ արհամարհված
Myriophyllaceae - Բյուրատերևուկազգիներ
 42. *Myriophyllum spicatum* L. - Բյուրատերևուկ հասկավոր
Papaveraceae - Կակաչազգիներ
 43. *Papaver commutatum* Fisch. et C.A. Mey. - Կակաչ խճճված
Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ
 44. *Plantago major* L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու մեծ
Plumbaginaceae - Արճախոտազգիներ
 45. *Limonium meyeri* (Boiss.) Ktze. - Փշաքեղ Մեյերի
Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ
 46. *Polygonum amphibium* L. - Մատիտեղ երկկենցաղ
 47. *Polygonum aviculare* L. - Մատիտեղ ճնճողուկի
 48. *Rumex crispus* L. - Ավելուկ գանգուր
Ranunculaceae - Գորտնուկազգիներ
 49. *Ceratocephalus falcatus* (L.) Pers. - Եղջրագլխիկ մանգաղանման
Tamaricaceae - Կարմրանազգիներ
 50. *Tamarix meyeri* Boiss. - Կարմրան Մեյերի
 51. *Tamarix ramosissima* Ledeb. - Կարմրան ճյուղառատ
Typhaceae - Կեռնազգիներ
 52. *Typha latifolia* L. - Կեռն լայնատերև
Zygophyllaceae - Զուգատերևազգիներ
 53. *Tribulus terrestris* L. - Տատաշ փովող
 54. *Zygophyllum fabago* L. - Զուգատերև սովորական

Խոշոր կարգաբանական միավորների վերլուծությունից ակնհայտ է, որ ֆլորայում գերակշռում են երկշաքիլավորների դասի ներկայացուցիչները՝ 47 տեսակ: Միաշաքիլավորները ներկայացված են 7 տեսակով (Աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2.

Ավագահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

Խոշոր կարգաբանական միավորները			Ընտանիքների քանակը	Ցեղերի քանակը	Տեսակների քանակը
Թագավորություն	Բաժին	Դաս			
Բույսեր	Ծածկասերմեր	Երկշաքիլավորներ	24	42	47
		Միաշաքիլավորներ	2	7	7
Ընդամենը			26	49	54

Ֆլորայի ընտանիքների դասավորվածությունը, իր ընդհանուր գծերով, բնորոշ է Իրանա-Թուրանական գավառի ֆլորային, որտեղ տեսակային բազմազանության առումով առաջատար դիրք են զրավում Բարդաձաղկավորների, Հացազգիների, Լոբազգիների, Խաչաձաղկավորների, Թելուկազգիների, Հովանոցազգիների և այլ ընտանիքները: Ցեղային առումով ևս բազմազանությունը նկատվում է վերոնշված 6 ընտանիքներում (Աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3.

Ավագահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի ընտանիքների և ցեղերի սպեկտրը

h/h	Ընտանիքներ	Տեսակների քանակը	Ցեղերի քանակը
1	Լոբազգիներ-Fabaceae	6	6
2	Բարդաձաղկավորներ-Asteraceae	6	6
3	Հացազգիներ-Poaceae	6	6
4	Խաչաձաղկավորներ-Brassicaceae	5	3
5	Թելուկազգիներ-Chenopodiaceae	4	3
6	Մատիտեղազգիներ - Polygonaceae	3	2

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

Ուսումնասիրվող հատվածի ֆլորայում բույսերի տարբեր կենսաձևերը ներկայացված են հետևյալ հարաբերակցությամբ՝

Ծառեր – չկան,

Թփեր - 2 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 29 տեսակ,

Միամյա-երկամյաներ, երկամյաներ և երկամյա-բազմամյաներ – 7 տեսակ,

Միամյաներ – 16 տեսակ:

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

Բուսատեսակների էկոլոգիական առանձնահատկությունները

Ինչպես ցույց են տալիս տեսակների այս կամ այն սուբստրատին հարմարողականության տվյալները՝ հետազոտվող տարածքում հանդիպող բուսատեսակները բաժանվում են հետևյալ խմբերի՝ քսերոֆիտներ կամ չորասերներ, քսերո-մեզոֆիտներ կամ չորա-խոնավասերներ, մեզոֆիտ-հիդրոֆիտներ կամ խոնավասերներ-ջրայիններ:

Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը:

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները և ֆլորայի էնդեմիզմը

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

Հայաստանի կամ այլ կարգավիճակի էնդեմներ ուսումնասիրվող տարածքում չկան:

Չեն հայտնաբերվել նաև ռելիկտային տեսակներ:

Տեսակների տնտեսական նշանակությունը

Ուսումնասիրված 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 5-8):

Բույսերի ուտելի և համեմունքային տեսակներին են պատկանում՝ Կապար փշոտ (*Capparis spinosa*) Թելուկ սպիտակ (*Chenopodium album*), Սիբեի սովորական (*Falcaria vulgaris*), Ավելուկ գանգուր (*Rumex crispus*) և այլ տեսակներ:

Տարածքում ներկայացված են քիչ քանակով գեղազարդային բույսեր (*Tamarix ramosissima* - Կարմրան ճյուղառատ և այլն), կերային (*Polygonum aviculare* - Մատիտեղ ճնճղուկի և այլն) և տեխնիկական բույսերը:

Տարածքում քիչ չեն արժեքավոր դեղատու (*Glycyrrhiza glabra* - Մատուտակ մերկ, *Melilotus officinalis* - Իշաովույտ դեղատու, *Cichorium intybus* - Ճարճատուկ սովորական, *Alhagi pseudalhagi* - Ուղտափուշ սովորական, *Polygonum aviculare* - Մատիտեղ ճնճղուկի և այլն) բուսատեսակները, կուլտուրական բույսերի վայրի ազգակիցները (*Lactuca serriola* - Մառուլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց, *Hordeum murinum* - Գարի մկնային և այլն):

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



Նկար 5. Օգտակար դեղատու (*Glycyrrhiza glabra* - Մատուտակ մերկ) և մշակաբույսերի վայրի ազգակից (*Lactuca serriola* - Հագար, Կաթնուկ կողմնացույց) տեսակներ



Նկար 6. Օգտակար դեղատու (*Alhagi pseudalhagi* - Ուղտափուշ սովորական) տեսակ



Նկար 7. Օգտակար գեղազարդային (*Myriophyllum spicatum* - Բյուրաստերևուկ հասկավոր) տեսակ



Նկար 8. Օգտակար գեղազարդային (*Limonium meyeri* (Boiss.) Ktze. - Փշաքեղ Մեյերի) տեսակ

Եզրակացություններ

- Նորամարզ համայնքի ավագահանքի համար նախատեսված տարածքում հայտնաբերվել է 54 տեսակ բարձրակարգ անոթավոր բույս;
- Բուսականությունը հիմնականում կիսաանապատային և ջրաճահճային է՝ Բարդաձաղկավորների, Թելուկազգիների, Լոբազգիների ու Հացազգիների ընտանիքներին պատկանող տեսակների գերակշռությամբ;
- Ծառափային տեսակներից տարածքում հանդիպում են կարմրանի երկու տեսակներ: Հիմնական կենսաձևերը բազմամյա, այնուհետև միամյա խոտաբույսերն են:
- Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը;
- Ուսումնասիրված տարածքի տեսակների մեջ առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ (Բնության Պահպանության Միջազգային Միություն) կարմիր ցուցակում գրանցված տեսակները բացակայում են;
- Նշված տեսակների մեջ չկան նաև ռելիկտային ու Հայաստանի, Հարավային Անդրկովկասի կամ Կովկասի էնդեմիկ տեսակներ;
- Օգտակար բույսերը տարածքում թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով 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 վրա:

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:

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

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

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

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

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

Флора Армении. 1954-2009.

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

2.9 ՄԵՅՍՄԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Հայցվող տեղամասը վարչական առումով գտնվում է Մասիս քաղաքի վարչական տարածքում, որտեղ համաձայն ՀՀՇՆ 20.04- շինարարական նորմերի, գրունտներում սպասվող առավելագույն հորիզոնական արագացումների արժեքները կազմում են.

$$A=0.3g$$

2.10 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

Սևջրի ավազների հանքավայրի 1-ին տեղամասի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներից հանքավայրին ամենամոտ գտնվողը «Որդան կարմիր» պետական արգելավայրն է:

«Որդան կարմիր» պետական արգելավայր, բնության հատուկ պահպանվող տարածք, Հայաստանի Հանրապետության 27 արգելավայրերից մեկը:

Կազմավորվել է 1987-ին, ունի 219.85հա տարածք՝ ՀՀ Արմավիրի մարզում՝ Արարատյան դաշտում Արգավանդ, Արագափ և Ալաշկերտ գյուղերի միջև՝ ծովի մակարդակից 900-950 մ բարձրություններում:

Ստեղծվել է աղուտներում բնակվող որդան կարմիր էնդեմիկ միջատի (Հայկական լեռնաշխարհում գրեթե 3 հազարամյակ օգտագործվել է որպես կարմիր ներկ): Այստեղ պահպանության տակ են որդան կարմիրը և նրա հիմնական կերաբույսերը՝ աղադիմացկուն որդանխոտը և հարավային եղեգը:



14. Որդան կարմրի

Դեռևս 5-րդ դարից մատենագիր աղբյուրները (Մովսես Խորենացի, Ղազար Փարպեցի և ուրիշներ) վկայում են, որ Արաքս գետի երկու ափերին որդան կարմիրն այնպիսի լայն տարածում ուներ, որ հողը տեղ-տեղ գորգի նման զարդարվում էր կարմիր նախշերով, իսկ արածող անասունների ոտքերը ներկվում էին կարմիր գույնով:

Արարատյան որդանից ստացվող բնական ներկը՝ կարմիրը, արևելքում հայտնի էր հայկական «կրմրզի» (հայերեն՝ գինեգույն) անունով: Ներկը ստացվում էր որդի՝ մուգ բալի գույնի անթև դանդաղաշարժ էգերից, որոնք տարվա որոշակի ամիսներին և օրվա որոշակի ժամերին հողից դուրս են գալիս՝ զուգավորվելու:

Հնում որդանի կարմիրով ներկված թելերով է գործվել հայ թագավորների հագուստը՝ բոսորագույն ծիրանին: Դրանից ստացվող թանաքով՝ մեղանով են գրել թագավորական նամակները, կաթողիկոսական կոնդակները:

Որդան կարմիրը կիրառվել է նաև միջնադարյան ձեռագրերի, մանրանկարչության, եկեղեցական պատկերազարդության մեջ:

Դժբախտաբար, սինթետիկ ներկերը մոռացության մատնեցին որդանաներկը:

Հանքավայրի տեղամասը գտնվում է արգելավայրից 30կմ հեռավորության վրա:

2.10.1 Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձաններ և պատմամշակութային միջավայր.

ՀՀ կառավարության 15.03.2007թ-ի թիվ 385-ն որոշմամբ հաստատվել են Մասիս բնակավայրում գտնվող ՀՀ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը:

1	2	3
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՆՎԱԾՆԵՐԻՆ	1983 թ.	գյուղի մեջ
ՄԱՏՈՒՌ ՄԲ. ԹԱԴԵՎՈՍ ԱՌԱՔՅԱԼ	16 դ.	գյուղի հվ եզրին, Սբ. Աստվածածին բլեղեցուց հս-ամ

Հանքավայրը գտնվում է նշված հուշարձաններից գտնվում է առնվազն 8կմ հեռավորության վրա և դրա շահագործման արդյունքում հուշարձանների վրա բացասական ազդեցությունը բացառվում է:

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

ՀՀ Արարատի մարզում են գտնվում հետևյալ հուշարձանները.

NN ը/կ	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը
1.	«Անձավիկ» քարանձավ	Արարատի մարզ, Վեդի քաղաքից մոտ 20 կմ հս-արլ, Ուխտուակունք գետի աջ ափին, Դարբանդ գետի հետ միախառնման տեղից 08 կմ հոսանքով վեր, 40 մ գետի հունից բարձր, ծ.մ-ից 2100 մ բարձրության վրա
2.	«Դաշտաքար» քարանձավ	Արարատի մարզ, Դաշտաքար գյուղից 02 կմ հվ, Անահավատքար լեռան հս լանջին, հիմքից 400 մ բարձրության վրա
3.	«Մեծ հոր» անձավային համակարգ	Արարատի մարզ, Շաղափ գյուղից 3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2200 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» շերտավոր նստվածքներ	Արարատի մարզ, Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ գյուղերի ճանապարհի 17-րդ կմ-ի վրա
5.	«Անանուն» անտիկլինալ ծալք	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)

6.	«Անանուն» ծալքավոր ստրուկտուրա	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
	«Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեդի գետի աջ ափին
	«Հորթունի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ
	«Ջերմանիսի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Ջերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում
	«Վեդի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Արարատի մարզ, Վեդի գետի ավազան, Ուրցաձոր գյուղից 15 կմ հս-արլ

Հանքավայրը գտնվում է նշված հուշարձաններից գտնվում է 60-100կմ հեռավորությունների վրա:

Հաստատված են նաև բնության կենսաբանական հուշարձան՝

1	«Աղակալած ճահճուտ»	Արարատի մարզ, քաղ. Արարատ, հանքային աղբյուրների մոտ, ծ.մ-ից մոտ 850 մ բարձրության վրա
---	--------------------	---

Հանքավայրը գտնվում է նշված հուշարձանից առնվազն 40կմ հեռավորության վրա և դրա շահագործման արդյունքում հուշարձանների վրա բացասական ազդեցությունը բացառվում է:

Ինչպես երևում է վերոգրյալից, հանքավայրի շահագործումը հուշարձանների վրա բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

2.11. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ



Մարզի տարածքը 2090.0 քառ.կմ, ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը կազմում է (7 %):

Գյուղատնտեսական նշանակության հողատարածքը՝ 156706հա, այդ թվում՝ վարելահողեր՝ 26953 հա:

Քաղաքային համայնքներ՝ 4

Գյուղական համայնքներ՝ 93

Բնակչության թվաքանակը՝ 281.7հազ. մարդ:

ՀՀ Արարատի մարզը հանրապետության տնտեսապես զարգացած մարզերից է: Մարզի տարածքով է անցնում հանրապետական նշանակության Երևան-Երասխ-Ղարաբաղ ավտոմայրուղին, և Երևան-Երասխ երկաթուղին: 2011թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները ՀՀ համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն՝ 8.1 %,
- գյուղատնտեսություն՝ 14.7 %,

- շինարարություն` 4.1 %,
- մանրածախ առևտուր` 1.9 %,
- ծառայություններ` 1.4 %:

Տնտեսության հիմքը գյուղատնտեսությունն է: Այն հիմնականում մասնագիտացած է խաղողագործության, պտղաբուծության և բանջարաբուծության մեջ:

Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

Արդյունաբերության առաջատար ուղղությունները սննդամթերքի, ներառյալ` խմիչքների, արտադրություններն են և այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրությունը: Մարզի բազմաճյուղ արդյունաբերության հիմնական և գլխավոր ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են հետևյալ երեք ճյուղերը. ա) սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրություն (մրգերի, բանջարեղենի վերամշակում և պահածոյացում, թորած ակոհոլային խմիչքների արտադրություն), բ) ծխախոտի արտադրություն (ծխախոտի խմորում` ֆերմենտացիա), գ) ոչ մետաղական հանքային արտադրանքի արտադրություն (ցեմենտի, կրի, ասբոցեմենտային իրերի արտադրություն, քարի կտրում և վերամշակում):

Արտաշատ քաղաքը (2011թ. տարեվերջին` 25.6 հազ. բնակիչ) մարզկենտրոնն է: Քաղաքը գտնվում է Երևանից 30 կմ հեռավորության վրա (հայոց պատմական մայրաքաղաք Արտաշատից 10 կմ հյուսիսարևմուտք), զբաղեցնում է 800 հա տարածություն: Քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ հատկապես առանձնանում են սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրությունը (մրգերի, բանջարեղենի վերամշակում և պահածոյացում, թորած ակոհոլային խմիչքների), ինչպես նաև ոչ մետաղական հանքային այլ արտադրանքի արտադրությունը (կղմինդրի, աղյուսի և թրծված կավից շինարարական արտադրատեսակների, բնական քարերից երեսպատման նյութերի արտադրությունը): Քաղաքի տնտեսական կյանքում էական դեր ունի նաև գյուղատնտեսությունը, որի հիմնական ուղղությունը բուսաբուծությունն է:

Արարատ քաղաքը (2011թ. տարեվերջին՝ 21.0 հազ. բնակիչ) գտնվում է Երևանից 47 կմ հեռավորության վրա, հիմնադրվել է 1936թ.: Հայտնի է որպես արդյունաբերական կենտրոն: Քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ իր գերակշիռ տեղն ունի ոչ մետաղական հանքային և այլ արտադրանքի արտադրությունը (ցեմենտի, կրի և ասբոցեմենտային իրերի արտադրությունը):

Վեդի քաղաքը (2011թ. տարեվերջին՝ 13.8 հազ. բնակիչ) գտնվում է Վեդի գետի աջ ափին, Երևանից 48կմ հեռավորության վրա: Քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որում կարևոր տեղ է զբաղեցնում բնական քարերից երեսապատման նյութերի, էլեկտրական և հսկիչ սարքերի ու սարքավորումների, պլաստմասաներից պատրաստվող շինարարական իրերի արտադրությունը: Քաղաքի տնտեսական կյանքում էական դեր ունի նաև գյուղատնտեսությունը, որի հիմնական ուղղութ-յունը դաշտավարությունն է:

Մասիս քաղաքը (2011թ. տարեվերջին՝ 22.7 հազ. բնակիչ) գտնվում է Հրազդան գետի ձախ ափին, Երևանից 14կմ հեռավորության վրա: Խոշոր երկաթուղային ապրանքային կայան է, որն ունի միջնարգային նշանակություն և սպասարկում է Երևան քաղաքին: Քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ գերակշիռ տեղ է զբաղեցնում սննդամթերքի արտադրությունը (մրգերի և բանջարեղենի վերամշակում և պահածոյացում), թղթից և ստվարաթղթից արտադրատեսակների արտադրություն և ծխախոտի ապրանքների արտադրությունը (ծխախոտի խմորում՝ ֆերմենտացիա):

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՄՎՈՂ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Հանքավայրում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում՝

- բազահանքը
- տրանսպորտը
- լցակույտը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

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

3.1 ՓՈՇՈՒ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ

1. Ավտոտրանսպորտի աշխատանք.

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

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

Որտեղ՝

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$F_0 = 10.0$ ւ² – փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում;

$n = 1.0$ - բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

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

Այսպիսով՝

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

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի՝

$$Q'_1 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.25 \times 3600 \times 0.02 \text{ գր/վրկ} = 0.0234 \text{ տ/տարի}$$

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 շինարարական 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:

$$Q_2 = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.2 \times 1.174 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.0282 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան՝

$$260 \text{ օր/տարի} \times 8 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 0.028 \text{ գ/վրկ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.21 \text{ տ/տարի:}$$

3. Լցակույտի մակերևույթ.

Բացահանքի շահագործման ընթացքում նյութի փաստացի միջին մակերևույթը, հաշվի առնելով նրա հաստվածքի ռելիեֆը կազմում է 1500մ²:

Փոշու արտանետվող քանակը՝

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

Որտեղ՝

$K_3 = 1.2$ գործակից, կախված քամու արագությունից

$K_4 = 0.2$ գործակից, կախված տեղական պայմաններից

$K_5 = 0.4$ գործակից, կախված ապարների խոնավությունից

$K_6 = 1.3$ գործակից, կախված մակերևույթի պրոֆիլից

$K_7 = 0.2$ գործակից, կախված նյութի մեծությունից

$q_1 = 0,002$ - (1.0մ² փաստացի մակերևույթից փոշու անջատումը);

$F = 1500$ մ² - փոշիացման մակերեսը:

Այսպիսով՝

$$Q_3 = 1.0 \times 0.2 \times 0.4 \times 1.3 \times 0.2 \times 0.002 \times 1500 = 0.06 \text{ գր/վրկ};$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կկազմի.

$$Q'_3 = 365 \times 0.6 \times 24 \times 3600 \times 0.06 \text{ գր/վրկ} = 1135400 \text{ գր/տարի} = 1.135 \text{ տ/տարի}$$

4.Բուլդոզերի աշխատանք

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

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը 1 տարում կկազմի.

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

որտեղ՝

0.08 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է բուլդոզերի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

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

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

$$\Sigma Q = 0.2(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4) = 0.2(0.02 + 0.03 + 0.06 + 0.25) = 0.072 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q'_{\text{գում.}} = Q'_1 + Q'_2 + Q'_3 + Q'_4 = 0.023 + 0.21 + 1.135 + 0.09 = 1.458 \text{ տ/տարի}$$

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 ճանապարհների ջրցանում չոր եղանակին:

3.2 ՎՆԱՍԱԿԱՐ 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:

Համաձայն նախագծի տվյալների աշխատանքների ժամանակ վառելիքի տարեկան ծախսը կկազմի՝ 32 տ/տարի, միջին օրեկան ծախսը կկազմի՝ 0.12տ կամ 120կգ/օր: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի առավելագույնը 2080 ժամ/տարեկան: Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

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

Ծծմբային անհիդրիդ

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

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

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 32 տ/տարի

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

Արտանետումների աղբյուրների բնութագրերը

Արտադրության, տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները		Արտանետման աղբյուրը	Արտանետման աղբյուրի համարը	Արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, H, մ	Աղբյուրի տրամագիծը, մ	Արտանետման արագությունը, մ/վրկ	Արտանետման ջերմաստիճանը T°C
	անվանումը	քանակը						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Բացահանք	Արդյունահանման աշխատանքներ, տեխնիկական միջոցների շահագործում	1	Հարթակ	1	2.0	40	2.0	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	0.14 5.895					
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	0.14 5.895	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 հավելվածի մասում:

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

Ստորև ներկայացված են գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները:

№	Արտանետվող նյութի անվանումը	ՍԹԿ միանվագ առավելագույն, մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները, ՍԹԿ մասով
1	Անօրգանական փոշի	0.5	0.019
2	Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.017
3	Ածխածնի օքսիդ	5.0	0.004
4	Ածխաջրածիններ սահմանային	1.0	0.036
5	Պինդ մասնիկներ /մուր/	0.15	0.019
6	Ծծմբային անհիդրիդ	0.5	0.005

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, ոչ մետաղային հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 300.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է շատ ավելի մեծ հեռավորության վրա, քան 300մ է, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

Տնտեսական վնասը

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

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

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

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

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

որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամով,

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

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

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

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

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

Φ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

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_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, անօրգանական փոշի՝ 1.458, ածխածնի օքսիդ՝ 1.17, ածխաջրածիններ՝ 0.27, ազոտի երկօքսիդ՝ 1.35, ծծմբային անհիդրիդ 0.128, մուր՝ 0.14:

$$q = 1,$$

$U = \sum \Phi_i \Phi_i = 4 \times 1000 \times \{10 \times 1.458 + 1 \times 1.17 + 1.26 \times 0.27 + 12.5 \times 1.35 + 16.5 \times 0.128 + 41.5 \times 0.14\} = 163.52$ հազ. դրամ:

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

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

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

3.3. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Բացահանքի ջրամատակարարումը կայանում է արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև աշխատանքային հրապարակները, լցակայանը և ավտոճանապարհները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար:

Ջուրը բերվում է ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ Աշխատողների թիվն է - 2

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

$n1$ - բանվորների թիվն է - 6,

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

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (2 \times 0.016 + 6 \times 0.025) \times 260 = 34.32$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.13մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.13 \times 0.85 = 0.11$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են:

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

Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են՝ լցակույտի վրա՝ 1500մ² և ավտոճանապարհների վրա՝ 1800մ², ընդամենը՝ 3300մ², հանքախորշի ջրում չի նախատեսվում, քանի որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

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

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք

$$Q_{տ} = 100 \times 3 \times 0.5 \times 3300 = 495.0$$
մ³:

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

Կեղտաջրերի հաշվարկ

Փոշենստեցման հրապարակները դասվում է անվերադարձ ջրօգտագործման շարքին:

Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.44 \times 0.85 = 0.37 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են: Կեղտաջրերի հեռացման համար ընկերությունը մասնագիտացված կազմակերպության հետ կկնքի համապատասխան պայմանագիր:

Ավազի լվացում

Ըստ փաստացի տվյալների, կավային ֆրակցիայի անջատման համար դասակարգիչ է տրվելու $15 \text{մ}^3/\text{ժամ}$ ջուր: Դասակարգիչն աշխատում է շրջանառու ջրով:

Դասակարգիչը շահագործվում է 260օր/տարի , օրը 8 ժամ :

Ջրի պահանջը կազմում է. $15 \times 8 \times 260 = 31200 \text{մ}^3/\text{տարի}$

Լվացման ենթակա ավազի տարեկան քանակը կազմում է 13790տ

Ջրի օգտագործման նորման կազմում է.

$W_{\text{դաս.}} = 31200 / 13790 = 2.26 \text{մ}^3/\text{տ}$:

Պահեստների ջրցան

Ջրցանը հաշվարկվում է ըստ պահեստների ընդհանուր մակերեսի և ջրի տեսակարար ծախսի.

$W_{\text{պահ.}} = K_{\text{տես}} \times S \times P$, որտեղ՝

$W_{\text{պահ.}}$ ՝ ջրապահանջը, $\text{մ}^3/\text{տարի}$

$K_{\text{տես}}$ ՝ ջրի տեսակարար ծախսը մեկ ք.մ. հաշվարկով, $1.5 \text{լ}/\text{մ}^2$

S ՝ պահեստների ընդհանուր մակերեսը, 500մ^2 :

P ՝ ջրցանի օրական քանակը, 2

$W_{\text{պահ.}} = 1.5 \text{լ}/\text{մ}^2 \times 500 \text{մ}^2 \times 2 = 1500 \text{լ}/\text{օր}$ կամ $1.5 \text{մ}^3/\text{օր}$:

Տարեկան ծավալը հաշվարկվում է տաք եղանակի չոր օրերի հիման վրա /առանց շաբաթ և կիրակի օրերի/.

$1.5 \text{մ}^3/\text{օր} \times 132 \text{ օր/տարի} = 198 \text{մ}^3/\text{տարի}$:

Հայցվող տեղամասի անմիջական հարևանությամբ գտնվում է լճակ, որը առաջացել է ժամանակին «Երևանշին» ՍՊԸ-ի կողմից հանքավայրի մի հատվածում կատարված շահագործման արդյունքում, ստորգետնյա ջրերի բացահանքի շահագործված տարածքներ ներթափանցելու արդյունքում:

Հայցվող տեղամասից շուրջ 150մ հեռավորության վրա հոսում է Սևջուր գետը, իսկ տեղամասից շուրջ 300մ հեռավորությամբ գտնվում է դաշտերի ոռոգման ջրանցք, ինչը ապահովում է տարածքի գյուղատնտեսական հողերի մի մասի ոռոգումը: Հանքավայրի շահագործման արդյունքում բացառվում են կեղտաջրերի արտահոսքեր, ինչը իր հերթին բացառում է գետի և ոռոգման ջրանցքի աղտոտումը արտահոսքերով: Լճակի պահպանման նպատակով նախատեսվում է բացահանքի և լճակի միջև թողնել պաշտպանիչ բնամաս, ինչը թույլ չի տա լճակի ջրերին ներթափանցել բացահանք և կբացառի լճակի աղտոտումը բացահանքի շահագործման արդյունքում:

Հաշվի առնելով, որ ստորերկրյա ջրերը ունեն բարձր մակարդակ, և բացահանքի շահագործման ընթացքում հնարավոր է դրանց ինֆիլտրացիան շահագործվող տարածքներ, որպես բացահանք ներթափանցող ստորերկրյա ջրերի հեռացման միջոց նախատեսվում է կառուցել ջրհեռացնող խրամ, որը հնարավորություն կտա բացահանքի շահագործված տարածքներից հեռացնել կուտակվող ջուրը, թույլ չտալով նրան հնարավոր ճահճացումը:

Համաձայն երկրաբանական տեղեկատվության, գրունտային ջրերը գտնվում են 1.5-2.5մ խորության վրա, դրանց միջին հոսքը 1քառ. կմ տարածությունից կազմում է 2.5լ/վրկ:

Հնարավոր կուտակումները բացահանքի տարածքից հեռացնելու, բացահանքում ճահճացման պրոցեսները բացառելու նպատակով նախատեսվում է ջրհեռացնող առվի կառուցում՝ 150մ միջին երկարությամբ, կողերի $\gamma=40^\circ$ թեքությամբ և $S=1\text{մ}^2$ կտրվածքի մակերեսով:

3.4. ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍԵՐ

Հողաշերտի վրա ազդեցությունը պայմանավորված է հանքարդյունահանման աշխատանքներով և լցակույտերով: Հանքարդյունահանման աշխատանքների

տարածքում հողաշերտի ազդեցությունը կլինի նվազագույնը՝ հողային ծածկույթի փաստացի բացակայության պատճառով:

Ապարները կուտակվում են ներքին լցակույտում մինչև 1-ին տարվա շահագործումից հետո համապատասխան մշակված տարածքների առաջացումը, որից հետո, բացի արդյունահանման ընթացքում մշակվող մակաբացման ապարների, շահագործված հորիզոններ են տեղափոխվում նաև 1-ին տարում կուտակված մակաբացման ապարները:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների շրջանակներում, մակաբացման ապարները կփոխեն բացահանքի հատակում և կհարթեցվեն:

Բացահանքի զբաղեցրած 3.2հա (32000մ²) տարածքը դուրս է մնում օգտագործման շրջանակից, այդ մակերեսի համար հաշվարկվում է տնտեսական վնաս:

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

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

$$A_{զր} = M_1 \times Y_1 \times Q_1 \times Q_2 \times Q_3,$$

որտեղ՝

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

M₁-ն հողի դեգրադացիայի (հողի բերրի շերտի վնասման և ոչնչացման) ենթարկված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ²-ով, 32000մ²,

Y₁-ն դեգրադացիայի ենթարկված հողամասի (տարածքի) կադաստրային գինն է, 340.0հազ.դրամ/հա,

Q₁-ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, 1.4,

Գ₄-ն հողի վնասման աստիճանը հաշվի առնող գործակիցն է, 1,

Գ₅-ն շրջակա միջավայրի վրա դեգրադացված հողերի ազդեցությունը հաշվի առնող գործակիցն է, 1:

$$U_{\text{շրջ}} = 3.2 \times 340 \times 1.4 \times 1 \times 1 = 1523.2 \text{ հազ. դրամ}$$

Հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի 1523.2 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 ավտոդողերը ու կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր, 1.19տ/տարի՝
դասիչ՝ 5410020102033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ, 0.9տ/տարի՝

դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

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

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը ու քուկները 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 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար:

Տեսակարար կշիռը՝ 3.6 տ/մ³:

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

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ:

Լցակույտային ապարները, ըստ ՀՀ ԲՆ 2015թ. օգոստոսի 20-ի «ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի թիվ 342-Ն հրամանում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» թիվ 244-Ն հրամանի դասակարգվել և ներառվել են թափոնների ցանկում հետևյալ ձևակերպմամբ՝ «Բաց եղանակով օգտակար հանածոյի արդյունահանումից առաջացած մակաբացման ապարներ»:

Դասիչ՝ 3400010001000

3.7 Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա

Հանքի արդյունահանման 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:

Պետք է փաստել, որ դիտարկվող տարածքում, որտեղ հանքավայրի և նրա հարակից տարածքներում արդեն իսկ առկա է մարդկային գործոնը:

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 աղտոտում թափոններով, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր	հողերի էրոզիա, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակույտից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն
Սպասարկման	արտադրական և խմելու ջրի	հողերի էրոզիա, լանդշաֆտի

Ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	մատակարարում, հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ
----------------------------------	---	---

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

- օդը, ջուրը, հողն ու ընդերքն աղտոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խտությունների չափերը.
- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի չափերն արտանետումներում և արտահոսքերում.
- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.
- հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.
- գյուղատնտեսական և անտառային հողերի պահպանության կանոնները.
- սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781 որոշման պահանջներին համապատասխան նախատեսել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ.
- նախատեսել կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ. մասնավորապես, հաշվի առնելով միջազգային փորձը՝ բացահանքի տարածքում նախնական աշխատանքների ժամանակ ներգրավել աշխատակից, ով տեխնիկայի աշխատանքից առաջ կհետազոտի աշխատանքի բուն տարածքը, և այնտեղ կենդանիներ նկատելու պարագայում դրանց անվնաս կտեխսփոխի մոտակա տարածք, որը դուրս է բացահանքի սահմաններից.
- հաշվի առնելով հարակից տարածքների հակասանիտարական վիճակը /Մասիսի աղբավայր/ նախատեսվում է արտադրական հրապարակի երկայնքով, շուրջ 400մ երկարությամբ, իրականացնել պաշտպանիչ շերտով ծառատունկ՝ ինչը կբարելավի շրջակա տարածքի էկոլոգիական վիճակը:

Ելնելով տեղանքի բնույթից, նախատեսվում է 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:

- բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշերը:

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

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

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

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

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

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

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

4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ

Բացահանքում աշխատող ավտոտրանսպորտը դառնալու է վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր, փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև բացահանքի սահմաններում՝ կապված ավազի տեղափոխման գործընթացի հետ: Նախնական հաշվարկների համաձայն, տեղամասի տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

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

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

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

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Մակաբացման ապարները՝ 73431.0մ³ ընդհանուր ծավալով, ներկայացված են ավազակավային, կավավազային ապարներով, հողաբուսական շերտը բացահանքի տարածքում փաստացի բացակայում է:

Շահագործման 1-ին տարում առաջացող մակաբացման ապարները՝ 3530.0մ³ ծավալով, կտրվում և բուլդոզերով կուտակվում են աշխատանքի վայրից 15-20մ հեռավորության վրա: Այնուհետև կուտակված զանգվածը էքսկավատորի և ավտոինքնաթափի միջոցով բարձվում և տեղափոխվում է բացահանքի տարածքի արևելյան մասում կազմակերպվող ներքին լցակույտ: Շահագործման 2-րդ տարուց մինչև շահագործման աշխատանքների ավարտը, երբ բացահանքում ստեղծվում են շահագործումից ազատ տարածքներ, մակաբացման ապարները սկսում են տեղափոխվել այդ տարածքներ և շահագործման աշխատանքներին զուգահեռ, փոխվում բացահանքի հատակում (ներքին լցակույտառաջացում): Շահագործված տարածքներ են տեղափոխվելու նաև շահագործման 1-ին տարում կուտակված ներքին լցակույտի ապարները:

Դեպի ներքին լցակույտեր տեղափոխվող մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 73431.0մ³, բացի այդ, ներքին լցակույտեր են տեղափոխվելու նաև շահագործման ընթացքում օգտակար հանածոն աղտոտումից զերծ պահելու նպատակով մակաբացման ապարների հետ հեռացվող աղտոտված օգտակար հանածոն՝ 3200.0մ³ ծավալով:

Այսպիսով, լցակույտային ապարների ընդհանուր ծավալը ներքին լցակույտում կազմում է՝ $76631 \times 1.1 = 84295.0 \text{ m}^3$, որտեղ 1.1-ը փխրեցման մնացորդային գործակիցն է:

Ռեկուլտիվացիայի ենթակա տարածքը կազմում է 4.05 հա:

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

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների փռում և հարթեցումը S-130	դիզ. վառելիք	400	450	180.0
	դիզ. յուղ	30	500	15.0
	այլ քսուքներ	16	500	8.0
Ընդամենը				203.0

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.5	1	150.0	75.0
Բուլդոզերավար	0.5	1	150.0	75.0
Ընդամենը		2		150.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը,	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը,	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը,

				հազ.դրամ	հազ. դրամ	հազ.դրամ
Բուլդոզեր						
S-130	1	9700.0	10	970.0	80.8	40.4
Ընդամենը						40.4

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

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ. դր	203.0
2.	Ամորտիզացիա և վերանորոգում	-	-	40.4
3.	Աշխատավարձ	-	-	150.0
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր		-	393.4
4.	Անուղղակի ծախսեր	5.0	%	19.7
5.	Ամբողջը			413.1
6.	Շահույթ	10	%	41.3
7.	Լրիվ			454.4
	Այլ ծախսեր	10	%	45.4
8.	Բոլորը միասին			499.8
9.	Ռեկուլտիվացված միավոր տարածքի համար պահանջվող ծախսերը		դր/մ ²	21.7
10.	Արդյունահանված օգտակար հանածոյի միավոր գանգվածի համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր/մ ³	2.72

Կենսաբանական վերակուլտիվացում

Կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի կենթարկվի բացահանքի տարածքը և արտադրական հրապարակը:

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

Ընդամենը 3.2հա x 200000 դր/հա = 640.0 հազ.դրամ:

Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝

499.8 + 640.0 = **1139.8հազ. դրամ:**

4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

ՄԵՂՄԱՑՆՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐ

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

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:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ընդգրկում է՝

- մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ,
- լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ, տարին երկու անգամ հաճախականությամբ,
- օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ դրանց պահպանման համար նախատեսված տեղից դեպի հավաքող փոսը ուղղությամբ, տարին երկու անգամ հաճախականությամբ:

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 200.0 հազ.դրամ:



Մթնոլորտային օդի համար նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի համարներն են 1 և 2, հողային ծածկույթի դիտակետինը՝ թիվ 1, մակերևույթային ջրերի դիտակետը՝ 3 և 4:

Դիտակետերի կոորդինատները հետևյալն են.

1. Y= 8450708

X=4434698

2. Y= 8450812

X=4434622

3. Y= 8450718

X=4434370

4. Y= 8451075

X=4434505

6. Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր					
1. Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կառուցում	<p>1. Փոշու արտանետում</p> <p>2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից</p>	<p>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 տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p>	300.0	«ԷԼ-ԱԲ ՇԻՆ» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահ և ընդերքի տեսչական մարմին Համայնքապետարան

	<p>4. Հողերի խախտում</p> <p>5. Մակերևույթային ջրերի աղտոտում</p>	<p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի:</p> <p>1. Բարեկարգվում են գոյություն ունեցող ճանապարհները:</p> <p>Փոշենատեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:</p>			<p>ՀՀ բնապահ և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	---	--	--	--	--

Հանքարդյունահանման աշխատանքներ

<p>2. Հանքավայրի շահագործում</p>	<p>1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>2. Հողերի խախտում</p> <p>3. Մակերևութային ջրերի աղտոտում</p> <p>4. Հողերի աղբոտում և վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի պահեստամասերով</p>	<p>ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ</p> <p>Աշխատաքների կատարմանը զուգընթաց կատարել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա. տարածքի հարթեցում</p> <p>1/ Փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:</p> <p>1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա</p>	<p>Ընթացիկ ծախսեր</p>	<p>«ԷԼ-ԱՐ ՇԻՆ» ՍՊԸ</p>	<p>ՀՀ բնապահ և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ բնապահ</p>
----------------------------------	---	---	-----------------------	------------------------	---

	<p>5. Ազդեցություն բուսական կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>6. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>7. Աշխատակազմի առողջության</p>	<p>տակառններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</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 գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և</p>			<p>և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ բնապահ և ընդերքի</p>
--	---	---	--	--	---

	<p>անվտանգության վնասում</p> <p>8.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/</p>	<p>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>1/Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p> <p>2/Հաստատված նմուշառման կետերում տարեկան երկու անգամ /ամռանը և ձմռանը/ չափել ռադիոակտիվ ֆոնը:</p>			<p>տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ առողջապահության և աշխատանքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ բնապահ և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	---	--	--	--	---

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ

3.Հանքարդյունահանման	1.Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային	1.Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել	Փակման ծրագրով	«ԷԼ-ԱՐ ՇԻՆ» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահ և ընդերքի
----------------------	------------------------------------	--	----------------	-----------------	---------------------

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

7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

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

Հավելված

ՀՀ Արարատի մարզի Սևջրի ավազի հանքավայրի 1-ին տեղամասի ՇՄԱԳ հաշվետվության

Արտանետվող վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

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: **32,3**;
коэффициент рельефа: **1**.

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360** (шаг 1);
скорость, м/с: **0,5 - 21** (шаг 0,1).

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

Количество загрязняющих веществ в расчете - 5 (в том числе твердых - 1; жидких и газообразных - 4), групп суммации - 1. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности и	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
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	-38,85	165,4	2	Точка в промзоне
2	31,54	235,79	2	Точка в промзоне
3	113,96	153,38	2	Точка в промзоне
4	43,56	82,99	2	Точка в промзоне
5	-19,14	454,27	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	240,82	382	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	333,91	101,23	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	140,46	-122,55	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-161,95	-62,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-257,2	203,8	2	Точка на границе ОСЗЗ

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	-360	162,44	434,58	162,44	644,872	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	Исключено 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 Ազրի ավազի հանքավայրի 1-ին սեղանա Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	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 максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Ազրի ավազի հանքավայրի 1-ին սեղանա Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																

Продолжение таблицы 1.1.5

№ 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
1	4	2	40	2	2513,27	18	33.2	173.4	116,5	1	114,4	2902	0,019	3	0,018	115,38
							133.2	273.4				337	0,157	1	0,005	230,76
												301	0,18	1	0,142	230,76
												2754	0,036	1	0,006	230,76
												330	0,017	1	0,005	230,76

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 1,35 тонн в год.

Расчётных точек – 10, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 56).

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

- на границе СЗЗ **0,017**, которая достигается в точке № 7 X=333,91 Y=101,23, при направлении ветра 281°, скорости ветра 21 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,017.

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	-38,85	165,4	2	Точка в промзоне
2	31,54	235,79	2	Точка в промзоне
3	113,96	153,38	2	Точка в промзоне
4	43,56	82,99	2	Точка в промзоне
5	-19,14	454,27	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	240,82	382	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	333,91	101,23	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	140,46	-122,55	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-161,95	-62,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-257,2	203,8	2	Точка на границе ОСЗЗ

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	-360	162,44	434,58	162,44	644,872	2	100	-

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

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

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Առրի ավազի հանքավայրի 1-ին սեղան Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	2.36 72.75	124.2 194.59	116,5	1	114,4	301	0,18	1	0,142	230,76

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

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-38,85	165,4	2	0,005	0,00107	-	0,005	96 ← 21	1.1.1	0,005	100
2	Пром.	31,54	235,79	2	0,005	0,00107	-	0,005	174 ↑ 21	1.1.1	0,005	100
3	Пром.	113,96	153,38	2	0,005	0,00107	-	0,005	276 → 21	1.1.1	0,005	100
4	Пром.	43,56	82,99	2	0,005	0,00107	-	0,005	354 ↓ 21	1.1.1	0,005	100
5	ОСЗЗ	-19,14	454,27	2	0,017	0,0033	-	0,017	169 ↑ 21	1.1.1	0,017	100
6	ОСЗЗ	240,82	382	2	0,015	0,003	-	0,015	222 ↗ 21	1.1.1	0,015	100
7	ОСЗЗ	333,91	101,23	2	0,017	0,00334	-	0,017	281 → 21	1.1.1	0,017	100
8	ОСЗЗ	140,46	-122,55	2	0,017	0,0033	-	0,017	340 ↓ 21	1.1.1	0,017	100
9	ОСЗЗ	-161,95	-62,39	2	0,015	0,00295	-	0,015	42 ↙ 21	1.1.1	0,015	100
10	ОСЗЗ	-257,2	203,8	2	0,017	0,0033	-	0,017	99 ← 21	1.1.1	0,017	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	-360	-160	0,02	0,004	-	0,02	51 ↙	21
2	-260	-160	0,019	0,0037	-	0,019	43 ↙	21
3	-160	-160	0,017	0,0035	-	0,017	32 ↙	21
4	-60	-160	0,017	0,00334	-	0,017	17 ↓	21
5	40	-160	0,017	0,0034	-	0,017	0 ↓	21
6	140	-160	0,018	0,00354	-	0,018	342 ↓	21
7	240	-160	0,019	0,00375	-	0,019	328 ↘	21
8	340	-160	0,02	0,004	-	0,02	317 ↘	21
9	-360	-60	0,019	0,0038	-	0,019	61 ↙	21
10	-260	-60	0,017	0,0034	-	0,017	54 ↙	21
11	-160	-60	0,015	0,0029	-	0,015	42 ↙	21
12	-60	-60	0,013	0,00257	-	0,013	24 ↙	21
13	40	-60	0,013	0,00267	-	0,013	359 ↓	21
14	140	-60	0,014	0,0029	-	0,014	335 ↘	21
15	240	-60	0,016	0,0033	-	0,016	317 ↘	21
16	340	-60	0,019	0,0037	-	0,019	306 ↘	21
17	-360	40	0,019	0,00374	-	0,019	73 ←	21

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	-260	40	0,016	0,0032	-	0,016	68 ←	21
19	-160	40	0,012	0,00242	-	0,012	59 ↙	21
20	-60	40	0,008	0,00164	-	0,008	34 ↙	21
21	40	40	0,008	0,0016	-	0,008	358 ↓	21
22	140	40	0,01	0,0019	-	0,01	320 ↘	21
23	240	40	0,014	0,0028	-	0,014	301 ↘	21
24	340	40	0,017	0,0035	-	0,017	292 →	21
25	-360	140	0,019	0,00376	-	0,019	87 ←	21
26	-260	140	0,016	0,0032	-	0,016	86 ←	21
27	-160	140	0,012	0,0024	-	0,012	85 ←	21
28	-60	140	0,006	0,0013	-	0,006	84 ←	21
29	40	140	0,002	0,00042	-	0,002	354 ↓	21
30	140	140	0,007	0,00143	-	0,007	281 →	21
31	240	140	0,013	0,00255	-	0,013	276 →	21
32	340	140	0,017	0,0033	-	0,017	274 →	21
33	-360	240	0,019	0,00384	-	0,019	101 ←	21
34	-260	240	0,017	0,0034	-	0,017	105 ←	21
35	-160	240	0,013	0,0026	-	0,013	113 ↖	21
36	-60	240	0,008	0,00156	-	0,008	125 ↖	21
37	40	240	0,006	0,00111	-	0,006	178 ↑	21
38	140	240	0,007	0,0014	-	0,007	240 ↗	21
39	240	240	0,012	0,0024	-	0,012	249 →	21
40	340	240	0,016	0,0032	-	0,016	255 →	21
41	-360	340	0,02	0,004	-	0,02	114 ↖	21
42	-260	340	0,018	0,0036	-	0,018	121 ↖	21
43	-160	340	0,015	0,00305	-	0,015	132 ↖	21
44	-60	340	0,013	0,0025	-	0,013	151 ↖	21
45	40	340	0,011	0,0023	-	0,011	180 ↑	21
46	140	340	0,011	0,0022	-	0,011	208 ↗	21
47	240	340	0,014	0,00274	-	0,014	228 ↗	21
48	340	340	0,017	0,00335	-	0,017	239 ↗	21
49	-360	440	0,021	0,0041	-	0,021	125 ↖	21
50	-260	440	0,019	0,0039	-	0,019	133 ↖	21
51	-160	440	0,018	0,0036	-	0,018	145 ↖	21
52	-60	440	0,017	0,0033	-	0,017	161 ↑	21
53	40	440	0,016	0,00314	-	0,016	180 ↑	21
54	140	440	0,015	0,0031	-	0,015	200 ↑	21
55	240	440	0,016	0,0033	-	0,016	216 ↗	21
56	340	440	0,018	0,0036	-	0,018	227 ↗	21

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе **1:4500** 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 1:4500

1.3 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

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

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

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,017 грамм в секунду и 0,128 тонн в год.

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

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

Таблица № 1.3.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	ГМ	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Ազրի ավազի հանքավայրի 1-ին սեղան Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	2.36 72.75	124.2 194.59	116,5	1	114,4	330	0,017	1	0,005	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00537<0,05.

1.4 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

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

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

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

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	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 максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Ազրի ավազի հանրապր րի 1-ին սեղանա Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	2.36 72.75	124.2 194.59	116,5	1	114,4	337	0,157	1	0,005	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00496<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 0,27 тонн в год.

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

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

Таблица № 1.5.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	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 Ասրի ավազի հանրապր ըի 1-ին սեղանա Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	2.36 72.75	124.2 194.59	116,5	1	114,4	2754	0,036	1	0,006	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00568<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 0,14 тонн в год.

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

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

Таблица № 1.6.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Ասրի ավազի հանրապրի 1-ին սեղան Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	2.36 72.75	124.2 194.59	116,5	1	114,4	2902	0,019	3	0,018	115,38

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,018<0,05.

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

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

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

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,197 грамм в секунду и 1,478 тонн в год.

Расчётных точек – 10, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 56).

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

- на границе СЗЗ **0,017**, которая достигается в точке № 7 X=333,91 Y=101,23 при направлении ветра 281°, скорости ветра 21 м/с, в том числе: вклад источников предприятия – 0,017.

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	-38,85	165,4	2	Точка в промзоне
2	31,54	235,79	2	Точка в промзоне
3	113,96	153,38	2	Точка в промзоне
4	43,56	82,99	2	Точка в промзоне
5	-19,14	454,27	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	240,82	382	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	333,91	101,23	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	140,46	-122,55	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-161,95	-62,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-257,2	203,8	2	Точка на границе ОСЗЗ

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	-360	162,44	434,58	162,44	644,872	2	100	-

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

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

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Առրի ավազի հանքավայրի 1-ին սեղան Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	2.36 72.75	124.2 194.59	116,5	1	114,4	301 330	0,18 0,017	1 1	0,142 0,005	230,76 230,76

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

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	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.	-38,85	165,4	2	0,005	301	-	0,005	96 ← 21	1.1.1	0,005	100
2	Пром.	31,54	235,79	2	0,005	301	-	0,005	174 ↑ 21	1.1.1	0,005	100
3	Пром.	113,96	153,38	2	0,005	301	-	0,005	276 → 21	1.1.1	0,005	100
4	Пром.	43,56	82,99	2	0,005	301	-	0,005	354 ↓ 21	1.1.1	0,005	100
5	ОСЗЗ	-19,14	454,27	2	0,017	301	-	0,017	169 ↑ 21	1.1.1	0,017	100
6	ОСЗЗ	240,82	382	2	0,015	301	-	0,015	222 ↗ 21	1.1.1	0,015	100
7	ОСЗЗ	333,91	101,23	2	0,017	301	-	0,017	281 → 21	1.1.1	0,017	100
8	ОСЗЗ	140,46	-122,55	2	0,017	301	-	0,017	340 ↓ 21	1.1.1	0,017	100
9	ОСЗЗ	-161,95	-62,39	2	0,015	301	-	0,015	42 ↙ 21	1.1.1	0,015	100
10	ОСЗЗ	-257,2	203,8	2	0,017	301	-	0,017	99 ← 21	1.1.1	0,017	100

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

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

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-360	-160	0,02	301	-	0,02	51 ↙	21
2	-260	-160	0,019	301	-	0,019	43 ↙	21
3	-160	-160	0,017	301	-	0,017	32 ↙	21
4	-60	-160	0,017	301	-	0,017	17 ↓	21
5	40	-160	0,017	301	-	0,017	0 ↓	21
6	140	-160	0,018	301	-	0,018	342 ↓	21
7	240	-160	0,019	301	-	0,019	328 ↘	21
8	340	-160	0,02	301	-	0,02	317 ↘	21
9	-360	-60	0,019	301	-	0,019	61 ↙	21
10	-260	-60	0,017	301	-	0,017	54 ↙	21
11	-160	-60	0,015	301	-	0,015	42 ↙	21
12	-60	-60	0,013	301	-	0,013	24 ↙	21
13	40	-60	0,013	301	-	0,013	359 ↓	21
14	140	-60	0,014	301	-	0,014	335 ↘	21
15	240	-60	0,016	301	-	0,016	317 ↘	21
16	340	-60	0,019	301	-	0,019	306 ↘	21
17	-360	40	0,019	301	-	0,019	73 ←	21

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	код ЗВ			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	-260	40	0,016	301	-	0,016	68 ←	21
19	-160	40	0,012	301	-	0,012	59 ↙	21
20	-60	40	0,008	301	-	0,008	34 ↙	21
21	40	40	0,008	301	-	0,008	358 ↓	21
22	140	40	0,01	301	-	0,01	320 ↘	21
23	240	40	0,014	301	-	0,014	301 ↘	21
24	340	40	0,017	301	-	0,017	292 →	21
25	-360	140	0,019	301	-	0,019	87 ←	21
26	-260	140	0,016	301	-	0,016	86 ←	21
27	-160	140	0,012	301	-	0,012	85 ←	21
28	-60	140	0,006	301	-	0,006	84 ←	21
29	40	140	0,002	301	-	0,002	354 ↓	21
30	140	140	0,007	301	-	0,007	281 →	21
31	240	140	0,013	301	-	0,013	276 →	21
32	340	140	0,017	301	-	0,017	274 →	21
33	-360	240	0,019	301	-	0,019	101 ←	21
34	-260	240	0,017	301	-	0,017	105 ←	21
35	-160	240	0,013	301	-	0,013	113 ↖	21
36	-60	240	0,008	301	-	0,008	125 ↖	21
37	40	240	0,006	301	-	0,006	178 ↑	21
38	140	240	0,007	301	-	0,007	240 ↗	21
39	240	240	0,012	301	-	0,012	249 →	21
40	340	240	0,016	301	-	0,016	255 →	21
41	-360	340	0,02	301	-	0,02	114 ↖	21
42	-260	340	0,018	301	-	0,018	121 ↖	21
43	-160	340	0,015	301	-	0,015	132 ↖	21
44	-60	340	0,013	301	-	0,013	151 ↖	21
45	40	340	0,011	301	-	0,011	180 ↑	21
46	140	340	0,011	301	-	0,011	208 ↗	21
47	240	340	0,014	301	-	0,014	228 ↗	21
48	340	340	0,017	301	-	0,017	239 ↗	21
49	-360	440	0,021	301	-	0,021	125 ↖	21
50	-260	440	0,019	301	-	0,019	133 ↖	21
51	-160	440	0,018	301	-	0,018	145 ↖	21
52	-60	440	0,017	301	-	0,017	161 ↑	21
53	40	440	0,016	301	-	0,016	180 ↑	21
54	140	440	0,015	301	-	0,015	200 ↑	21
55	240	440	0,016	301	-	0,016	216 ↗	21
56	340	440	0,018	301	-	0,018	227 ↗	21

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:4500 на рисунке 1.7.1.

6204. Азота диоксид, серы диоксид

Картограмма значений наибольших концен
менее 0.05



Рисунок 1.7.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1

Масштаб 1:4500

1.8 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 1.8.1.

Таблица № 1.8.1 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-38,85	165,4	2	Точка в промзоне
2	31,54	235,79	2	Точка в промзоне
3	113,96	153,38	2	Точка в промзоне
4	43,56	82,99	2	Точка в промзоне
5	-19,14	454,27	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	240,82	382	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	333,91	101,23	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	140,46	-122,55	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-161,95	-62,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-257,2	203,8	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - 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	-360	162,44	434,58	162,44	644,872	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 1.8.3.

Таблица № 1.8.3 - 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 максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Ազրի ավազի հանքավայրի 1-ին սեղանա Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																

Продолжение таблицы 1.8.3

№ 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
1	4	2	40	2	2513,27	18	33.2 133.2	173.4 273.4	116,5	1	114,4	2902	0,019	3	0,018	115,38
												337	0,157	1	0,005	230,76
												301	0,18	1	0,142	230,76
												2754	0,036	1	0,006	230,76
												330	0,017	1	0,005	230,76

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.8.4.

Таблица № 1.8.4 - 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.	-38,85	165,4	2	0,005	301	-	0,005	96 ← 21	1.1.1	0,005	100
2	Пром.	31,54	235,79	2	0,005	301	-	0,005	174 ↑ 21	1.1.1	0,005	100
3	Пром.	113,96	153,38	2	0,005	301	-	0,005	276 → 21	1.1.1	0,005	100
4	Пром.	43,56	82,99	2	0,005	301	-	0,005	354 ↓ 21	1.1.1	0,005	100
5	ОСЗЗ	-19,14	454,27	2	0,017	301	-	0,017	169 ↑ 21	1.1.1	0,017	100
6	ОСЗЗ	240,82	382	2	0,015	301	-	0,015	222 ↗ 21	1.1.1	0,015	100
7	ОСЗЗ	333,91	101,23	2	0,017	301	-	0,017	281 → 21	1.1.1	0,017	100
8	ОСЗЗ	140,46	-122,55	2	0,017	301	-	0,017	340 ↓ 21	1.1.1	0,017	100
9	ОСЗЗ	-161,95	-62,39	2	0,015	301	-	0,015	42 ↙ 21	1.1.1	0,015	100
10	ОСЗЗ	-257,2	203,8	2	0,017	301	-	0,017	99 ← 21	1.1.1	0,017	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.8.5.

Таблица № 1.8.5 - 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	-360	-160	0,02	301	-	0,02	51 ↙	21
2	-260	-160	0,019	301	-	0,019	43 ↙	21
3	-160	-160	0,017	301	-	0,017	32 ↙	21
4	-60	-160	0,017	301	-	0,017	17 ↓	21
5	40	-160	0,017	301	-	0,017	0 ↓	21
6	140	-160	0,018	301	-	0,018	342 ↓	21
7	240	-160	0,019	301	-	0,019	328 ↘	21
8	340	-160	0,02	301	-	0,02	317 ↘	21
9	-360	-60	0,019	301	-	0,019	61 ↙	21
10	-260	-60	0,017	301	-	0,017	54 ↙	21
11	-160	-60	0,015	301	-	0,015	42 ↙	21
12	-60	-60	0,013	301	-	0,013	24 ↙	21
13	40	-60	0,013	301	-	0,013	359 ↓	21
14	140	-60	0,014	301	-	0,014	335 ↘	21
15	240	-60	0,016	301	-	0,016	317 ↘	21
16	340	-60	0,019	301	-	0,019	306 ↘	21
17	-360	40	0,019	301	-	0,019	73 ←	21
18	-260	40	0,016	301	-	0,016	68 ←	21

Продолжение таблицы 1.8.5

№	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
19	-160	40	0,012	301	-	0,012	59 ↙	21
20	-60	40	0,008	301	-	0,008	34 ↙	21
21	40	40	0,008	301	-	0,008	358 ↓	21
22	140	40	0,01	301	-	0,01	320 ↘	21
23	240	40	0,014	301	-	0,014	301 ↘	21
24	340	40	0,017	301	-	0,017	292 →	21
25	-360	140	0,019	301	-	0,019	87 ←	21
26	-260	140	0,016	301	-	0,016	86 ←	21
27	-160	140	0,012	301	-	0,012	85 ←	21
28	-60	140	0,006	301	-	0,006	84 ←	21
29	40	140	0,002	301	-	0,002	354 ↓	21
30	140	140	0,007	301	-	0,007	281 →	21
31	240	140	0,013	301	-	0,013	276 →	21
32	340	140	0,017	301	-	0,017	274 →	21
33	-360	240	0,019	301	-	0,019	101 ←	21
34	-260	240	0,017	301	-	0,017	105 ←	21
35	-160	240	0,013	301	-	0,013	113 ↖	21
36	-60	240	0,008	301	-	0,008	125 ↖	21
37	40	240	0,006	301	-	0,006	178 ↑	21
38	140	240	0,007	301	-	0,007	240 ↗	21
39	240	240	0,012	301	-	0,012	249 →	21
40	340	240	0,016	301	-	0,016	255 →	21
41	-360	340	0,02	301	-	0,02	114 ↖	21
42	-260	340	0,018	301	-	0,018	121 ↖	21
43	-160	340	0,015	301	-	0,015	132 ↖	21
44	-60	340	0,013	301	-	0,013	151 ↖	21
45	40	340	0,011	301	-	0,011	180 ↑	21
46	140	340	0,011	301	-	0,011	208 ↗	21
47	240	340	0,014	301	-	0,014	228 ↗	21
48	340	340	0,017	301	-	0,017	239 ↗	21
49	-360	440	0,021	301	-	0,021	125 ↖	21
50	-260	440	0,019	301	-	0,019	133 ↖	21
51	-160	440	0,018	301	-	0,018	145 ↖	21
52	-60	440	0,017	301	-	0,017	161 ↑	21
53	40	440	0,016	301	-	0,016	180 ↑	21
54	140	440	0,015	301	-	0,015	200 ↑	21
55	240	440	0,016	301	-	0,016	216 ↗	21
56	340	440	0,018	301	-	0,018	227 ↗	21

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 1 приведена в масштабе 1:4500 на рисунке 1.8.1.

Мажоранта по веществам и группам суммаций



Рисунок 1.8.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка №1