

,ՄԵՐ ՔԱՐԵՐԵ

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ
ՄԱՐՏՈՒՆՈՒ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐՈՒՄ /1-Ա ԲԼՈԿ/
ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ (ԼՐԱՄՇԱԿՎԱԾ)

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ՄԵՐ Քարեր» ՍՊԸ տնօրեն՝

Ա. Պողոսյան

Երևան – 2020թ

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ Ու Թ Յ Ու Ն

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ-----	4
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ-----	5
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	9
1.1 ՆԱԽԱԳԾԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐԸ -----	9
1.1.1 Նախագծի առկա իրավիճակային նկարագրությունը-----	10
1.1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը-----	11
1.1.3 Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները-----	14
1.1.4 Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը -----	14
1.1.5 Բացահանքի ծառայման ժամկետը-----	15
1.1.6 Հանքավայրի բացումը-----	15
1.1.7 Մշակման համակարգը-----	16
1.1.8 Մակաբացման աշխատանքներ-----	16
1.1.9 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ-----	17
1.1.10 Արդյունահանման աշխատանքներ-----	18
1.1.11 Միաքարի անջատումը զանգվածից-----	18
1.1.12 Միաքարի ճեղքումը բլոկների (մեծ աղյուսների)-----	20
1.1.13 Միաքարի ճեղքումը բլոկների (մեծ աղյու-----	20
1.1.14 Բլոկների կոպիտ մշակումը-----	21
1.1.15 Բարձման աշխատանքները -----	21
1.1.16 Տրանսպորտային աշխատանքները -----	22
1.1.17 Սեղմած օդի մատակարարումը-----	24
1.1.19 Լցակայանառաջացում-----	24
1.1.19 Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը -----	26
1.2 ՆԱԽԱԳԾԻ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԸ-----	27
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ-----	28
2.1 ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՄԱՍԻՆ-----	28
2.2 ՌԵԼԻԵՖ, ԵՐԿՐԱԶԵՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	30
2.3 ԿԼԻՄԱՆ-----	33
2.4 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	37
2.4.1 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը-----	37
2.4.2 Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը-----	40
2.4.3 Հիդրոերկրաբանական, մշակմանլեռնաերկրաբանական, լեռնատեխնիկական պայմանները -----	42
2.5 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂ-----	43
2.6 ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ-----	44
2.7 ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ-----	44
2.8 ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ-----	49
2.9 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ-----	54
2.10 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂԻ ՈՐԱԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ-----	56
2.11 ԱՂՄՈՒԿԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ-----	56
ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ-----	57
2.12.1 ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը-----	57
2.12.2 Ազդակիր համայնքը, ենթակառուցվածքները -----	61
2.12.3 Պատմության, մշակութային հուշարձաններ-----	63
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ -----	64
3.1 ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ ՄԹՆՈԼՈՐՏ -----	64
3.2 ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ-----	71
3.3 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ-----	72
3.4 ԱՂՄՈՒԿ -----	73
3.5 ՆԱՎԹԱՍԹԵՐՔՆԵՐ ԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐ-----	74
3.6 ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ -----	76
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ-----	76

4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ-----	78
4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ -----	78
4.2.1 Լեռնային աշխատանքների պատճառով խախտված հողածածկույթների լեռնատեխնիկական վերականգնումը-----	78
4.2.2 Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկը-----	79
4.2.3 Կենսաբանական ռեկուլտիվացում-----	81
4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ -----	82
4.4 ՍԱՆԻՏԱՐԱ-ՊԱՇՏՊԱՆԻՉ ԳՈՏԻ-----	82
4.5 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ-----	83
4.5.1 Հողային ռեսուրսներ-----	83
4.6 ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵՂՄԱՅՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ-----	83
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	85
5.1 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՌԻՍԿԵՐԸ-----	85
5.2 ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿՐՈՂ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՍՈՒԲՅԵԿՏՆԵՐԸ-----	85
6. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ԵՎ ԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	86
6.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ-----	86
6.2 ՄԿԵՐԵՎՈՒՅԹԱՅԻՆ ԵՎ ՍՏՈՐԳԵՏՆՅԱ ՋՐԵՐ-----	86
6.3 ՀՈՂ-----	86
6.4 ԲՈՒՄԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ-----	87
6.5 ՊԱՏՄԱՍՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐ-----	88
6.6 ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ-----	89
7. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ-----	90
8. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ -----	90
8.1 ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՆՊԱՏԱԿԸ-----	91
8.2 ԴԻՏԱԿԵՏԵՐԻ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄԸ ԵՎ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՃԱԽԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ-----	91
9. ԱՇԽԱՏՈՒԺԻ ՄԵՂՄԱՅՈՒՄԸ -----	93
10. ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐ -----	96
11. ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿ-----	102
 ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1 ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	104
 ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ-----	110
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	111

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

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

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

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

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:

Նախագծի կազմը՝

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

Հատոր 2 – Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծով կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրով շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով

նախատեսված ընդերքօգտագործման արդյունքում խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (անվտանգ կամ օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումներ.

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

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

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

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

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

Կարմիր գիրք` <<Կարմիր գիրքը միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների, ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին>>

հաշվետվություն` ռազմավարական գնահատման և գնահատման արդյունքներն ամփոփող փաստաթուղթ.

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 ՆԱԽԱԳԾԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունու բազալտների հանքավայրի /1-A բլոկ/ նախագիծը կատարված է «ՄԵՐ ՔԱՐԵՐ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունու բազալտների հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի 29.04.1967թ.-ի N 162 արձանագրությամբ 1967թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ, ըստ A, B և C₁ կարգերի համապատասխանաբար՝ 845.0հազ.մ³, 2687.0հազ.մ³ և 3005.0հազ.մ³ քանակություններով:

Բլոկի ելքը լեռնային ապարներից կազմում է 34%:

Բազալտները իրենց ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով ապահովում են «ԳՕՍՍ 4001-58 “Камни строительные из известняков и туфов” և РТУ Арм ССР 100-62 “Камни строительные из туфов и базальтов” պահանջներին:

Բացահանքի սույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել հորատասեպային եղանակով, շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով՝ 260 օր:

2. Կատարել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիա:

- Մարվող պաշարների քանակն է՝ A կարգով՝ 623.6հազ.մ³, տարեկան արտադրողականությունը՝ 12472մ³ մարվող պաշար:

- Կորզվող պաշարները կազմում են 552.4 հազ.մ³, տարեկան արդյունահանվող պաշարներ՝ 11048մ³:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 4.14հա, ծառայման ժամկետը՝ 50 տարի:

- Կատարել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա,
- Բացահանքի արտադրական հրապարակում բեռնարկղային տիպի գրասենյակի և կենցաղային սենյակի տեղադրում:

Նախագիծը բաղկացած է երկրաբանական, լեռնային և լեռնամեխանիկական, մասերից, աշխատանքի պաշտպանության և շրջակա միջավայրի պահպանության բաժիններից:

Բացահանքի աշխատանքային նախագծի կազմման ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:
- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը և այլ հրահանգչական ու նորմատիվային փաստաթղթեր:
- Անվտանգության տեխնիկայի միասնական և շահագործման տեխնիկական կանոնները այլ նորմեր ու ստանդարտներ:

1.1.1 Նախագծի առկա իրավիճակային նկարագրությունը

Հանքավայրի տարածքը հանդիսանում է արոտավայր :

Սույն նախագծով նախատեսում է արդյունահանել Մարտունու բազալտների հանքավայրի /1-A բլոկ/ -ից 4.14հա մակերեսով տարածքը, որը հաստատված պաշարների եզրագծի հարավային հատվածում է:

Հայցվող տարածքում հանքավայրը ծածկող *հողային ծածկույթը*՝ (երեսաշերտ), ներկայացված են հողաբուսական շերտով և այլովիալ-դելյուվիալ բերվածքներով (որոնք ներկայացված են գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով), դրանց միջին հզորությունները կազմում է համապատասխանաբար 0.31մ և 1.3մ: Հայցվող տարածքում մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմելով 1.61մ:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս ծածկող ապարների շերտը, բուլդոզերով հավաքվում է և ավտոինքնաթափով տեղափոխվում բացահանքի հյուսիս արևելյան մասը՝ ժամանակավոր լցակույտ և պահեստավորվում առանձին (N1 և N2 լցակույտեր): N1 լցակույտը հողաբուսական շերտի լցակույտն է, իսկ N2-ը այլովիալ-դելյուվիալ առաջացումների լցակույտն է՝ գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով:

Հնարավորություն ստեղծելուց հետո մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն բացահանքի ներսը ստեղծելով ներքին լցակույտեր:

Հանքավայրի անկյունային կոորդինատներն են WGS -84 համակարգով՝

1. $y = 8523035, x = 4438778$

2. $y = 8522934, x = 4438918$

3. $y = 8523186, x = 4438921$

4. $y = 8523360, x = 4438773$

1.1.2 Հանքավայրին մշակման եղանակի ընտրումը

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների փոքր ծավալներից, բացահանքի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն բացահանքի հանքաստիճանները մշակվում են 2.5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերևից-ներքև: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ արդյունահանման՝ 11048մ³:

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի պարամետրերն են՝

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

Հանքավայրը մշակել բաց եղանակով՝

Տարեկան մարվող պաշար -12472մ³ արտադրողականությամբ:

Տարեկան արդյունահանվող-11048մ³ արտադրողականությամբ:

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների ոչ մեծ ծավալներից, հանքավայրի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով, հորատասեպային եղանակով:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- Ամենամեծ երկարությունը – 332մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 218մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 1.61մ
- Օգտակար հանածոյի ամենամեծ հզորությունը – 34.5մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը՝ - 623.6հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 552.4հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 66.9հազ.մ³

Լեռնային զանգվածի տեղաբաշխումը ըստ բացահանքի հանքաստիճանների բերված է աղյուսակ 2.1-ում:

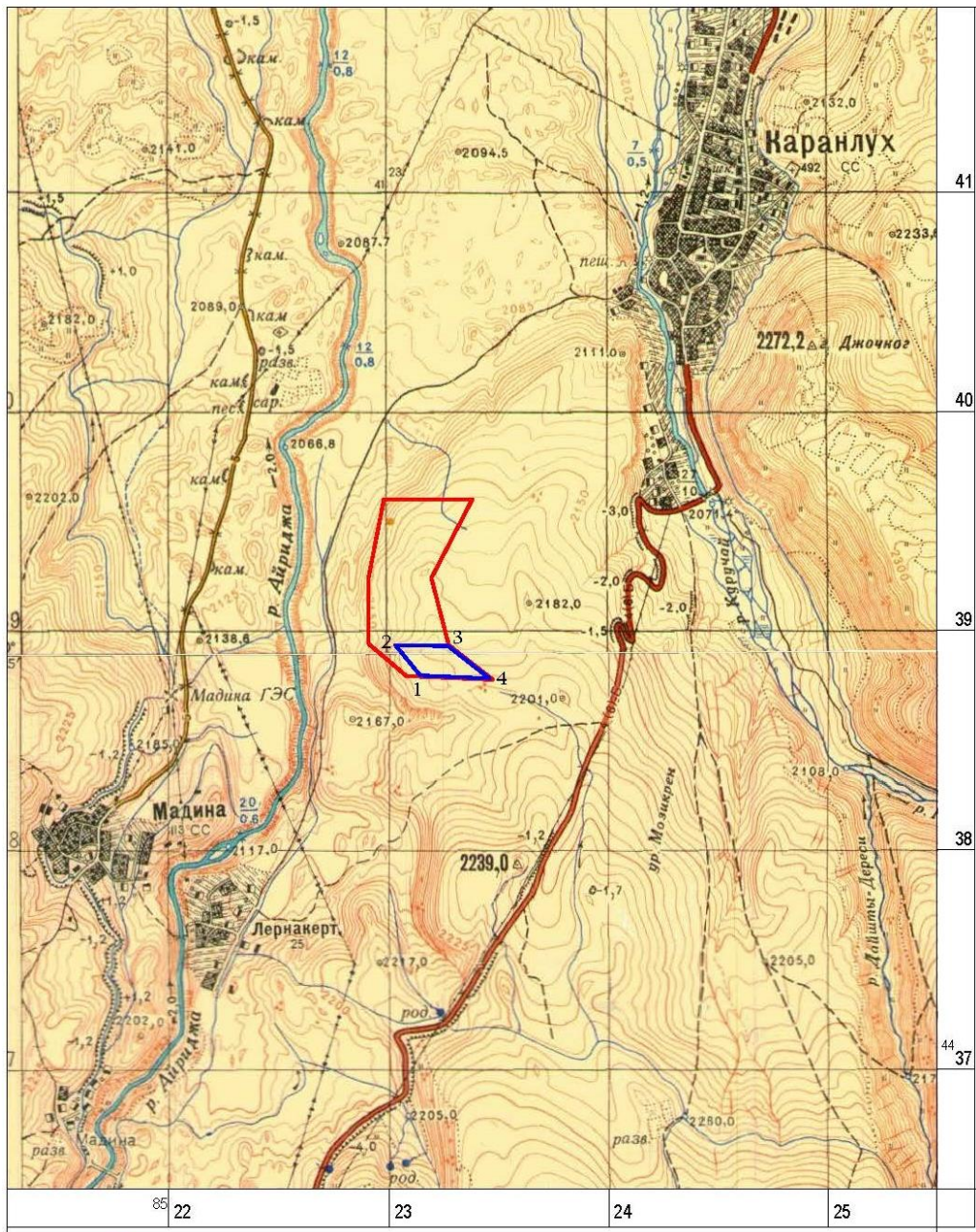
Աղյուսակ 2.1

Հորիզոններ	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³		
	Լեռնային զանգված, մ ³	Բազալտ, մ ³	Մակարացման ապար, մ ³
2186.5	51400	19100	32300
2184.0	80600	63600	17000
2181.5	75300	68400	6900
2179.0	68800	65200	3600
2176.5	61750	58800	2950
2174.0	55500	53600	1900
2181.5	53000	51800	1200
2169.0	50350	49700	650
2166.5	45000	44600	400
2164.0	24400	24400	0
2161.5	17100	17100	0
2159.0	11900	11900	0
2156.5	9200	9200	0
2154.0	6900	6900	0
2151.5	4900	4900	0
2149.0	3200	3200	0
	619300	552400	66900

ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

(հատված K-38-139-Г-а, в թերթերից)

Մասշտաբ 1:25000



Մարտունիի բազալտների հանքավայր



Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով Մարտունիի բազալտների հանքավայր 1-А բլոկ

Նկար 1.

Ներկայացվում է Մարտունու բազալտի /1-А բլոկ/ հանքավայրի իրավիճակային հատակագիծը:

1.1.3 Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները

Բացահանքի շահագործման ընթացքում տեղի են ունենում օգտակար հանածոյի անխուսափելի կորուստներ (նախագծային կորուստներ), որոնք բաժանվում են երկու խմբերի.

Կորուստներ, որոնք պայմանավորված են հանքավայրի լեռնատեխնիկական և շրջակա միջավայրի պայմաններով: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են ընդերքում՝ թողնվում են բացահանքի կողերում հանքաստիճանների եզրերի թույլատրելի թեքությունն ապահովելու համար (38400 մ³ կամ 6.16 %):

2. Կորուստներ, որոնք մնում են բացահանքի հատակում հատակում: Այդ կորուստները կազմում են՝ 25600 մ³ (4.11%):

3. Կորուստներ որոնք մնում են թեք խրամի տակ 7200 մ³ (1.15%):

Ընդամենը կորուստները կկազմեն՝ 71200 մ³ (11.42%):

1.1.4 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընտրվել է էլնելով տեխնիկական առաջադրանքից և կլիմայական պայմաններից: Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընդունվում է՝

- աշխատանքային օրերի թիվը տարվա ընթացքում՝ 260 օր
- շաբաթվա աշխատանքային օրերի թիվը՝ 5 օր
- հերթափոխերի թիվը մեկ օրում՝ 1 հերթ.
- հերթափոխի տևողությունը՝ 8 ժամ

Բացահանքի տարեկան, ամսական և օրական արտադրողականությունները բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.1.4

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական

1.	Լեռնային զանգված	մ ³	12386	47.64
2.	Մակաբացման ապարներ՝ այդ թվում	մ ³	1338.0	5.15
	էյուվիալ առաջացումներ	մ ³	277.4	1.07
	Ջարդոտված, հողմնահարված ապարներ	մ ³	1060.6	4.08
3.	Օգտակար հանածոյի հանույթը	մ ³	11048	42.49
4.	Բլոկներ	մ ³	3756.3	14.45
5.	Հանույթից առաջացած արտադրական թափոնները	մ ³	7291.7	28.04

1.1.5 Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի,}$$

որտեղ՝ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու

ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0.25$ տարի,

t_2 - բացահանքի շահագործման տևողությունն է 100 % արտադրական

հզորության հասնելու պահից:

$$t_2 = \frac{Q_{\text{գ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{552400 - 2760}{11048} = 49.75$$

որտեղ՝ $Q_{\text{գ}}$ - կորզվող պաշարներն են, $Q_{\text{գ}} = 552400$ մ³

Q_2 – արտահանված պաշարներն են բացահանքը 100% արտադրական

հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 2760$ մ³

$Q_{\text{տ}}$ -բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար զանգվածի, $Q_{\text{տ}} = 11048$ մ³

$$T = 0.25 + 49.75 = 50 \text{ տարի:}$$

1.1.6 Հանքավայրի բացումը

Հանքավայրի բացումը կատարվում է նրա հարավ-արևելյան՝ 2186.5մ բարձրության նիշից:

Նախատեսված է ավտոճանապարհի կառուցում հանքավայրի հարավ արևելյան կողմից, նրա 2192.0մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 2186.5մ բարձրության հորիզոն (զծ. թերթ L-8): Այն ունի 50մ երկարություն, 8մ լայնությամբ, որի թեքությունն է՝ 110.54%: Որից հետո աստիճանաբար երկարելով ավտոճանապարհը կապասարկի հաջորդ՝ 2184.0մ –ից մինչև 2169.0մ բարձրության հորիզոնը, այնուհետև կտրող ներքին կիսախրամով կիջնի մինչև 2151.5մ բարձրության հորիզոնը (զծ. թերթ L-8-12):

1.1.7 Մշակման համակարգը

Հանքավայրի մշակման համար ընտրված է ընդլայնական մեկ կողանի մշակման համակարգ, որի տարրերն են՝

Հանքաստիճանի բարձրությունը – 2.5 մ;

Անվտանգության բերմայի լայնությունը – 1.0 մ;

Աշխատանքային հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 90°;

Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը 18-20 մ:

1.1.8 Մակաբացման աշխատանքներ

Հանքավայրը ծածկող ապարներն են հողաբուսական շերտը և այլովիալ-դելյովիալ բերվածքները (որոնք ներկայացված են գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով), դրանց միջին հզորությունները կազմում է համապատասխանաբար 0.31մ և 1.3մ: Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմելով 1.61մ:

Մակաբացման ապարների քանակը բացահանքում կազմում է 66900մ³, որն նախատեսվում է ավտոինքնաթափով տեղափոխել բացահանքի հյուսիս-արևելյան

մասում ձևավորվող ժամանակավոր լցակույտ և տեղավորել առանձին՝ N1 և N2 լցակույտերով: N1 լցակույտը հողաբուսական շերտի լցակույտն է, N2-ը այլովիալ դելյուվիալ առաջացումների լցակույտը (գծ. Լ-7):

Տեղափոխման հեռավորությունն է միջինը 0.5կմ: Մակաբացման աշխատանքները նախատեսված է կատարել T-330 բուլդոզերի օգնությամբ, որի արտադրողականությունը 800 մ³/հերթ է:

Շահագործման ընթացքում հնարավորություն ստեղծվելուց հետո, այսինքն տվյալ հանքաստիճանը կամ նրա մի մասը մինչև հատակը շահագործվելու դեպքերում՝ շահագործմանը զուգընթաց մոտակայքի մակաբացման ապարները տվյալ տարածքին անհրաժեշտ քանակությամբ կլցվեն բացված հատակների վրա (2186.5մ, 2184.0մ, ... բարձրության) կկատարվի ներքին լցակույտաառաջացում (տես գծ Լ-12):

1.1.9 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Լեռնակապիտալ աշխատանքներն են՝

ա. Հանքավայրի բացումը կատարվում է նրա հարավ արևելյան՝ 2186.5մ բարձրության նիշից:

բ. Նախատեսված է ավտոճանապարհի կառուցում հանքավայրի հարավ արևելյան կողմից, 2191.8մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 2186.5մ բարձրության հորիզոնը (գծ. թերթ Լ-9): Ավտոճանապարհի երկարությունն է՝ 50.0մ, 8մ լայնությամբ, որի թեքությունն է՝ 110.54‰: Հողային աշխատանքների ծավալն է՝ 130մ³:

գ. Բացահանքի շահագործման շինարարական շրջանում բացահանքում 2186.5մ բարձրության հորիզոնում 2760մ³ ծավալով բացված պաշարներով ապահովվելու համար 1200մ³ ծավալով մակաբացման ապարները բուլդոզերով հավաքվում է, բարձվում է ավտոիքնաթափը և տեղափոխվում է դեպի բացահանքի հյուսիս արևելյան տարածքը՝ N1 լցակույտ: Դեպի լցակույտ ավտոճանապարհի երկարությունն է 386.0մ, 8մ լայնությամբ, որի թեքությունն է՝ 30.6‰: Հողային աշխատանքների ծավալն է 560մ³:

դ. Արդյունաբերական հրապարակի ստեղծում -220մ³

Ավտոճանապարհների անցումը՝ մակաբացման ապարների հավաքումը կուտակումը կատարվում է T -330 բուլդոզերի օգնությամբ:

1.1.10 Արդյունահանման աշխատանքները

Բլոկների (մեծ աղյուսների) արդյունահանումը իրականացվում է հիմնականում հորատասեպային եղանակով և բաղկացած է հետևյալ գործողություններից՝

Միաքարի անջատում զանգվածից:

Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշից դեպի մշակման վայրը:

Միաքարի մասնատումը բլոկների (մեծ աղյուսների):

Բլոկների կոպիտ մշակումը (շտկամշակումը):

Շտկամշակված բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ:

1.1.11 Միաքարի անջատումը զանգվածից

Միաքարի անջատումը զանգվածից նախատեսված է կատարել հորատասեպային աշխատանքներով (ուղղաձիգ ուղղությամբ միաքարի անջատում): Հորատասեպային աշխատանքների կիրառման ժամանակ նախատեսվում է սեպերի տեղադրում սեպանցքերի մեջ և հիդրավլիկ ճնշմամբ առաջացնել զանգվածի ճեղքում: Սեպանցքերի խորությունը ընդունվում է միաքարի 100մմ-ից մեծ բարձրության դեպքում միաքարի բարձրության չափ:

Սեպանցքերը հորատվում են ՈՍ-50ԵՄ մակնիշի հորատման մուրճերով:

Սեպանցքերի միջին պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 2.3

	Պարամետրերի անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշները
1.	Աստիճանի բարձրությունը	մ	2.5

2.	Մեպանցքների խորությունը	մ	2.4
3.	Մեպանցքների միջև եղած հեռավորությունը	մմ	300
4.	Մեպանցքների տրամագիծը	մմ	40.0
5.	Անջատվող շերտի հաստությունը	մ	1.0
6.	1մ ³ միաքարի (զանգվածի) վրա կատարվող ծախսը	մ	3.2
7.	Աշխատանքի ծավալը հերթափոխում	մ ³	42.49
8.	Հորատման ծախսը հերթափոխում	մ	135.97
9.	Հորատման մուրճի արտադրողականությունը	մ/հերթ	50.0
10.	Աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրճի քանակը	հատ	2.72
11.	Հորատման մուրճերի ցուցակային քանակը	հատ	3

Որպես միաքարը առանձնացնող մեխանիզմ օգտագործվում է “Кварц” մակնիշի հիդրոսեպային կայանքը:

Անհրաժեշտության դեպքում միաքարի անջատումը զանգվածից կարող է իրականացվել հորատապայթեցման եղանակով՝ դետոնացիոն քուղի կիրառմամբ համաձայնեցնելով ոլորտում իրավասու լիազոր մարմնի հետ:

Միաքարի քարշումը հանքախորշից դեպի մշակման վայրը 10-15մ հեռավորության վրա նախատեսվում է ДЗ -110 բուլդոզերի օգնությամբ:

Անհրաժեշտ բուլդոզերների քանակը

$$42.49 : 90 = 0.47$$

90մ³-ը բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ ՆՏՆ-ի:

42.49մ³-ը շահագործման տարիներին բացահանքի օրեկան արտադրողականությունն է:

Ընդունում ենք 1 բուլդոզեր:

1.1.12 Միաքարի ճեղքումը բլոկների (մեծ աղյուսների)

Մենաքարի ճեղքումը բլոկների կատարվում է հիդրավլիկական սեպերի միջոցով, որոնք տեղադրվում են սեպանցքերում: Սեպանցքերի միջև եղած հեռավորությունը նույնն է, ինչ միաքարի անջատման ժամանակ (300 մմ):

Սեպանցքերի միջին ծախսը 1 մ³ բլոկի վրա կազմում է 1.0 մ:

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

Հորատման մուրձի անհրաժեշտ քանակը բլոկների մասնատման համար կլինի՝

$$N_{\Omega 2 \sigma} = \frac{61.96 \times 1.0}{32} = 1.94$$

Ընդունում ենք 2 հորատման մուրձ:

1.1.13. Միաքարի ճեղքումը բլոկների (մեծ աղյուսների)

Մենաքարի ճեղքումը բլոկների կատարվում է հիդրավլիկական սեպերի միջոցով, որոնք տեղադրվում են սեպանցքերում: Սեպանցքերի միջև եղած հեռավորությունը նույնն է, ինչ միաքարի անջատման ժամանակ (300 մմ):

Սեպանցքերի միջին ծախսը 1 մ³ բլոկի վրա կազմում է 1.0 մ:

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

Հորատման մուրձի անհրաժեշտ քանակը բլոկների մասնատման համար կլինի՝

$$N_{\Omega 2 \sigma} = \frac{42.49 \times 1.0}{32} = 1.33$$

Ընդունում ենք 2 հորատման մուրձ:

1.1.14 Բլոկների կոպիտ մշակումը

Բլոկների կոպիտ մշակումը նրանց 9479-69-ին համապատասխան ձև տալու (շտկամշակելու) համար նախատեսվում է կատարել մեխանիկական եղանակով OM-7 մակնիշի հարվածապոկիչ մուրճերի միջոցով: 1մ^3 բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է 3մ^2 մակերես:

Բանվորների անհրաժեշտ քանակը բլոկների շտկամշակման համար կլինի՝

$$n_2 = \frac{14.45 \times 3}{10.7} = 4.05 = 5\text{մարդ}$$

որտեղ, 14.45մ^3 -ը քարհանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների շահագործման:

10.7- 1 բանվորի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ մշակման մակերեսի:

1.1.15 Բարձման աշխատանքներ

Բլոկների բարձումը KpA3-256B ավտոինքնաթափի մեջ, ինչպես նաև նրանց բեռնաթափումը մշակման արտադրամասում կատարվում է 16տ բեռնամբարձությամբ KC -3375A մակնիշի ավտոկրունկի միջոցով: Ավտոկրունկի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի միջին հաշվով կազմում է՝ բլոկների բարձման ժամանակ $54.6\text{մ}^3/\text{հերթ}$:

$$N_{\text{ալ}} = \frac{14.45\text{մ}^3}{54.6} = 0.26$$

Կուտակված արտադրական թափոնների, մակաբացման ապարների բարձումը KpA3-256B ավտոինքնաթափերի մեջ կատարվում է 0.6մ^3 շերտի տարողությամբ ՅՕ-3322 մակնիշի միաշերտի էքսկավատորով, որի արտադրողականությունն է $150\text{մ}^3/\text{հերթ}$: 1 հատ էքսկավատորը լիովին բավարար է քարհանքի արտադրական թափոնների՝ ($28.04\text{մ}^3/\text{հերթ}$), մակաբացման ապարների՝ $5.15\text{մ}^3/\text{հերթ}$ բարձման աշխատանքների համար: Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքում մակաբացման ապարների

հեռացումն է, շինարարական քարի հավաքումը, արտադրական թափոնների կուտակումը, բլոկները դեպի արտադրական հրապարակ քարշումը և ավտոճանապարհի բարեկարգումը: Նշված աշխատանքների համար անհրաժեշտ է 1 բուլդոզեր:

1.1.16 Տրանսպորտային աշխատանքները

Բլոկները՝ 14.45 մ³/հերթ և արտադրական թափոնները 28.04մ³/հերթ՝ իրացվում են տեղում, որի պատճառով ավտոտրանսպորտի հաշվարկ չի կատարվում:

Մակաբացման ապարները 5.15մ³/հերթ ծավալով կտեղափոխվեն ժամանակավոր լցակայան, որի հեռավորությունն է 0.5կմ, կտեղափոխվի ավտոինքնաթափով:

ԿրA3-256B ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Մակաբացման ապարները տեղափոխելիս՝

$$Q_{\text{տ}} = \frac{V \times K_1 \times T_h \times K_i}{T_{\text{է}}} = \frac{6.0 \times 0.85 \times 480 \times 0.9}{13.3} = 165.7 \text{ մ}^3$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը

K₁ – ինքնաթափի լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, K₁ = 0.9

T_h – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

K_i – 1 հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է- 0.85:

T_է - 1 ուղերթի տևողությունը՝ րոպե

Մակաբացման ապարները տեղափոխելիս՝

$$T_{\text{է}} = \frac{2 L 60}{V_{\text{է}}} + t_p + t_p + t_p = \frac{2 \times 0.5 \times 60}{14} + 5 + 1 + 3 = 13.3$$

Որտեղ՝ L – տեղափոխման հեռավորությունն է;

V_է – միջին երթային արագությունն է;

T_p - ինքնաթափի բարձման տևողությունն է;

T_դ - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է;

T_ս – մանյուվրաների տևողությունն է:

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Մակարացման ապարների տեղափոխման համար՝

$$N_{p2} = \frac{Q_{h2} \times K_w \times K_{\phi}}{Q_{\phi}} = \frac{5.15 \times 1.35}{165.7} = 0.04$$

Q_{h1} – քարհանքի ըստ թափոնների հերթափոխային արտադրողականությունն է:

Q_{h2} - քարհանքի ըստ մակարացման ապարների հերթափոխային ծավալն է:

K_w - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է, $K_w = 1.1$:

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը կլինի՝

$$N_{y2} = \frac{N_{p2}}{K_{\text{տ}}} = \frac{0.04}{0.8} = 0.05$$

Ընդունել 1 ավտոինքնաթափ:

որտեղ $K_{\text{տ}}$ ավտոպարկի տեխնիկական պատրաստականությունն է $K_{\text{տ}} = 0.8$

Աղյուսակ 2.4

	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը
1.	Տեղափոխվող արտադրական բեռների քանակը հերթափոխում՝	մ ³	5.15
2.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝	կմ	0.5
3.	Ավտոինքնաթափի բարձրան տևողությունը	րոպե	5
4.	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
5.	Մանյովրերի տևողությունը՝	րոպե	3
6.	Մեկ երթի տևողությունը՝	րոպե	13.3
5.	Ավտոինքնաթափի արտադրողականությունը	մ ³ /հերթ	165.7
6.	Բանվորական ինքնաթափերի քանակը	հատ	1
7.	Ավտոինքնաթափի ցուցակային քանակը	հատ	1

Մակարացման ապարները կտեղափոխվեն լցակույտ՝ 1 երթով:

1.1.17 Սեղմած օդի մատակարարումը

Քարհանքում սեղմած օդի սպառիչներն են ՍՍ-50ԵԵ հորատման մուրճերն ու ՕՄ-7 հարվածապոկիչ մուրճերը:

Սեղմած օդի անհրաժեշտ քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q = K_1 N_1 n_1 + K_2 N_2 n_2$$

որտեղ. K_1, K_2 - հորատման մուրճերի և հարվածապոկիչ մուրճերի աշխատանքի մեջ գտնվելու միաժամանակության գործակիցն է- 0.7:

N_1, N_2 - աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրճերի և հարվածապոկիչ մուրճերի քանակներն են-5; 5:

n_1, n_2 - սեղմած օդի ծախսն է հորատման մուրճի և հարվածապոկիչ մուրճի կողմից միավոր ժամանակի ընթացքում համապատասխանաբար - 3 մ³/րոպե և 1.5 մ³/րոպե :

$$Q = 0.7 \times 5 \times 3 + 0.7 \times 5 \times 1.5 = 15.75 \text{ մ}^3 / \text{րոպե}$$

Կոմպրեսորային կայանի հաշվարկային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

$$Q_{կ} = Q \times K_{կ} \times K_{հ}$$

որտեղ $K_{կ}$ -ն սեղմած օդի կորուստների գործակիցն է խողովակաշարում $K_{կ} = 1.1$:

$K_{հ}$ - սեղմած օդի կորուստների գործակիցն է կախված տեղանքի բարձրությունից $K_{հ} = 1.14$

$$Q_{կ} = 15.75 \times 1.1 \times 1.14 = 19.75 \text{ մ}^3 / \text{րոպե}:$$

Քարհանքի սեղմած օդի սպառիչներին սեղմած օդով ապահովելու համար նախատեսվում է ՍՍ-10 ն 10մ³/րոպե արտադրողականությամբ 2 հատ շարժական կոմպրեսորային կայանք:

1.1.18 Լցակույտաառաջացում

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրված է արտաքին բուլդոզերային լցակույտաառաջացում:

Հետևյալ ծավալներն են՝

Մակաբացման ապարներ՝ 66900մ ³		15260մ ³
Մակաբացման ապարներ	13870մ ³ x 1.1	
Էլյուվիալ դելյուվիալ առաջացումներ՝	53030մ ³ x 1.35	71590մ ³
կավաավազների հետ:		

որտեղ 1.1; 1.35 -ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցն է:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս ծածկող ապարների շերտը, բուլդոզերով հավաքվում է և ավտոինքնաթափով տեղափոխվում բացահանքի հյուսիս արևելյան մասը՝ ժամանակավոր լցակույտ և պահեստավորվում (N1 և N2 լցակույտեր): N1 լցակույտը հողաբուսական շերտի լցակույտն է, իսկ N2-ը ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումների լցակույտն է՝ գլաբարավազային, գլաբարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով:

Շահագործման 20-րդ տարվանից սկսած N1 և N2 ժամանակավոր լցակույտերի մակաբացման ապարները, աստիճանաբար կտեղափոխվեն և կլցվեն արդեն արդյունահանված 2186.5մ 2184.0մ, 2181.5 բարձրության հորիզոնների վրա 1.9մ հզորությամբ և կհարթեցվեն (զծ Լ-12): Կստեղծվի ներքին լցակույտեր: Մինչ շահագործման 20-րդ տարվա ավարտը կկատարվի 63700մ³ ծավալի տեղափոխում և հարթեցում բացված հորիզոնների վրա: Իսկ մնացած 3200մ³ ծավալը կբերվի բացահանքի արդյունահանված և ներքին լցակույտ ձևավորված 2167.9մ բարձրության հորիզոնի մակերեսին և կկուտակվի նրա վրա 2մ բարձրությամբ (տես. զծ Լ-5):

Շահագործման ավարտից հետո իրականացվում է խախտված հողերի վերականգնում: 2166.5մ բարձրության հորիզոնի վրա մնացած 3200մ³ ծավալը, կտեղափոխվի 2151.5 և 2149.0մ, բարձրության հանքաստիճանների վրա կլցվի 1.9մ բարձրությամբ և կհարթեցվի: Կհարթեցվի նաև նախկին լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը (զծ Լ-13):

Մակաբացման ապարների հաշվարկային ընդհանուր ծավալը կազմում է. 66.9հազ.մ³:

Լցակույտի միջին բարձրությունն է 7.5մ, որի թեքության $a = 35^{\circ}$ -ի դեպքում՝ զբաղեցրած մակերեսները համապատասխանաբար կազմում են՝ 6930մ² և 14300մ²

մակերես: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը և էքսկավատորը կարելի է օգտագործել լցակույտառաջացման ժամանակ:

Լցակույտառաջացումը ըստ տարիների և դրանց վերջնական դիրքերը բերված են նախագծի գծագրական մասում Լ-8-Լ-12:

Հանույթից առաջացած արտադրական թափոնները, որոնք իրենցից ներկայացնում են բազալտի կտորներ՝ 364585մ³, ծավալով բացահանքի շահագործման տարիներին կիրացվեն սպառողի կողմից:

1.1.19 Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Քարհանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է հորատման աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման, աշխատանքային հրապա-րակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է KO -002 մակնիշի ջրցան-վացող մեքենայով: Նույն մեքենայով կարելի է ջուրը մղել լողանալու նպատակով տեղադրված ջրցողարանի բաքը: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIH-ԵԱԸԵ -1.4 ջրի ցիստեռնով:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Հետևաբար բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում:

Անմիջապես քարհանքի տարածքը թափվող անձրևային ջրերը հեռացվում են ինքնահոս կերպով և ներծծվում ճաքերի միջով:

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 5,

N - ԻՏԱ և գրասենյակային աշխատողների ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է - 17,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (5 \times 0.016 + 17 \times 0.025) 260 = 131.3 \text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.505մ^3 :
Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.505 \times 0.85 = 0.43 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է $0.5 \text{լիտր}/\text{մ}^2$: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1400մ^2 , լցակույտի վրա 2500մ^2 , և ավտոճանապարհների վրա 3200մ^2 , ընդամենը 7500մ^2 : Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5 \text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք.

$$7500 \times 0.5 = 3750 \text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 2 երթով, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհները կարող է ջրել 3 անգամ: Ջրցան մեքենան կաշխատի պայմանագրային հիմունքներով:

1.2 ՆԱԽԱԳԾԻ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԸ

Նախագծվող բացահանքը ամենամոտ բնակավայրերից գտնվում է 0.85կմ հեռավորության վրա՝ ջրագուրկ վայրում:

Աշխատողների կենցաղային կարիքները հոգալու համար արտադրական հրապարակում տեղադրվում են երկու կոնտեյներային տիպի տնակներ, զուգարան և ջրի տարողություն:

Ջրամատակարարումը խմելու և տեխնիկական ջրով իրականացվում է ավտոցիստեռներով:

- անբարենպաստ եղանակներին աշխատողներին պատասպարել արդյունաբերական հրապարակում տեղադրված ինվենտարային տնակում՝
- ինվենտարային տնակներից մեկը հանգստի սենյակ է մյուսը ջրցողարան,
- ինվենտարային տնակը ունի 22 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,
- աշխատողներին միջտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

• բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 4 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օձառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

• բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է զուգարան, որում նախատեսվել է 3 ծորակներ ունեցող մեկ լվացարանով երկու սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները բնակչության վրա տեսողական ազդեցություն չեն գործի, քանի որ բացահանքը գտնվում է բավական հեռու:

Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեռառաջացման օջախների ջրումը:

Հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա զգալի բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա բնակավայրերից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատանքի դիմաց ստանալ միջին աշխատավարձից բարձր աշխատավարձ:

Անուշադրության չի մատնվելու 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, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում: Բազալտը շինարարական խճի ստացման համար է, որն ըստ պրոֆ. Մ.Պրոտոդյակոնովի սանդղակի, ունի $f=9-12$ ամրության գործակից (կարգը՝ VIII): Նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների և էական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա չի ունենա, քանի որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը 0.85 կմ :

Հաշվի առնելով լեռնատեխնիկական, հիդրոերկրաբանական, հանքաքարի և մակաբացման ապարների շերտերի հզորությունները, հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել բաց եղանակով:

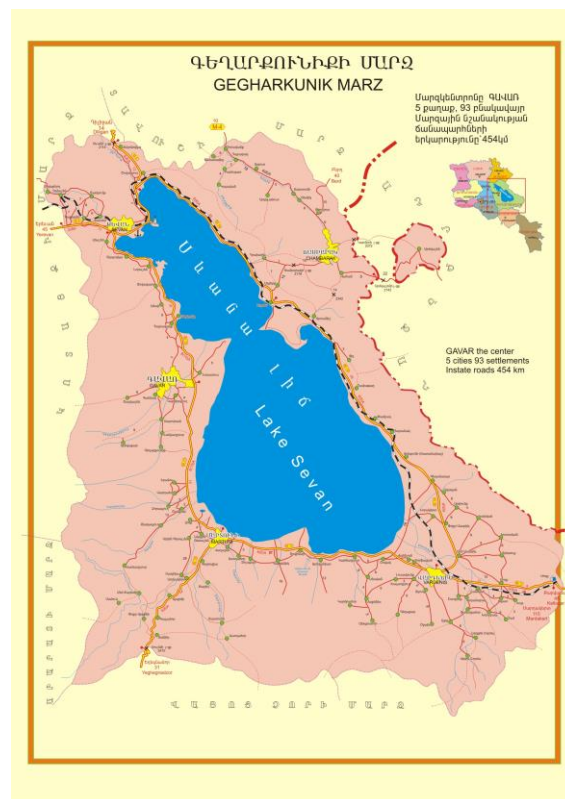
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին Մարտունու բազալտների /1-A բլոկ/ հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի դեպի արևելք Գեղիովիտ համայնքից 0.96կմ հարավ-արևմուտք և Մարտունի քաղաքից 5.2կմ դեպի հարավ-արևմուտք, իսկ Վերին Գետաշեն համայնքից 4.2կմ հարավ-արևելք հեռավորությունների վրա, Գեղիովիտ համայնքի վարչական սահմաններում: Հանքավայրը նախկինում շահագործված չի եղել, հարևանությամբ գործող հանքավայրեր 0.5կմ շառավղով չկան: Շահագործման համար օգտագործվելու է գոյություն ունեցող ճանապարհները, որոնք գտնվում են բարվոք վիճակում:

Հանքավայրը Սևանա լճից գտնվում է 11կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրի անկյունային կոորդինատներն են WGS -84 համակարգով՝

1. $y = 8523035$, $x = 4438778$ 2. $y = 8522934$, $x = 4438918$
3. $y = 8523186$, $x = 4438921$ 4. $y = 8523360$, $x = 4438773$



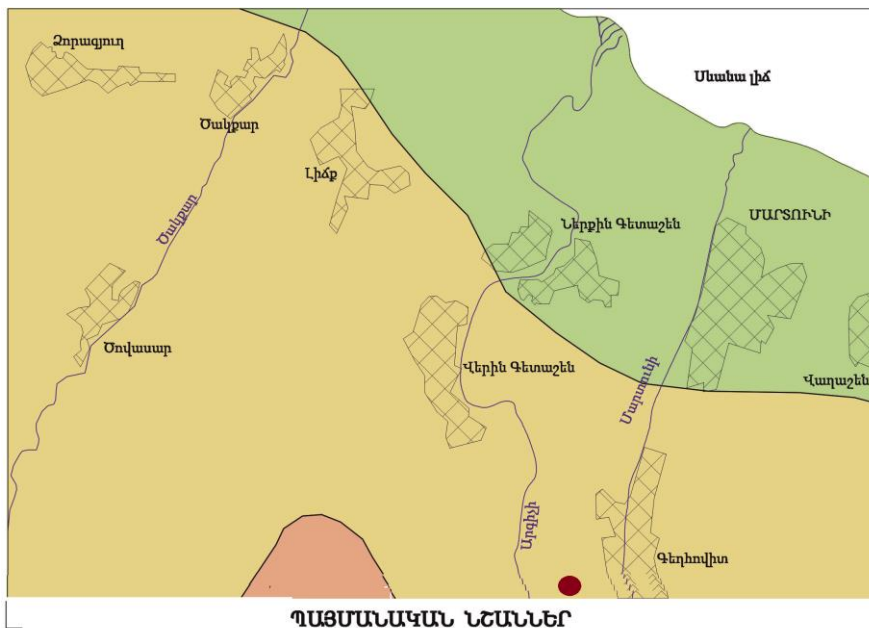
Նկար 2.

2.2 Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի տեկտոնահրաբխային լեռնազանգվածների Արագած-Սյունիքի ենթազոնայի կենտրոնական մասին՝ Վարդենիսի լեռնաշղթային:

Վերջինս 3000-3500մ առավելագույն բարձրությամբ վահանաձև լեռնային համակարգ է: Այստեղ զգալի տարածում ունեն ռելիեֆի լերկացման ձևերը, աբրազիոն, աբրազիոն-ոդոդամաշման դարավանդները, հին հարթեցման մակերևույթների մնացորդները, պլեյստոցենյան սառցապատումների հետքերը:

Հանքավայրի երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև՝



- Մերձհորիզոնական (մինչև 3°) հարթավայրեր
- Մեղմաթեք (մինչև 3-7°) լանջեր
- Չափավոր թեք (մինչև 7-12°) լանջեր

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄԱՐՏՈՒՆԻ ԲԱԶԱՆՏԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ /1-Ա ԲԼՈՎ/

Նկար 3.

Հայաստանի Հանրապետություն, Երկրաձևաբանության քարտեզ



Նկար 4.

Մակերևույթը հիմնականում լեռնային է՝ հանգած հրաբխային կոների (Վարդենիս՝ 3522մ, Մանդուխտսար՝ 3554մ և այլն), լեռնավախանների և նրանց միջև ընկած սարավանդների և գոգավորությունների զուգակցությամբ:

Վարդենիսի լեռնաշղթան 60կմ երկարությամբ ձգվում է արևմուտքից արևելք՝ Գնդասար լեռնազանգվածից մինչև Ղարաբաղի հրաբխային բարձրավանդակի հյուսիս-արևելյան մասը:

Կամարաձև լեռնաշղթա է, որի հյուսիսային լանջերը աբրազիոն դարավանդներով ցածրանում և ձուլվում են Սևանի լճամերձ հարթավայրին ու

կտրտված են Կարճաղբյուր, Ալուչալու, Վարդենիս, Աստղածոր, Մարտունի, Մասրիկ գետերի V- ասն հովիտներով:

Հարավային լանջերը գառիթափ ու ժայռոտ են՝ կտրտված Եղեգիսի և նրա հովիտների վտակներով:

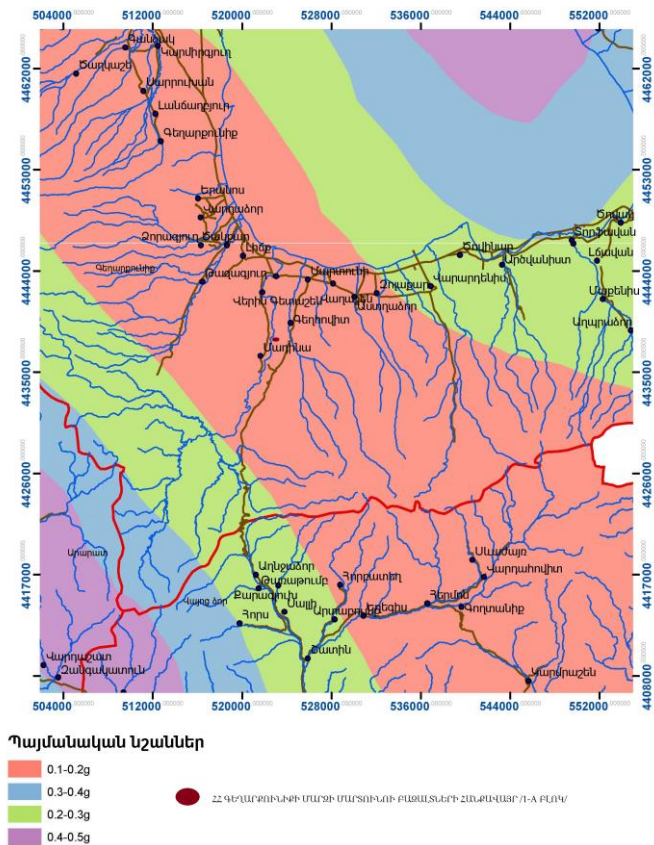
Ջրբաժան գոտին նեղ է՝ կտրտված տաշտակաձև խոր հովիտներով: Կան ռելիեֆի սառցադաշտային և էրոզիոն ձևեր:

Ըստ ՀՀ ԱԻՆ-ի կողմից 2018թ. հաստատված ՀՀ տարածքի Սեյսմիկ շրջանցման նոր քրտեզ (ՀՀ ԱԻՆ, հրաման N275-Ն առ 04.07.2018թ.), որի հիման վրա մշակվել է «ՀՀՇՆ 20.04.2019 Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» նորմատիվային փաստաթղթի դրույթների հանքավայրի տարածքը գտնվում է առաջին սեյսմիկ գոտու մեջ: Այդ գոտուն համապատասխանում է 0,1-0.3g հորիզոնական արագացման արժեքը:

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում է հանքավայրից մոտ 9.2կմ հյուսիս-արևմուտք:

Ստորև բերվում է սեյսմիկ գոտիների քարտեզը՝

Հայաստանի Հանրապետություն, սելյամիկ գոտիների քարտեզ



Նկար 5.

2.3 Կլիմա

Գեղիովիտ համայնքի տարածքը գտնվում է շինարարակլիմայական ցուրտ գոտում (ՀՀՇՆ II-7.01.96) զով ամառով, ցուրտ ձմեռով: Արեգակնային ճառագայթման մեծ քանակը (2500-2800 ժամ/տարի) պայմանավորված է տարածքի պարփակվածությամբ, Սևանա լճի հատկությամբ՝ մեղմացնելու ջերմաստիճանը (ամռանը հավաքում է ջերմությունը, ձմեռը տաքացնում է օդը՝ հիմնականում ավիամերձ շերտում):

Ձմեռը չափավոր ցուրտ է, արևոտ, խորը ձյան ծածակույթով: Կայուն ձյան շերտ առաջանում է ամեն տարի: Հունվար ամսին ձնհալքային եղանակները կազմում են 49 %, որից արևայինը՝ 33%: Ձմռան ամիսներին բնորոշ է ուժեղ սառնամանիքային եղանակների (միջին օրական ջերմաստիճանը -12.5°) շատ փոքր քանակը (2-3 օր): Ձմեռային եղանակները կայուն են: Ձմեռը շարունակվում է մինչև մարտի 3-րդ տասնօրյակը: Գարունը կարճ է, չափավոր ցուրտ: Գարնան երկրորդ կեսը ավելի տաք է առաջինից: Մթնոլորտային տեղումները առավելագույնի են հասնում մայիսի

վերջին, միջին օրական ջերմաստիճանը բարձրանում է 15⁰-ից: Ամառը համեմատաբար տաք է, գերակշռում են արևոտ, չափավոր խոնավ եղանակները, փոքրանում է ամպամած օրերի թիվը: Ամառվա ամիսներին բացակայում են շատ շոգ-շատ չոր՝ տիպի եղանակները (միջին օրական ջերմաստիճանը բարձր է 22.5⁰-ից), գերակշռում են արևոտ եղանակները: Հուլիս-օգոստոս ամիսների միջին ջերմաստիճանը՝ 15.8⁰ C:

Աշունը չափավոր ցուրտ է, առաջին կեսը՝ չոր, արևոտ եղանակներով, երկրորդ կեսը՝ ցուրտ, փոփոխական եղանակների գերակշռությամբ:

Ստորև բերված աղյուսակները բնութագրում են քաղաքի կլիմայական ռեժիմն ըստ Մարտունի՝ օդերևութաբանական կայանի տվյալների, բացարձակ բարձրությունը 1945 մ (ՀՀՇՆ II-7-01-96)Է

Օդի ջերմաստիճանը

Բնակավայրի անվանումը	Միջին ամսական, ըստ ամիսների												Միջին տարեկան	բացարձակ նվազագույն	բացարձակ առավելագույն
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Մարտունի	-5.7	-5.8	-1.7	4.8	9.0	12.9	16.0	15.8	12.8	7.5	2.4	-2.9	5.4	-32	34

Օդի խոնավությունը

Բնակավայրի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունն (%) ըստ ամիսների												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ.13-ին	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		ամենացուրտ ամսվա	ամենատաք ամսվա
Մարտունի	68	69	70	66	67	69	71	70	66	62	65	67	68	63	59

Օդի խոնավությունը գտնվում է բարենպաստության շրջանակներում (50-70 %):

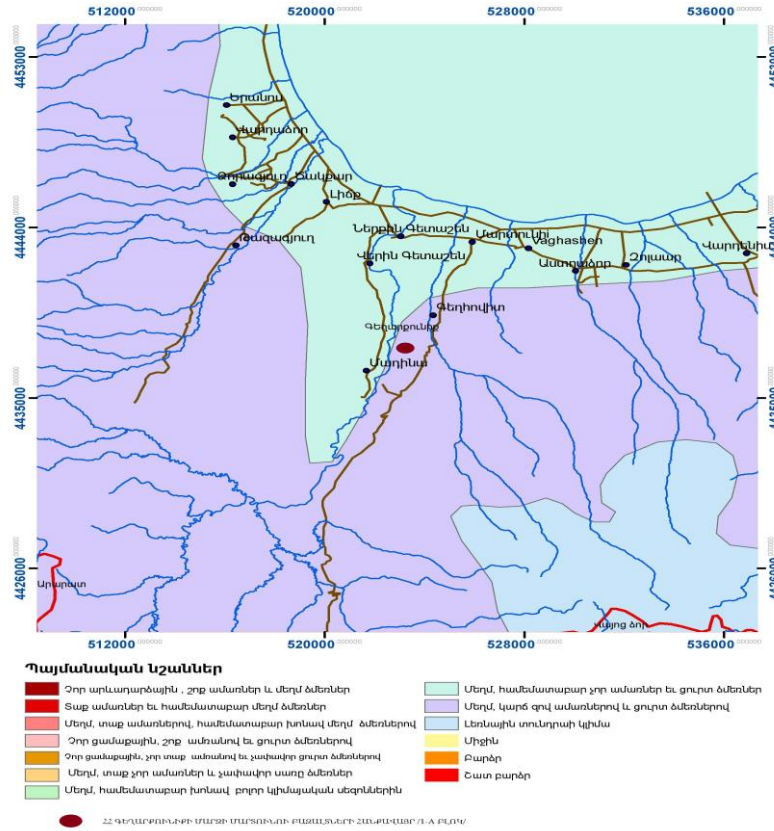
Օդի ջերմաստիճանի անցումային փոփոխությունների ժամկետները

Կայան	-5 ⁰		0		5 ⁰		10 ⁰		15 ⁰	
	իջեցում				բարձրացում		բարձրացում		բարձրացում	
Մարտունի	3.I	26.II	22.III	28.XI	15.II	30.X	23.V	2.X	3.VIII	25.VIII

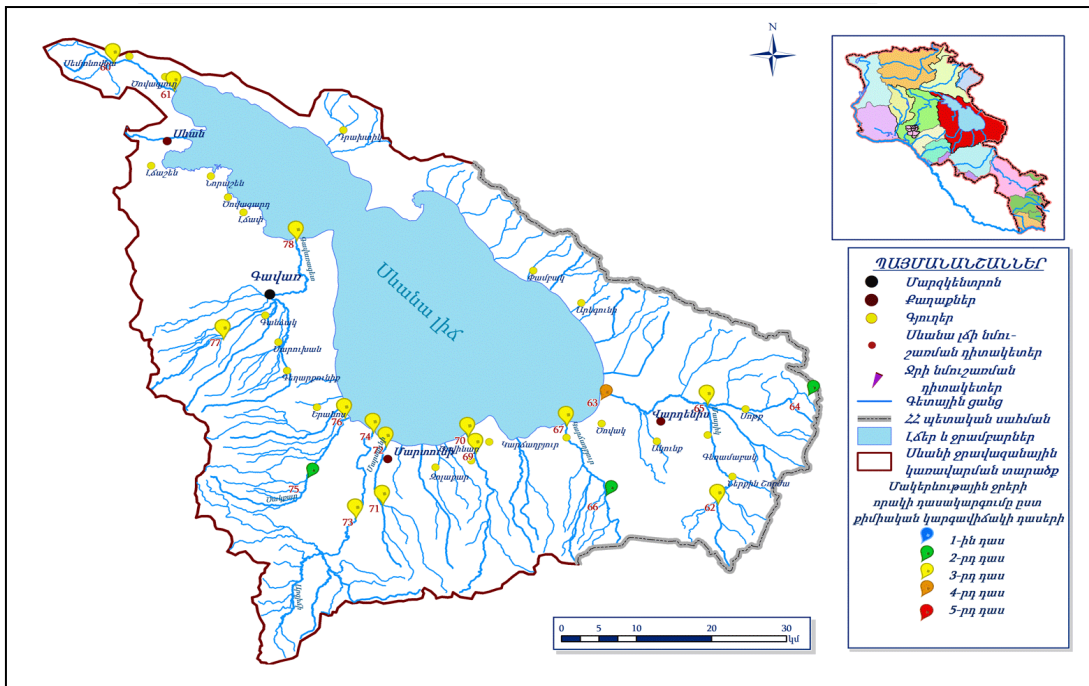
Մթնոլորտային տեղումները և ձյանաձածկույթը

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ												տարեկան	Չյան ձածկույթը		
	ըստ ամիսների													տարեկան միջինը	օրերի թիվը	Ձրի առավելագույն քանակը ձյան մեջ (մմ)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
Մարտունի	24/25	30/34	44/30	56/39	71/41	70/69	45/42	29/37	32/59	41/37	36/84	23/36	501/84	75	103	116

Հայաստանի Հանրապետություն, կլիմայական գոտիներ - քարտեզ



Նկար 6.



Նկար 7.

2018-2019թթ. կատարված դիտարկումների ամփոփ միջինացված ցուցանիշներին համաձայն Մարտունի գետի որակը (Գեղհովիտից 0,5կմ վերև և գետաբերանում) գնահատվում է որպես 2-րդ դասի և «լավ» որակի, իսկ Արգիճի գետի ջրերը (Լեռնակերտ գյուղից 0,5կմ վերև)՝ որպես 3-րդ դասի և «միջակ» որակի՝ պայմանավորված ԹՔՊ-ի, ֆոսֆատ իոնի, վանադիումի և երկաթի պարունակություններով:

Հանքավայրի տարածքում ստորերկրյա ջրերը բացակայում են, ուստի և նրանց աղտոտում չի նախատեսվում:

Հանքավայրը ներկայացված ջրային ռեսուրսներից գտնվում է Արգիճի գետից՝ 0.45կմ, հեռավորության վրա, իսկ Մարտունի գետից՝ 1,5կմ:

2.4 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

2.4.1 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունու բազալտների հանքավայրի /1-Ա բլոկ/ գտնվում է Կարանլուղ գյուղի մոտ, Մարտունուց 12-14 կմ հարավ և Երևան քաղաքից 170 կմ հեռավորության վրա:

Շրջանի տրանսպորտային պայմանները բարենպաստ են: Հեռու չէ Մարտունի-Սևան-Երևան ավտոմայրուղին:

Շրջանի աշխատանքային բացարձակ նիշերը տատանվում են 2200-2500մ-ի սահմաններում:

Շրջանի բնակավայրերն են Վարդենիկ, Ծովինար, Մարտունի, Ներքին և Վերին Գետաշեն գյուղերը, որոնք հիմնականում տեղակայված են Սևանա լճի հարավային ափին:

Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Գեղամա և Վարդենիսի հրաբխային լեռնաշղթաների միացման մասում: Հանքային դաշտը գեոմորֆոլոգիական առումով գտնվում է մեղմ թեքություններով (դեպի հյուսիս, հյուսիս արևմուտք) սարահարթի վրա՝ Արգիճի և Մարտունի գետերի միջագետքում: Շրջանում բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 1900մ-ից (Սևանա լիճ) մինչև 3063մ (Սևքար լեռ), հանքավայրում այն կազմում է մոտ 2240մ: Շրջանում զարգացած է

գյուղատնտեսությունը՝ անասնապահությունը և հացահատիկի ու բանջարաբոստանային կուլտուրաների մշակում: Օգտակար հանածոներից արդյունահանվում են բազալտ և ավազ: Շրջանը ապահովված է էլեկտրաէներգիայով և սնվում է հանրապետության ընդհանուր էներգահամակարգից:

Հանքավայրի շրջանը երկրաբանական առումով բավարար ուսումնասիրված է: 1981 թ-ին Է. Խարազյանի կողմից շրջանում կատարվել է երկրաբանական հանույթ և կազմվել է 1:50000 մասշտաբի երկրաբանակն քարտեզ:

Մարտունու բազալտների հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են հիմնականում չորրորդական հասակի ապարներ:

Հանքավայրի կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ կերպ (ներքևից վերև)՝

Հրաբխային խարամներ՝

Սրանց հզորությունը հասնում է 8-10մ-ի: Այս խարամների հզորությունը տեխնիկապես հնարավոր չէր մինչև վերջ բացել:

Նշված տարատեսակների դասակարգման օրինաչափություն չկա: Հաճախ հանդիպում են կոտրտված բազալտների խարամներ, որոնց չափերը հասնում են 10-20 սմ-ի:

Դիտվում են խարամների սև և գորշագույն երանգներ:

Մակրոսկոպիկ տեսակետից խարամները ներկայացված են թեթև, ուժեղ ծակոտկեն հիմնականում հրաբխային ապակու տեսքով:

Բազալտներ՝

Մարտունու բազալտների հանքավայրի պաշարները ձգվում են հյուսիսից հարավ, որոնց միջին երկարությունը 900մ է, իսկ լայնությունը 550մ է: Բազալտները ունեն հորիզոնական տեղադրվածություն, սակայն հարավում ռելիեֆը աստիճանաբար բարձրանում է: Հանքավայրի բացարձակ նիշը տատանվում է 2140մ-ից մինչև 2190մ-ի սահմաններում:

Մակրոսկոպիկ տեսակետից բազալտները ներկայացված են միջին հատիկավոր, ճաքճքված, խիտ, ծակոտկեն, մոխրագույն, մոխրա-վարդագույն, մուգ մոխրագույն երանգների ապարների տեսքով:

Մարտունու բազալտների հանքավայրի բազալտները տեղաբաշխված են ոչ հավասարաչափ և ներկայացված են տարբեր չափերի ծակոտկենով (մեծ, միջին, փոքր):

Վերևից ներքև բազալտների խտությունը աստիճանաբար մեծանում է: Մակերեսային մասում բազալտները ավելի ծակոտկեն են, ներքևի հատվածում բազալտների ծակոտկենները աստիճանաբար փոքրանում են:

Հետախուզման արդյունքների տվյալների համաձայն բազալտների երանգներն էլ վերևից ներքև աստիճանաբար մգանում են՝ բաց-մոխրագույնից մուգ-մոխրագույն:

Մարտունու բազալտների հանքավայրի բազալտները տարանջատված են ճաքերի ցանցերով՝ կազմելով առանձին ժայռաբեկորներ: Այս կտորների մեծությունները տատանվում են 0.1-3.0 և ավելին մ³:

Բազալտների ճաքերը տատանվում են 10-15մ-ի սահմաններում:

Միկրոսկոպիկ առումով ապարների կառուցվածքը պորֆիրային է խիտ բյուրեղային կամ միկրոլիտային կառուցվածքով:

Ժամանակակից նստվածքներ՝

Այս նստվածքները արտահայտված են գետային և լճային ալյուվիալ-դելյուվիալ բերվածքներով, որոնք ներկայացված են գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով:

Լեռնային ապարների հողմնահարման և անձրևաջրերից լվացման արդյունքում օգտակար հանածոն տեղաբաշխված է հարթավայրի մուտքի մետ տարբեր չափերի կոների տեսքով:

Այս հանքավայրի բազալտները ծածկված են վերը նշված շերտով, որի հզորությունը տատանվում է 2.5-8մ սահմաններում:

Հանքավայրը ծածկող ապարներն են հողաբուսական շերտը և ալյուվիալ-դելյուվիալ բերվածքները (որոնք ներկայացված են գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով), դրանց միջին հզորությունները կազմում է համապատասխանաբար 0.31մ և 1.3մ: Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմելով 1.61մ:

Հանքավայրը իր երկրաբանական կառուցվածքի բարդությամբ և մորֆոլոգիական բնութագրումով ըստ «Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям твердых полезных ископаемых» հրահանգի դասվում է 1-ին խմբին:

2.4.2 Օգտակար հանածոյի նութական կազմը և որակական բնութագիրը

Մարտունու բազալտների հանքավայրի երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվել են բազալտների արդյունաբերական պաշարների հաշվարկման և գնահատման նպատակով, որպես հումք երեսպատման քարերի, բլոկներից այլ արտադրանքի և շինարարական քարի արտադրության համար:

Ըստ քիմիական կազմի հանքավայրի բազալտները բավականին համասեռ են ինչը հաստատվել է քիմիական անալիզների արդյունքերով:

Բազալտների քիմիական կազմը

Աղյուսակ 1.1.

Նմուշի համարը	Պարունակությունները, %											
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	ԿՇԺ	Խոն.
նվազագ ույնը	52.93	1.04	7.60	12.38	7.58	3.52	0.75	4.02	1.92	0.46	0.10	-
առավել ագույնը	54.92	1.18	11.20	16.62	8.71	4.07	1.71	4.90	2.08	0.76	0.88	0.18
Միջինը	53.92	1.12	8.85	15.66	8.07	3.85	1.09	4.46	2.05	0.62	0.33	0.13

Մարտունու բազալտների հանքավայրի բազալտները մակրոսկոպիկ բաց մոխրագույն են, երբեմն՝ վարդագույն երանգով, ունեն միջին ծակոտկենություն:

Աղյուսակ 1.2.

Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունները		
			նվազագույն	առավելագույն	միջին
	Տեսակարար կշիռ	գ/սմ ³	2.79	2.86	2.82
	Ծավալային զանգված	կգ/սմ ³	1861	2256	2063
	Ծակոտկենություն	%	20.86	32.53	26.85
	Ջրակլանելիություն	%	2.89	5.66	4.15
	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ				
	չոր վիճակում	կգ/սմ ²	243	671	439
	ջրահագեցած վիճակում	կգ/սմ ²	226	539	374
	25 փուլ սառեցում հալեցումից հետո	կգ/սմ ²	212	448	344
	Փափկեցման գործակից		0.80	0.95	0.86
	Սառցակայունության գործակից		0.80	0.98	0.92

Համաձայն ստացված տվյալների Մարտունու բազալտների հանքավայրի բազալտները բավարարում են ԳՕՍՍ 4001-58 “Камни строительные из известняков и туфов” և РТУ Арм ССР 100-62 “Камни строительные из туфов и базальтов” տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել շինարարական աշխատանքներում, որպես պատշար քարեր, ցոկոլի, շենքերի հիմքի համար և երեսպատման սալիկներ:

2.4.3 Հիդրոերկրաբանական, մշակման լեռնաերկրաբանական, լեռնատեխնիկական պայմանները

Մարտունու բազալտների հանքավայրի բազալտները մորֆոլոգիական տեսանկյունից իրենցից ներկայացնում են բազալտների լավային հոսք: Հանքավայրի տարածքում այն ունի մերձհորիզոնական տեղադրում և հետախուզված է լրիվ հզորությամբ, որը հասնում է մինչև 41մ: Հետախուզական աշխատանքների ընթացքում հանքավայրի և նրան հարող տարածքներում չեն հայտնաբերվել գեոդինամիկ երևույթներ՝ սողանքներ, կարստեր, փլուզումներ, որոնք կլիանգարեին և կբարդացնեին հանքավայրի շահագործման աշխատանքները: Հանքավայրի երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական պայմանները, ինչպես նաև մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունները թույլ են տալիս հանքավայրի մշակումն իրականացնել բաց եղանակով:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումներով և հողմնահարված բազալտներով, որոնք կարելի է հեռացնել բուլդոզերի օգնությամբ առանց նախապես փխրեցման:

Հատուկ հիդրոերկրաբանական հետազոտություններ չեն կատարվել: Հետախուզման սահմաններում հետախուզական փորվածքներում բազալտների բարձր ֆիլտրացիոն հատկությունների շնորհիվ գրունտային ջրերը բացակայել են, ինչը դրական գործոն է հանքավայրի շահագործման համար:

Ջրերի հոսքը դեպի բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, որոնց տարեկան քանակը ըստ Հիդրոօդերևութաբանական գործակալության դիտարկումների կազմում է 300-500մմ-ը: Հաշվի առնելով ապարների բարձր ջրաթափանցելիությունը, կարելի է ենթադրել, որ բացահանք ներթափանցող ջրերը կենթարկվեն բնական դրենաժի:

Ամփոփելով վերը շարադրվածը, կարելի է եզրակացնել, որ Գեդիովիտի բազալտների հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական, հիդրոերկրաբանական պայմանները բարենպաստ են բաց եղանակով մշակման համար:

2.5 Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից:

Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու /նվազագույնը 2կմ/, այստեղ չկան գործող արդյունաբերական և խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

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

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ անալիտիկ եղանակով: Դրա համար «Էկոմոնիթորինգ»-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց:

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

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

Աղմուկի մակարդակ

Ներկայացվող տեղանքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն քանի որ դրանց երթևեկության ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձ չէ:

2.6 Ջրային ռեսուրսներ

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

Տարածաշրջանի գլխավոր ջրային արտերիաներից են Սևանա լիճ թափվող Մարտունի և Արգիճի գետերը:

Մարտունի գետը սկիզբ է առնում Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերից՝ 3300 մ բարձրությունից: Երկարությունը 27,6 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 101 կմ²: Գետահովիտը վերին հոսանքում V-աձև է, միջինում՝ տաշտակաձև: Մնումը հիմնականում ձնաանձրևային (58%) է, վարարումը՝ ապրիլ-մայիսին: Տարեկան միջին ծախսը 1,44 մ³/վ է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով:

Արգիճի գետը հոսում է հանքավայրից 500մ հեռավորության վրա:

2.7 Հողային ծածկույթ

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

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

ՀՀ տարածքի հողային ծածկույթը համեմատաբար երիտասարդ է: Այստեղ հողագոյացումը հիմնականում սկսվել է պլիոցենում և շարունակվել չորրորդական ժամանակաշրջանում:

Լեռնամարգագետնային հողերը զբաղեցնում են ՀՀ տարածքի 13, 3%-ը (346 հզ. հա), մարգագետնատափաստայինը՝ 10, 8%-ը (283 հզ. հա), անտառային գորշը՝ 5%-ը (133 հզ. հա), ճակարբոնատայինը՝ 0, 6%-ը (15 հզ. հա), անտառային դարչնագույնը՝ 21, 6%-ը (564 հզ. հա), լեռնային սևահողերը՝ 27, 5%-ը (718 հզ. հա), մարգագետնասևահողայինը՝ 0,5%-ը (13 հզ. հա), լեռնային շագանակագույնը՝ 9, 2%-ը (242 հզ. հա), կիսաանապատային գորշը՝ 5, 8%-ը (152 հզ. հա), ոռոգելի մարգագետնային գորշը՝ 2.0%-ը (53 հզ. հա), պալեոհիդրոմորֆ կապկցված ալկալիացածը՝ 0, 1%-ը (2, 3 հզ. հա), գետահովտադարավանդայինը՝ 1, 8%-ը (48 հզ. հա), հիդրոմորֆ աղուտ ալկալի՝ 1, 1% (29 հզ. հա), հողագրունտներ՝ 0, 7% (18 հզ. հա):

ՀՀ հողերն ունեն կավային, կավավազային, ավազակավային մեխանիկական կազմ:

Հանքավայրի տարածաշրջանում տարածված են լեռնատափաստանային և մարգագետնային սևահողերը, գորշ և դաչնագույն անտառային և լեռնաշագանակագույն հողերը:

Լեռնամարգագետնա-տափաստանային հողեր՝ Այս հողերը տեղակայված են 2400–2600 մ ծ.մ.բ. սահմաններում և տիպիկ են առավել զառիթափ լանջերի, կիրճի անտառածածկ վերին հատվածների, բարձրադիր տափաստանների, սարահարթային խոտհարքների և նախալեռնային շրջանների համար:

Հողի վերին բերրի շերտը որպես կանոն բնութագրվում է սակավահողությամբ: Առավել մեղմաթեք լանջերում այն միջինում 0,15 մ է և ծածկված է ենթահողային հորիզոնով, որի հաստությունը տատանվում է բարակից մինչև 0.5մ սահմաններում: Հողերը սև կամ մուգ դարչնագույն-շագանակագույն ավազակավեր են՝ տեղ-տեղ քարքարոտ կամ մանրախճային կազմով և թույլ ստրուկտուրայով:

Հողերը թթվային են՝ կրի ցածր պարունակությամբ կամ կրազերծ: Ենթահողից արմատական ապարներ անցումը ցայտուն է և բնութագրվում է արմատական ապարների հողմնահարվածությամբ և թույլ մեխանիկական կազմով կավային կամ քարքարոտ սակավազոր հողերով:

Դարչնագույն անտառային հողեր՝ Դարչնագույն անտառային հողերը հանդիպում են 1600-1900 մ ծ.մ.բ. սահմաններում և բնութագրական են առավել զառիթափ լանջերին, անտառապատ բարձրադիր լանջերին տափաստանների և

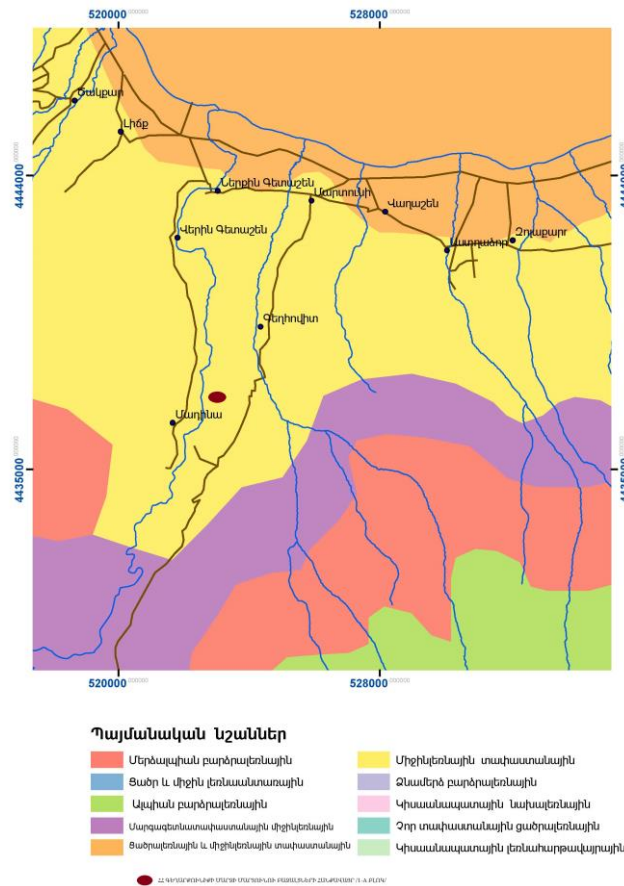
նախալեռնային շրջանների համար, որտեղ ջերմության և/կամ խոնավության մակարդակն առավել բարձր է: Տեղումների հարաբերական բարձր քանակության պատճառով ստեղծվում է թթվագոյացման ուժեղ ռեժիմ, որի արդյունքում կավերն ուղղահայաց տեղափոխվում են պրոֆիլի ներսում և դրա ստորին հատվածում կավային հորիզոն է ստեղծվում: Արդյունքում խթանվում է միջին թթվային (pH 4.5-5.9) ռեակցիա: Այս հողերի վերին շերտում օրգանական նյութերի բարձր պարունակությունը (4-8%) պայմանավորված է մակերևութային հարուստ բուսականությամբ (հիմնականում անտառներ), որը գործելով որպես հակաէրոզիոն միջոց օգնում է նաև հողի թույլ կավ- ավազային ստրուկտուրան կապել իրար:

Բերվածքային դարչնագույն հողերը տարածված են Որոտան և Արփա գետերի ավազանում մոտ 2200 մ ծ.մ.բ. վրա: Այս հողերը ավելի խորն են, հողի վերին շերտի պրոֆիլի հզորությունը հաշվարկվել է 0.25 մ, որը կազմված է մուգ շագանակագույն, գնդիկանման այլուվիալ կավերից: Ստորին ենթահողի շերտը կազմված է բաց շագանակագույն գնդիկա-նման այլուվիալ կավերից, որոնք փշրվում են մանր կտորների և ներկա են մինչև 0.7 մ խորությունը: Գետահովիտներում հողերը գարնանն ու աշնանը կարող են ենթարկվել երկարատև հազեցվածության: Այս հողերի լայնորեն օգտագործվում են մի շարք մշակա-բույսերի աճեցման նպատակով և ենթարկվում են ամենամյա մշակման:

Լեռնաշագանակագույն հողեր տարածված են Հայաստանի Հանրապետության Արարատյան գոգավորությունում, Հարավ-Արևելքում: Հումուսային շերտի հաստությունը՝ 45-60սմ: Հումուսի պարունակությունը՝ 3-4%:

Տարածաշրջանում հողերի տիպերի տարածման քարտեզը ներկայացված է նկարում:

Հայաստանի Հանրապետություն, հողային քարտեզ



Նկար 8.

Միջին լեռնային տափաստանային գոտու հողերը շագանակագույն հողեր են, որը համապատասխանում է Գեդիովիտ համայնքին, բուն հանքավայրի տարածքին, մեծ մասամբ քարքարոտ են, էրոզացված, դրանց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17%՝ միջին քարքարոտ, 34.5%-ը՝ ուժեղ քարքարոտ:

Շագանակագույն հողերը ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմնահարված 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 էրոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողերով:

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

Գործունեության համար հայցվող տարածքի հողերը արոտավայր է:

Բացահանքի տարածքում հողաբուսական շերտի միջին հզորությունը 0.31մ է : Այն պահեստավորված առանձին տես լեռնային մաս գծ. L-4,L-6, L-8-12: Մակաբացման ապարների շերտը հանվում է տարանջատված հետագայում հողաբուսական շերտի կենսաբանական ռեկուլտիվացման համար: Հողի բերրի շերտը հանվում է տարվա տաք և չոր ժամանակաշրջանում: Նախքան բերրի շերտը հանելը՝ կատարվում են հողի մակերեսից թփերի և խոշոր քարերի մաքրման նախապատրաստական աշխատանքներ:

ա) մեկ հողային կոնտուրի դեպքում հաշվարկվում է 1-ին բանաձևով՝
$$V = F \times U (1),$$

որտեղ՝

V- Հողի բերրի շերտի հանման նորմա

F-ն հողի բերրի շերտի հանման խորությունն է (մ),

U-ն հողի հանվող բերրի շերտի հողային կոնտուրի մակերեսն է (մ²),

$$V = F \times U = 0.312 \times 41400 + 0.312 \times (386 \times 8) + 0.312 \times 250 = 13930 \text{մ}^3$$

41400մ² բացահանքի մակերեսն է, որի վրայից մակաբացմամբ ապարները հեռացվում են

386մ դեպի լցակույտ տարվող ավտոճանապարհ է 8մ լայնությամբ

250մ²-ը արտադրական հրապարակի տարածքի հողի բերրի շերտի մակերեսն է:

2.8 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Դիտարկվող տարածքը պատկանում է Սևանի ֆլորիստական շրջանին: Սևանա լճի ջրհավաք ավազանն ունի ինքնատիպ և հարուստ կենսաբազմազանություն: Կարգաբանական առումով հետևյալն է, կաթնասուններ՝ 34 տեսակ, թռչուններ՝ 267, երկկենցաղներ՝ 3, սողուններ՝ 17, ձկներ՝ 9: Սևանի ավազանում հանդիպող 267 տեսակի թռչուններից 48-ը բնադրող են: Այսօր դրանցից շատերը՝ մոխրագույն սագը, տուրպան, կարմրակտուց և կարմրագլուխ բադերը, սպիտակագլուխ բադը /սավկան/, չեն բնադրում լճի տարածքում: Սողուններից հանդիպում է Երկարատու սցինկ/Schneider's skink տեսակը, որը հանքավայրից հեռու է մոտ 20 կմ:

Երկկենցաղներից առկա են Սիրիական սիստոբագորտ /Eastern spadefoot, որը գտնվում է հանքավայրից բավական հեռավորության վրա՝ մոտ 15 կմ:

Ձկներից գրանցված են Սևանի իշխանը՝ իր 4 ենթատեսակներով, սիգը, Սևանի բեղլուն, կողակը և լճածածանը:

Հանքավայրի շրջակայքում միջատներ չի նշվում, սակայն ամենամոտ 5.2 կմ հեռավորության վրա կան որոշ տարատեսակներ, որոնցից են՝ *Dyschirius sevanensis*/Սևանյան գնայուկ, *Bombus daghestanicus*/Իշամեղու դադստանյան, *Agrodiaetus iphigenia araratensis*/ Իֆիգենիա կապտաթիթեռ:

Ստորև ներկայացված է նրանց գտնվելու վայրերի հեռավորությունները հանքավայրից:



Նկար 9.

***Agrodiaetus iphigenia araratensis*/Իֆիգենիա կապտաթիթեռ**



Նկար 10.

Կենդանական աշխարհը ներկայացված է հետևյալ տեսակներով՝

Շելկովնիկովի կուտորա/Transcaucasian water shrew, Խայտաքիս/European marbled polecat, Հնդկական վայրենակերպ կամ մացառախոզ/Indian crested porcupine, Սովորական երկարաթև չղջիկ/Schreiber's long-fingered bat, Գորշ արջ/Brown bear:

Այս կենդանատեսակները գտնվում են հանքավայրից ավելի քան 3.8 կմ հեռավորության վրա: Ամենամեծ կենդանին՝ գորշ արջը հանքավայրից 10.8 կմ հեռավորության վրա է գտնվում:



Նկար 11.

Հնդկական վայրենակերպ կամ
մացառախոզ/ Indian crested porcupine,



Նկար 12.

Գորշ արջ/Brown bear



Նկար 13.

Բուսական աշխարհը ներկայացված է միջին և բարձր լեռնային տարածքներին բնորոշ բուսականության տեսակներով:

Սևանի ավազանի տարածքում հայտնաբերված են 1600 բարձրակարգ բուսատեսակներ, որոնցից 94-ը ծառեր և թփեր:

Սևանի ջրհավաք ավազանի տափաստանային գոտին՝ 1906-2400մ ծովի մակերևույթից բարձր, հիմնականում ներկայացված է չոր և տիպիկ տափաստաններին բնորոշ խոտաբույսերով՝ շյուղախոտ, փետրախոտ և այլն: Այստեղ աճում են նաև գիհու, մասրենու, արոսենու, կծոխուրի, այծատերևուկի և այլ թփուտներ: Մարդու կողմից

յուրացված է տափաստանային գոտին, որի զգալի մասը վերածվել է վարելահողերի, իսկ մնացածը օգտագործվում է որպես խոտհարքեր:

Գեղիովիտ համայնքի տարածքում հանդիպում են շնագայլ, կոչան բադ, կաքավ, թխակապույտ աղավնի:

Մարտունու բազալտների /1-A բլոկ/ հանքավայրի բուն տարածքից դուրս 3.7-6.0կմ հեռավորության վրա բնորոշվում է կիսաանապատային, լեռնատափաստանային և մարգագետնային բուսածածկույթը՝ Մատնունի ծիրանավոր/*Potentilla porphyrantha*, Մեխակ Գրոսհայմի/*Dianthus grossheimii*, Ողնաթուփ մեխակի/*Acantholimon caryophyllaceum*, Թրաշուշան հայաստանյան/*Gladiolus hajastanicus*, Գրենլանդիա խիտ/*Groenlandia densa* և այլն:



Նկար 14.

Թրաշուշան հայաստանյան



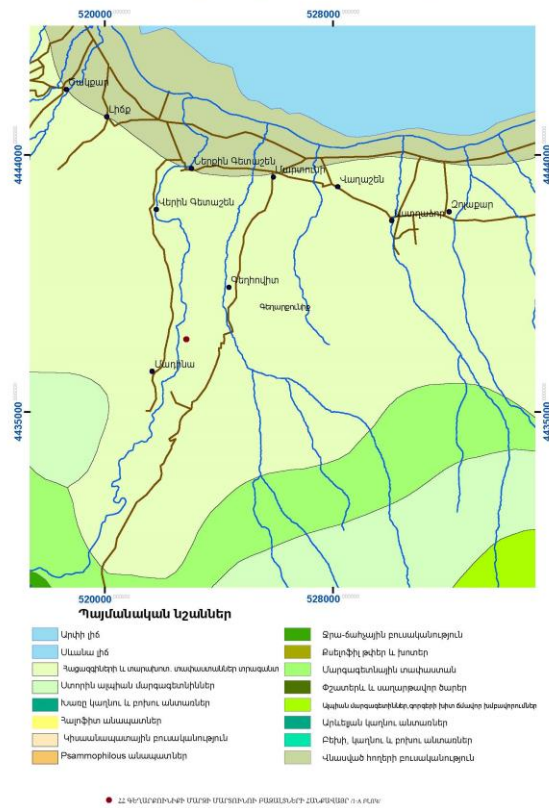
Նկար 15.

Գրենլանդիա խիտ



Նկար 16.

Հայաստանի Հանրապետություն, բուսականության քարտեզ



Նկար 17.

Գեդիովիտ համայնքին և կոնկրետ հանքավայրի տարածքին բնորոշ են լեռնային տափաստանների բուսատեսակները:

Տարախոտային մարգատափաստանների տեսակները հանդիպում են տարբեր թեքության և կողմնադրության լանջերին, և հանդես են գալիս առվույտի և երեքնուկի ցեղի տեսակներով: Տարածքներում պահպանության կարիք ունեցող բուսատեսակներից են՝ Մատնունի ծիրանավոր/*Potentilla porphyrantha*, Մեխակ Գրոսհայմի/*Dianthus grossheimii*, Ոզնաթուփ մեխակի/*Acantholimon caryophyllaceum*, Թրաշուշան հայաստանյան/*Gladiolus hajastanicus*, Գրենլանդիա խիտ/*Groenlandia densa*, սակայն այս բուսատեսակները գտնվում են հանքավայրի ավելի քան 3.7 կմ հեռավորության վրա:

Բացահանքի բուն տարածքում բույսեր կամ կենդանիներ, որոնք գրանցված են ՀՀ Բույսերի կամ կենդանիների կարմիր գրքում բացակայում են:

2.9 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Հանքավայրը գտնվում է Սևանա լճի ջրհավաք ավազանում՝ «Սևան» ազգային պարկի սահմաններից մոտ 24կմ հեռավորության վրա:

Տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցած տեսակների աճելավայրեր չեն արձանագրվել :

Արգիճի գետի երկայնքով, հանքավայրից մոտ 4.8-5.3կմ հեռավորության վրա հայտնի են մեխակ Գրոսհայմի և գրենլանդիա խիտ վտանգված տեսակներ:

Արգիճի գետի միջին հոսանքում հանդիպում է Սևանի բեղլուն և Սևանի կողակը էնդեմիկ տեսակները, որոնք գրանցված են ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում:

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում հաշվառված են հետևյալ բնության հուշարձանները՝

Անվանումը	Տեղադիրքը
«Սևկատար» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 20 կմ արլ
«Աժդահակ» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ
«Անանուն» ծալքավորում	Գեղարքունիքի մարզ, Սևանա լճի հս-արլ ափին, երկաթուղու պաստառի հատվածում, Սևան քաղաքի մոտ 45կմ հեռավորության վրա
«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիլներ)	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք
«Անանուն» հրաբխային արտահայտված շերտավորություն	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրաբխային խարամների գործող քարհանքի մոտ
«Արմաղան» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Մաղինա գյուղից 3.5 կմ արմ

«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Գեղարքունիքի մարզ, Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ
«Սարանց» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
«Խաչերի» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի արմ ծայրամասում
«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Լճավան գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Կարճաղբյուր գյուղի հվ-արլ եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
«Վանքի աղբյուր» աղբյուրների Խումբ	Գեղարքունիքի մարզ, Սարուխան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա
«Ակնա» լիճ	Գեղարքունիքի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից 10 կմ արմ, Ակնասար լեռան լանջին
«Ենթալպյան մարգագետին»	Գեղարքունիքի մարզ, Դրախտիկ գյուղի մոտ

Հանքավայրի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Մոտակա բնության հուշարձանը Արմաղան հրաբխային կոնն է, որը գտնվում է հայցվող տարածքից մոտ 8.5կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք:

Հանքավայրի տարածաշրջանում բնապահպանական տեսանկյունից խոցելի, կամ բնության հատուկ պահպանվող տարածքները բացակայում են:

2.10 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂԻ ՈՐԱԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

ՀՀ տարածքում օղի աղտոտվածության մոնիթորինգն իրականացնում է ՀՀ բնապահպանության նախարարության <<Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիթորինգի կենտրոն>> ՊՈԱԿ-ը (Էկոմոնիթորինգը):

Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Հրազդան, Ալավերդի, Արարատ քաղաքներում մթնոլորտային օղի ակտիվ եղանակով նմուշառումները իրականացվում են 16 ստացիոնար դիտակայաններում: Մի շարք քաղաքներում պասիվ նմուշառման եղանակով կատարվում են ազոտի և ծծումբի օքսիդների դիտարկումներ:

Հանքավայրի տարածքում դիտակետեր կամ պասիվ նմուշարկման կետեր չկան և այստեղ օղի փաստացի որակի մասին տեղեկություններ չկան: Վերլուծելով գոյություն ունեցող իրավիճակը՝ տարածքում արդյունաբերական գործունեության բացակայությունը, հանքավայրի բնակավայրերից հեռու գտնվելը, կարելի է ենթադրել, որ օղային ավազանը աղտոտված չէ: Համաձայն <<ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օղն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները>> ուղեցույց-ձեռնարկի՝ կարելի է ընդունել տարածքի օղի ֆոնային աղտոտվածության հետևյալ ցուցանիշները.

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

2.11 ԱՂՄՈՒԿԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ: Աշխատանքային հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մեքենաները սարքավորված են լինելու ձայնախլացուցիչներով, որպեսզի աղմուկի մակարդակը բնակելի գոտում չգերազանցի ՀՀ գործող նորմերը:

2.12 ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

2.12.1 ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի արևելքում՝ շրջապատելով Սևանա լիճը: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է ՀՀ Տավուշի և Լոռու մարզերին, արևելքից՝ պետական սահմանով, սահմանակից է Ադրբեջանի Հանրապետությանը, հարավից՝ ՀՀ Վայոց Ձորի մարզին, հարավ-արևմուտքից՝ ՀՀ Արարատի մարզին և արևմուտքից՝ ՀՀ Կոտայքի մարզին: Մարզի ամենաերկար ձգվածությունը հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք կազմում է 115 կմ, արևմուտքից-արևելք՝ 85 կմ: Մարզն իր մեջ ընդգրկում է Գավառի, Ճամբարակի (նախկին՝ Կրասնոսելսկ), Մարտունու, Սևանի և Վարդենիսի տարածաշրջանները: Մարզկենտրոնը՝ Գավառ քաղաքն է: ՀՀ Գեղարքունիքն ամենախոշոր մարզն է՝ տարածքը կազմում է 5349 քառ. կմ և զբաղեցնում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի 18%-ը:

Մարզի հողային ֆոնդը ըստ նպատակային նշանակության

Նպատակային նշանակություններ	Ընդամենը (հա)	Տոկոսային հարաբերությունը (%)
1.Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	345528.0	64.6
2. Բնակավայրերի հողեր	21530.9	4.02
3.Արդյունաբերության ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության	3690.7	0.69
4.Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և այլ կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների	1381.4	0.26
5. Հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր	148600.1	27.78
6. Հատուկ նշանակության հողեր	259.6	0.05
7. Անտառային հողեր	11985.1	2.24
8. Ջրային հողեր	1321.0	0.25
9. Պահուստային հողեր	620.0	0.11
Ընդամենը հողեր	534916.8	100

Գեղարքունիքի մարզում 2018թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կա 5 քաղաքային և 87 գյուղական համայնք: Գյուղական բնակչությունը տեղաբաշխված է անհամամասնորեն: Մարզի գյուղական համայնքներում մեծ տեսակարար կշիռ են կազմում խոշոր գյուղական համայնքները, որտեղ բնակվում են մարզի գյուղական բնակչության՝ 67.7%, խոշոր բնակավայրերի թիվը 21 կամ բնակավայրերի՝ 23.4%, իսկ փոքր գյուղական համայնքներում բնակվում են գյուղական բնակչության մոտ՝ 13%, փոքր բնակավայրերի թիվը՝ 47 կամ գյուղական բնակավայրերի՝ 53.5%:

Արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը հանքագործական արդյունաբերությունն է: Օգտակար հանածոներից մեծ արժեք են ներկայացնում ոսկու (Սոթք), քրոմիտի (Շորժա), տորֆի, բազալտի, բնական շինանյութերի, հանքային ջրերի (Գավառ, Լիճք) և այլ պաշարները: Մետաղական հանքաքարերի արդյունահանման ոլորտում առաջավոր դիրք է զբաղեցնում

«ԳԵՈՂՐՈՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈԼԴ» ՍՊԸ-ն: 2014 թվականին ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում մետաղական հանքաքարի թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված կազմել է 8279.1 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին՝ 12855.4 մլն դրամ: Աճը կազմել է 4576.3 մլն դրամ կամ ավելացել է 55%-ով: Հանքագործական արդյունաբերության և բաց հանքերի շահագործման ոլորտներում հատկապես կրաքարի (Արտանիշի), քրոմիտի (Շորժա), բազալտի, բնական շինանյութերի և այլ պաշարների մասով մարզում թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված կազմել է 2014 թվականին կազմել է 27.7 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին՝ նվազել է հասնելով 22.0 մլն դրամի: Նվազումը կազմել է 5.7 մլն դրամ կամ 20.6%:

Մշակող արդյունաբերության ոլորտում հատկապես սննդի արտադրությունում մարզում թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված 2014 թվականին կազմել է 9 580.9 մլն դրամ, իսկ 2015 թվականին աճել է հասնելով 9731.4 մլն դրամի: Աճը կազմել է 150.5 մլն դրամ կամ ավելացել է 1.5%-ով:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզն ունի առավելապես գյուղատնտեսական ուղղվածություն: Մարզում գյուղատնտեսությունում աշխատում է շուրջ 66 000

մարդ: Տարածաշրջանում լայն տարածում է գտել անասնաբուծությունը, մեղվաբուծությունը, ձկնարդյունաբերությունը (հիմնական հենքը Սևանա լիճն է), և բուսաբուծությունը՝ հատկապես կարտոֆիլի ու հացահատիկի մշակությունը:

Մարզի ինժեներատեխնիկական և սեյսմատեկտոնական պայմանները բավականաչափ բարդ են: Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և հյուսիսային ափերով անցնում է ակտիվ տեկտոնական ճեղքվածք՝ 0.5-0.6 սմ/տարի շարժումով:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը իրենից ներկայացնում է Հայաստանի ոչ խիտ բնակեցված մարզերից մեկը, բնակչության խտությունը կազմում է 43 մարդ/1կմ²: 2016թ. տարեսկզբի դրությամբ մարզի մշտական բնակչության թվաքանակը կազմել է 231.8 հազ. մարդ, որից մեծ մասը՝ 162.6 հազար մարդ կամ 70.2%-ը գյուղական, իսկ 69.2 հազար մարդ կամ 29.8%-ը քաղաքային բնակչությունն է: Տղամարդկանց թվաքանակը կազմում է 116.5 հազար մարդ կամ բնակչության 50.2%, իսկ կանանց թվաքանակը՝ 115.3 հազար մարդ, որը կազմում է բնակչության 49.8%-ը: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի մշտական բնակչությունը 2012-2016թթ. ժամանակահատվածում նվազել է 1.5%-ով, այսինքն՝ 235.4 հազարից հասնելով 231.8 հազարի (3600 մարդ): Նույն ժամանակահատվածում քաղաքային բնակչությունը ևս նվազել է՝ 71.5 հազարից հասնելով 69.2 հազարի, այսինքն 3.2%-ով կամ (2300 մարդ), իսկ գյուղական բնակավայրերում՝ 163.9 հազարից նվազել է 162.6 հազարով, այսինքն՝ 0.8%-ով կամ (1300 մարդ):

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապն ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝

«Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվա սել/USU ապրանքանիշ) և «ՅՈՒԲՈՄ» (Ucom ապրանքանիշ): «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ) ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում տեղակայված ավտոմատ հեռախոսակայանների միջոցով մատուցում է նաև ֆիքսված հեռախոսակապի ծառայություններ: Հայաստանի Հանրապետության փոստային կապի

«Հայփոստ-թրաստ» ԲԲԸ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի հինգ փոստային մասնաճյուղերը սպասարկում են մարզի 92 համայնքներին:

Մարզի տարածքում գործում են 816.4կմ ավտոճանապարհներ, որից միջպետական նշանակության 283.1կմ, հանրապետական նշանակության 113.4կմ և մարզային (տեղական) նշանակության 419.9 կմ: Հիմնանորոգված են միջպետական նշանակության ճանապարհներից 269.6կմ, հանրապետական նշանակության ճանապարհներից 86.3կմ: Ընդհանուր առմամբ հիմնանորոգված է մարզի պետական նշանակության ճանապարհներից 499.5կմ, որը կազմում է ճանապարհային ցանցի 61.2%-ը:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի քաղաքային 5 համայնքները ապահովված են 24 ժամյա էլեկտրամատակարարմամբ: ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիաների համաձայն 2017թ. հունվարի 1-ի դրությամբ մարզում էլեկտրաէներգիա են արտադրում 12 փոքր ՀԷԿ-եր, տարեկան մոտ 82.7մլն.կվտժ` 29888կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Մինևույն ժամանակ, կառուցման փուլում է գտնվում ևս 1 փոքր ՀԷԿ-եր` 209կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Փոքր հիդրոէլեկտրակայանների շահագործման դեպքում մարզում էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը կավելանա 0.6 մլն.կվտժ-ով:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը համարվում է հանրապետությունում ամենագազաֆիկացված մարզերից մեկը: Մարզի 92 համայնքներից գազաֆիկացված են 61-ը կամ մարզի համայնքների` 66.3%-ը, կամ մարզի բնակչության շուրջ 77.6%-ը բնակվում են գազաֆիկացված բնակավայրերում, 2016 թվականի դրությամբ մարզի գազիֆիկացված բնակարանների թիվը 46161 է, ինչը կազմում է տնային տնտեսությունների 59.9%-ը:

Մարզի 34 համայնքներում, որոնցում բնակվում են մարզի բնակչության 60%-ը, աղբահանությունն իրականացվում է մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից: Բոլոր 5 քաղաքներն ունեն աղբահանության համար նախատեսված մասնագիտացված մեքենաներ, որոնցով սպասարկում են մարզի բնակչության` 29.8%-ը: Աղբահանություն կազմակերպող

համայնքներում հավաքված աղբը տեղափոխվում է բաց աղբավայրեր: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի 5 քաղաքները՝ Գավառ,

Մարտունի, Սևան, Վարդենիս, Ճամբարակ, ընդգրկվել են «ՀՀ Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերում կոշտ թափոնների կառավարման ծրագրում», որը ֆինանսավորվում է Վերակառուցման և Զարգացման Եվրոպական բանկի (ՎԶԵԲ), Եվրոպական Միության հարևանության ներդրումային գործիք (EUNIF) կազմակերպության և Արևելյան Եվրոպայի էներգիայի արդյունավետության և բնապահպանության գործընկերության կողմից (E5P):

Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքների կեղտաջրերը անարգել լցվում էին Սևանա լիճ: Այդ խնդիրը կարգավորելու նպատակով 2011 թվականից մարզի Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներում կառուցվեցին կեղտաջրերի մաքրման կայաններ, որի շնորհիվ լուծվեց կեղտաջրերի մաքրման խնդիրը՝ Գավառ քաղաքում 36%-ով, Մարտունի քաղաքում 47%-ով, Վարդենիս քաղաքում 41%-ով: Եվրոպական ներդրումային բանկի միջոցներով Սևան քաղաքում նախատեսվում է մինչև 2019 թվականը կառուցել կեղտաջրերի մաքրման նոր կայան, որի արժեքը կազմում է 3.87 մլն. եվրո:

Համայնքում թվով 11 համայնքներում անցկացվեց փողոցային լուսավորություն: Ներկայումս մարզի 48 համայնքներում անցկացվել է փողոցային լուսավորություն: Մարզի քաղաքային համայնքների փողոցների շուրջ 70%-ը ապահովված է փողոցային լուսավորությամբ:

2.12.2 Ազդակիր համայնքը, ենթակառուցվածքները

Ազդակիր համայնք է հանդիսանում Գեղհովիտ գյուղը :

Հանքավայրը ներառված է Գեղհովիտ համայնքի վարչական տարածքում:

Գեղհովիտ բնակավայրը կազմավորվել է 1832 թվականին: Գեղհովիտ համայնքը կազմված է Գեղհովիտ և Լեռնակերտ գյուղերից:

Գեղհովիտ համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 15039.0հա, որից գյուղատնտեսական նշանակություն ունեն 14198.09հա-ը, բնակավայրերը զբաղեցնում են 460հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլարտադրական

նշանակության օբյեկտները՝ 83հա, էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտները՝ 47 հա, հատուկ պահպանվող տարածքները՝ 170.6 հա, ջրային հողերը՝ 51.8 հա :

Գեղիովիտ համայնքի բնակչությունը կազմում է 6392 մարդ: Համայնքի բնակչության 49.7% կազմում են տղամարդիկ և 50.3% կանայք:

Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, ծխախոտի, կարտոֆիլի, բանջարեղենի և հացահատիկի մշակությամբ:

Համայնքում գործում են 4 քարի մշակման փոքր արտադրամասեր, 2 հացի արտադրամասեր , կահույքի 2 արտադրամասեր:

Համայնքի տարածքում գտնվում են հաստատված պաշարներով 2 հանքավայր՝ Գեղիովիտի բազալտի հանքավայրը (հետախուզվել է 1998 թվականին) և Գեղիովիտի բազալտի հանքավայրի Քարալանջի տեղամասը (հետախուզվել է 2010-2011 թվականին): Քարալանջի տեղամասը ներկայումս շահագործվում է «Հայկ Վարդանյան» ՍՊԸ կողմից, ընդերքօգտագործման իրավունք N236, գործողության ժամկետը՝ մինչև 2062 թվականը (<http://www.minenergy.am/page/422>):

Համայնքում զարգանում են առևտրի և սպասարկման փոքր և միջին կայուն ձևերը:

Համայնքում գործում են միջնակարգ կրթության երկու հաստատություն՝ հիմնական և ավագ դպրոցներ:

Համայնքում գործում է նախադպրոցական կրթության 1 հաստատություն՝ մանկապարտեզ: Մանկապարտեզը վերանորոգված է, ապահովված է անհրաժեշտ գույքով և սարքավորումներով, ջեռուցման համակարգով:

Համայնքի մշակույթի տունը կարիք ունի հիմնանորոգման: Մշակույթի տանը գործում են բոնցքամարտի և պարի խմբակներ:

Հանքավայրի համար հայցվող տարածքը հանդիսանում են արոտավայր:

Հանքավայրի նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, ովքեր կիսաձայն ողջունել են նախատեսվող գործունեությանը: Հանրային քննարկումների արձանագրությունը և տեսաձայնագրությունը, մասնակիցների ցանկը ներկայացվում է նախնական գնահատման հայտին կից:

2.12.3 Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԲՆՈՒԹՅԱՆ
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԻ
ՑԱՆԿ**

Երկրաբանական հուշարձաններ

1.	«Սևկատար» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 20 կմ արլ
2.	«Աժդահակ» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ
3.	«Անանուն» ծալքավորում	Գեղարքունիքի մարզ, Սևանա լճի հս-արլ ափին, երկաթուղու պաստառի հատվածում, Սևան քաղաքի մոտ 45 կմ հեռավորության վրա
4.	«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիլներ)	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք
5.	«Անանուն» հրաբխային արտահայտված շերտավորություն	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրաբխային խարամների գործող քարհանքի մոտ
6.	«Արմաղան» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Մաղինա գյուղից 3.5 կմ արմ
7.	«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Գեղարքունիքի մարզ, Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ

Ջրաերկրաբանական հուշարձաններ

1.	«Սարանց» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
2.	«Խաչերի» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի արմ ծայրամասում
3.	«Արցունք քար» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Լճավան գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա
5.	«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Կարճաղբյուր գյուղի հվ-արլ եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
6.	«Վանքի աղբյուր» աղբյուրների խումբ	Գեղարքունիքի մարզ, Սարուխան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա

Ջրագրական հուշարձաններ

1.	«Ակնա» լիճ	Գեղարքունիքի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից 10 կմ արմ, Ակնասար լեռան լանջին
----	------------	---

Բնապատմական հուշարձաններ

չկա

Կենսաբանական հուշարձաններ

1.	«Ենթալպյան մարգագետին»	Գեղարքունիքի մարզ, Դրախտիկ գյուղի մոտ
----	------------------------	---------------------------------------

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Հանքավայրը ապահովելու է աշխատանքով 22 մարդու: Մոտակայքում չկան արդյունաբերական, գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, ստորգետնյա շինություններ, որոնց վրա կարող էր ազդել հանքի շահագործումը: Մոտակայքում բացակայում են ճարտարապետական հնագիտական շինություններ: Հանքի շահագործման հետևանքով առաջացող բացասական երևույթներն են.

1. 4.14 հա հողատարածք շահագործման ընթացքում ոչ պիտանի է դառնում գյուղատնտեսության գործունեության համար:

2. Մակերեսի բնական լանդշաֆտի խախտում, այսինքն տեղի է ունենում հավասարակշռության խախտում:

3. Մակաբացման, բարձման, թափոնների կույտերի ստեղծման հետևանքով կատարվում է փոշեգոյացում:

4. Հանքում աշխատող մեխանիզմները դառնում են աղմուկի աղբյուր և արտանետվում են վնասակար գազեր: Մթնոլորտային տեղումների հետևանքով առաջացած ջրերը ներծծվում են բնական ճեղքերի մեջ և հեռացվում են հանքից:

3.1 Արտանետումները մթնոլորտ

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային միջավայր է թափանցում որոշ քանակությամբ փոշի: Փոշու առաջացման աղբյուրներն են՝

1. ավտոտրանսպորտը
2. թափոնների կույտերը
3. բարձման աշխատանքները
4. քարի կտրման աշխատանքները:

- Էկոլոգիական անվտանգության հիմնական խնդիրը

Մշակում է միջոցառումներ շրջակա միջավայրի աղտոտվածությունը նվազեցնելու և հասցնելու ցուցանիշների թույլատրելի սահմաններին: Օդային ավազանի պաշտպանությունը արտանետումներից շատ բարդ խնդիր է և պահանջում է հստակ մոտեցում: Բացահանքի աշխատանքից կարող է տուժել գյուղատնտեսական, անասնապահական աշխատանքները: Իսկ ուժեղ քամիներից կմեծանա աղտոտված տարածքները, կարող է խախտվել սանիտարական նորմերը, որից կտուժի նաև բնակչությունը:

Անհրաժեշտ է կատարել կոմպլեքս միջոցառումներ օդային ավազանի պահպանման համար:

Կատարված է կոմպլեքս հաշվարկներ հետևյալ հերթականությամբ՝

1. Հաշվարկել փոշու արտանետումների գումարային քանակը բացահանքից:
2. Հաշվարկել փոշու արտանետումների քանակը ավտոմեքենաների շարժման ժամանակ:

- Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու

հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում KpA3-256B -ի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{1p} = \frac{C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n \quad , \text{ Գ/վրկ}$$

որտեղ, C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում KpA3-256B -ի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 1.2 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C_3 - 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C_4 - 1.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.15 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

C_6 - 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

C₇- 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

n - 1, երթերի թիվը

L – 0.5 կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 1, մեքենաների քանակը,

q₁- 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q₂ – 0.004գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_{1թ} = \frac{1.3 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 2 \times 0.5 \times 1450}{3600} + 1.1 \times 1.15 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 1$$

$$Q_{1թ} = 0.055 \text{ գ/վրկ}$$

- Լցակույտերից առաջացած փոշու հաշվարկը

Լցակույտի բաց մակերևույթից փոշու արտանետումը որոշվում է

«Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

различными производствами» . Гидрометеоиздат, 1986г.

Լցակույտերից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով`

$$Q_2 = S W q, \text{ գ/վրկ,}$$

որտեղ, S – լցակույտի ակտիվ մակերեսն է, – 1300մ²

W- 0.000001 կգ/մ²վրկ, փոշու տեսակարար հոսքն է և հանքավայրի

ջրհագեցվածությունը,

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 4300 \times 0.000001 \times 10 = 0.013 \text{ գ/վրկ,}$$

Փոշու քանակի հաշվարկը տաք եղանակին (4-5 ամիս) որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$Q_{տ.ե.} = \frac{Q_2 \times n \times N \times 3600}{1000000} = \frac{0.013 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 0.15 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ, Q₂– 0.013 գ/վրկ, լցակույտերից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130օր, օրերի քանակն է:

- Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{3P} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

P_1 – 0.05, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

P_2 – 0.02 ամբողջ փոշուց աերոզոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

P_3 – 1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում;

P_4 – 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

P_5 – 0.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

C – էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու

ժամանակ;

B_1 – 0.7 գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների թափվելը:

$$Q_{3P} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.2 \times 0.1 \times 0.7 \times 12.3 \times 10^6}{3600} = 0.082 \text{ գ/վրկ}$$

- Ավտոմեքենայի բեռնաթափում.

Մեքենայի բեռնաթափման ժամանակ առաջանում է փոշի, որի քանակը կարելի է հաշվել հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_5 = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times B \times C_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

k_1 = 0.05 - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

k_2 = 0.02 - ամբողջ փոշուց աերոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է

k_3 = 1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում

$k_4 = 1.0$ գործակից է, որը հաշվի է առնում փոշեառաջացման պայմանները

$k_5 = 0.2$ գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը

$k_6 = 0.1$, որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

$B = 1.3$ գործակից է, որը հաշվի է առնում լցակույտի բարձրությունը

C_1 - տեղափոխվող քանակը, 0.84 տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս՝

$$Q_{5i} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.2 \times 0.1 \times 1.3 \times 0.84 \times 10^6}{3600} = 0.0073 \text{ գ/վրկ}$$

Հորատման աշխատանքների ժամանակ առաջացած փոշին կլինի՝

$$Q_4 = \sum \frac{n \times Z \times (1 - k)}{3600} = \frac{4 \times 360 \times (1 - 0.6)}{3600} = 0.16 \text{ գ/վրկ}$$

n -ը միաժամանակ աշխատող մեխանիզմների թիվն է;

k - փոշենստեցման գործակից է, հորատման մուրճի համար՝ 0.6;

Z - ը փոշու առաջացումն է հորատման մուրճի

աշխատանքի ժամանակ՝ 360գ/ժամ;

Բուլդոզերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը որոշվում է համաձայն նշված մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ից, որտեղ տրված է, որ չոր ապարների վրա բուլդոզերային աշխատանքների ժամանակ փոշեառաջացումը կազմում է 900գր/ժամ: Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 3ժամ կստանանք փոշու քանակը՝ $Q_6 = 900 \times 2 = 1800$ գ/ժամ, կամ $1800:3600 = 0.5$ գ/վրկ:

$$Q = \left(\frac{(Q_1 + Q_2 + Q_{3p} + Q_{5i}) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(Q_4 + Q_6) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + Q_{\text{տե.}} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է՝

$$Q = \left(\frac{(0.0055 + 0.013 + 0.082 + 0.0073) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(0.16 + 0.5) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 0.15 \right) \times 0.7$$

$$Q = 4.13 \text{ տ/տարի}$$

- Օդի աղտոտման գնահատումը

Օդի աղտոտումը կատարվում է կազմակերպված կամ անկազմակերպ արտանետումներով: Ստուգումներով որոշվում է աղտոտող նյութի կոնցենտրացիան C_i և ծավալը V_i , այնուհետև որոշվում է արտանետվող նյութի քանակը 1 վարկյանում հետևյալ բանաձևով.

$$m_i = C_i \times V_i$$

m_i - արտանետվող նյութի քանակը հաշված գ/վրկ, գ/տարի

C_i - միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i - ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

Օդային ավազանի մաքսիմալ մակերևութային կոնցենտրացիան, որն առաջանում է ոչ բարենպաստ կլիմայական պայմաններից, որոշվում է.

$$C_{max} = \frac{AMFm_{ոդ}}{H^2} \sqrt{\frac{N}{V_1 \nabla T}}$$

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

$$m = \frac{1}{0.67+0.1 I/ f+0.34 I/ f}$$

$$f = 1000 \frac{\omega^2 D}{H^2 \nabla T} \qquad f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

$$m = \frac{1}{0.67+0.1 I/ 2.8 +0.34 I/ 2.8} = 0.076$$

$$n = 0.532V^2 - 2.13V + 3.13 = 0.532 \times 0.51 - 2.13 \times 0.51 + 3.13 = 2.315$$

աձխածնի օքսիդի համար`

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{12.3} = 0.000029 \text{ մլգ/վրկ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար`

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{12.3} = 0.000009 \text{ մլգ/վրկ}$$

մրի համար՝

$$M_3 = \frac{3600 \text{ m}_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{12.3} = 0.0045 \text{ մլգ/վրկ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M₁ -ը ածխածնի օքսիդի համար

M₂-ը ազոտի երկօքսիդի համար

M₃-ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000029 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00015$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000009 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000045$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0045 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.023$$

X_m- հեռավորությունը աղբյուրից ոչ բարենպաստ օդերևույթաբանական պայմաններում, որի ժամանակ C_m-ը հասնում է առավելագույնի որոշվում է՝

5 - F

$$X_m = \frac{5 - F}{4} d H; \quad F = 1$$

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

$$d = 4.95 V (1 + 0.28 \sqrt{f}), \text{ երբ } 0.5 < V \leq 2$$

$$d = 4.95 \times 0.51 \times (1 + 0.28 \sqrt{2.8}) = 2.81 \text{ մ}$$

5 - 1

$$X_m = \frac{5 - 1}{4} \times 2.81 \times 2 = 5.63 \text{ մ}$$

Ծծմբային անհիդրիդ

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

ESO₂ = 2Σksb, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 38տ/տարի

SO₂ = 2 x 38 x 0.002 = 0.152 տ/տարի կամ 0.02գ/վրկ:

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները`

ածխածնի օքսիդի համար` 5մգ/մ^3

ազոտի երկօքսիդի համար` 0.2մգ/մ^3

մրի համար` 0.15մգ/մ^3

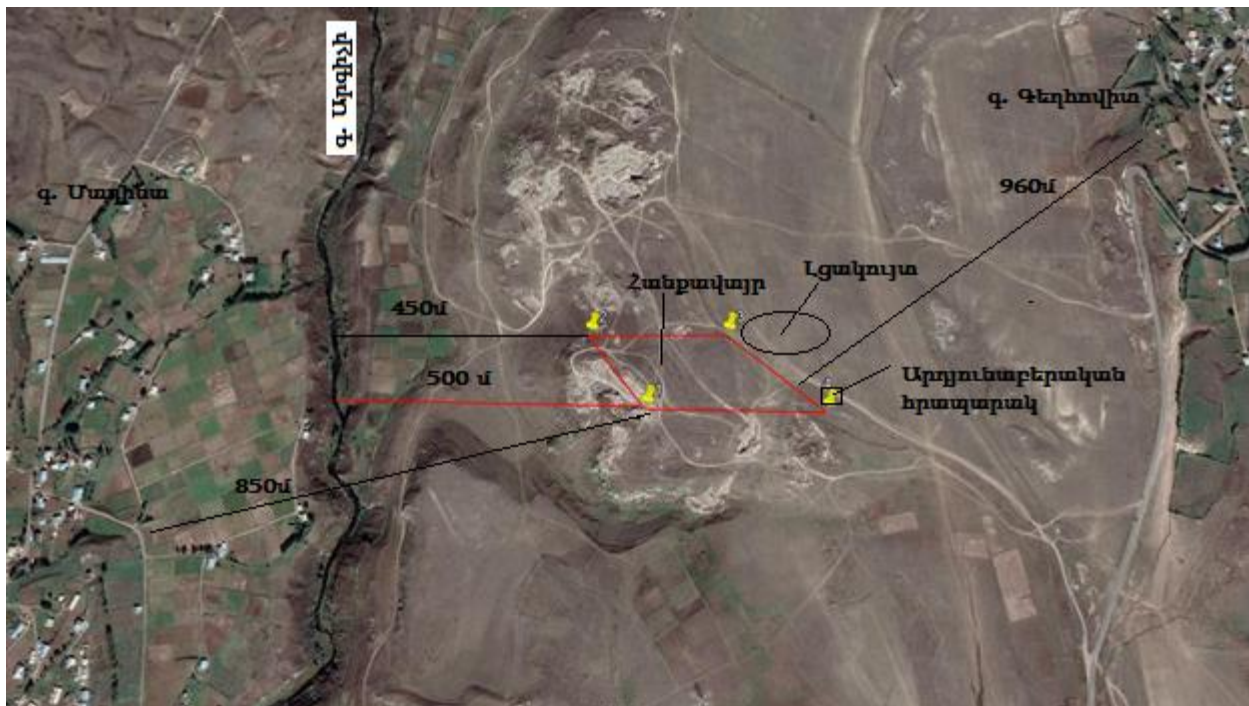
Օդափոխման համար միջոցառում չի նախատեսվում, քանի որ գերազանցում չկա: Բացի այդ տեղի է ունենում ինքնամաքրման պրոցեսներ և վտանգ չի սպառնում բնակչությանը:

Փոշենաստեցման նպատակով նախատեսվում է միայն բացահանքի ճանապարհների և փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը) ջրում:

3.2 ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՆԵՐ

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքավայրի տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Նախագծվող բացահանքի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից և վարելահողերից և ջրային ռեսուրսներից /սխեմատիկ քարտեզ/



Նկ 18.

3.3 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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:

Բնապահպանական միջոցառումները միջավայրի պահպանության հիմնական խնդիրներն են՝ շրջապատող միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների գումարային մինիմալ չափերի պայմաններում, անհրաժեշտ արտադրության աշխատանքների ապահովման իրականացումն ու զարգացումն է:

Արտադրության և շրջապատող միջավայրի փոխազդեցության ժամանակ տնտեսական հիմնական ցուցանիշներն է համարվում աղտոտման հետևյալ ծախսերը՝

1. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են շրջապատող միջավայրի արտանետումների կրճատումը իրականացնելու համար:
2. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են արտանետումների հետևանքով առաջացած բացասական ազդեցությունների նվազեցմանը:
3. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են հումքի և արտադրանքի փոխհատուցման համար:

Օդային ավազանի աղտոտումից վնասվում է բերքատվությունը Y_{cy} , վատանում է բուսական և կենդանական աշխարհի վիճակը $Y_{բժՄ}$:

$$Y_{ԵՑ} = Y_{cy} + Y_{բժՄ}$$

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքն է 4.14հա, իսկ լցակույտի զբաղեցրած տարածքը 14300մ²: Միասին կկազմի՝ 5.57հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի

$$Y_{cy} = \sum_{H=1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_1 = (2000 \times 100 - 1870 \times 100) \times 5.57 = 72410 \text{ դրամ}$$

n- գյուղատնտեսական կուլտուրայի քանակն է, որն աճում է տվյալ տարածքի վրա Q_{nj} և Q_{dj} -ն բերքատվությունն է 1հա տարածքից բնապահպանական միջոցառումներից առաջ և հետո, կգ:

Z_{nj} Z_{dj} -ն 1 միավորի արժեքն է բնապահպանական միջոցառումներից առաջ և հետո S_1 – մակերեսն է , որի վրա կատարվում են այդ աշխատանքները:

Անտառները բացակայում են, որի պատճառով բուսական և կենդանական աշխարհի վրա ազդող վնասի կանխումը չի նախատեսվում:

Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝ $Y = 72410$ 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-ֆիլտր չեզոքացուցիչներ:

Բերված տվյալները վկայում են, որ հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա բացասական մեծ ազդեցություն թողնել չի կարող:

3.4 ԱՂՄՈՒԿ

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքը, լցակույտը, ավտոտրանսպորտը

Սակայն, քանի որ դրանց ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, նախալեռնաթեքվածքային, թույլ ալիքաձև ձորակներով մասնատված ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր: Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է բնակելի տարածքները հեռու են Ամենամոտ բնակավայրը՝ Մադինան գտնվում է հանքավայրից 0.85կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրում հումքը և մակաբացման ապարները տեղափոխող բեռնատար տրանսպորտային հոսքերի գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝

LA_{էկվ} ընդունված է 90դ.ԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ}$$

Որտեղ՝

LA_{էկվ} - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, LA_{էկվ}=90դ.ԲԱ

$\Delta LA_{հեռ}$ -

աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

$\Delta LA_{հեռ}$ -200մ- հեռավորության և 20մ-ից ավել խորության վրա կազմում է 28դ.ԲԱ

$\Delta LA_{էկր}$ -աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով:

$\Delta LA_{էկր}$ =14դ.ԲԱ : Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

$\Delta LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, $\Delta LA_{կանաչ}$ =8դ.ԲԱ

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 90 - 28 - 14 - 8 = 40$ դ.ԲԱ (նորման 45դ.ԲԱ):

3.5 ՆԱՎԹԱՄԹԵՐՔՆԵՐ ԵՎ 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՝

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՝

դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

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

- Բանեցված ավտոդողեր՝

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՝

դասիչ՝ 9211010013012

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

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների
շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքվում են առանձին տարրաների մեջ և
այն հանձնվում է յուղերի և քսայուղերի երկրորդական վերամշակման իրավունք
ունեցող ընկերությունների: Մաշված անվադողերը, որոնց քանակը տարեկան 1

կումպլեկտ է, հանձնվում է “ԱՄ-ԷՄԿԱ” ՍՊԸ: Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու մասերը կուտակվում են առանձին տեղում և հանձնվում են, որպես մետաղի ջարդոն: Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետ:

3.6. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

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 դեղորայքով ապահովում և 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:

4 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ 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 բնապահպանության 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
Մպասարկման ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում, հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	հողերի էրոզիա, լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

- օդը, ջուրը, հողն ու ընդերքն աղտոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խտությունների չափերը.
- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի չափերն արտանետումներում և արտահոսքերում.
- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.
- հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.

- գյուղատնտեսական և անտառային հողերի պահպանության կանոնները.
- սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
- բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշները:

Այս նորմատիվները պահպանելու դեպքում համարվում է, որ տվյալ գործունեությունը

չի խախտում բնական հավասարակշռությունը

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

4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂ

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

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

Տարածքի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները կանոնակարգվում են ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ. թիվ 1643-Ն որոշումով հաստատված Տեխնիկական կանոնակարգով:

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում նախ բացահանքի հատակում կփռվեն ժամանակակից առաջացումները, ապա դրանց վրա պայմանական հողային շերտը:

4.2.1 Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված

հաշվարկները

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Լցակույտում մնացած 3200մ³ ծավալը,

կտեղափոխվի 2151.5 և 2149.0մ, բարձրության հանքաստիճանների վրա կլցվի 1.9մ բարձրությամբ և կհարթեցվի՝ 1700մ² մակերես:

Հարթեցումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

Հարթեցումը կկատարվի բացահանքի ողջ մակերեսով՝ 31350մ², ինչպես նաև արտադրական հրապարակը 250մ², ավտոճանապարհները՝ 3100մ², ինչպես նաև նախկինում տեղադրված արտաքին լցակայանի մակերեսը՝ 14300մ²: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 49000 մ²:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են 1 – 4 աղյուսակներում:

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների բարձում	դիզ. վառելիք	450	340	153.0
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	12	800	9.6
Մակաբացման ապարների տեղափոխում (ավտոինքնաթափով)	դիզ. վառելիք	430	340	146.2
	դիզ. յուղ	12	800	9.6
	այլ քսուքներ	10	800	8.0
Մակաբացման ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	410	340	139.4
	դիզ. յուղ	11	800	8.8
	այլ քսուքներ	9	800	7.2
Ընդամենը				493.0

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.2

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.5	1	100.0	50.0
Էքսկավատորի մեքենավար	0.5	1	100.0	50.0
Ավտոինքնաթափի մեքենավար	0.5	2	100.0	100.0

Բուլդոզերավար	0.5	1	100.0	50.0
Ընդամենը		5		250.0

Ամրոտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.3

Մեխանիզի անվանումը	Քան ակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռա յին արժեքը հազ. դրամ	Ամրոտի զացիայի %-ը	Ամրոտի զացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամրոտի զացիայի ամսեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամրոտի զացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Էքսկավատոր	1	2 600	10	260.0	21.7	10.9
Բուլդոզեր	1	2 200.0	10	220.0	18.3	9.2
Անտոինքնաթ ափ	2	2 100.0	10	420.0	35.0	35.0
Ընդամենը						55.1

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 5. 4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը %	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	493.0
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	250.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	60.0
Ամրոտիզացիա	-	հազ. դրամ	55.1
Ընդամենը		հազ. դրամ	858.1
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	85.8
Ընդամենը		հազ.դրամ	943.9
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ.դրամ	50.0
Ընդամենը		հազ.դրամ	993.3
Շահութահարկ	10	հազ.դրամ	99.3
Ամբողջը		հազ.դրամ	1093.2
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	22.31
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների			1.75

1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	
------------------------	---	------	--

4.2.3 Կենսաբանական ռեկուլտիվացում

Տեխնիկական ռեկուլտիվացումից հետո կատարում են կենսաբանական ռեկուլտիվացիան: Կենսաբանական ռեկուլտիվացիան - ներառում է ագրոտեխնիկական և ֆիտոմելիորատիվ միջոցառումների համալիր, որոնք ուղղված են ագրոֆիզիկական, աքրոքիմիկան, կենսաքիմիկան և հողի այլ հատկությունների բարելավմանը: Հողերի բերրի վերնաշերտի հանված մասն օգտագործվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացիայի կամ ցածր բերրիություն ունեցող հանդակների բարելավման համար: Հողում օրգանական նյութերի առաջացման և քայքայման գործընթացների կարգավորում, մշակաբույսերի ճիշտ ընտրություն, ցանքաշրջանառության ճիշտ կազմակերպում Իբրև կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի եղանակ կկիրառվի հիդրոցանքի եղանակը:

Ռեկուլտիվացման հիդրոցանք եղանակը կիրառվում է խախտված մեծ տարածքների կանաչապատման համար: Այս եղանակը կարող է կիրառվել բոլոր տեսակի ապարների համար, որտեղ անհրաժեշտ է ստեղծել բուսական շերտ և խուսափել էրոզիայից:

Հիդրոցանքի իրականացման նպատակով օգտագործվող լուծույթի պատրաստման համար անհրաժեշտ բաղադրիչները և պատրաստման կարգը՝

- բենտոնիտի փոշի՝ խառնում են ջրի հետ 12-15 ժամվա ընթացքում;
- այնուհետև ավելացնում են 3.5% KML-2 լուծույթը, հումատների միկրոկենսաբանական խթանիչները և խառնում մինչև ոչ դիսպերսիոն լուծույթի ստանումը;
- ստացած լուծույթին ավելացնում են հանքային պարարտանյութը և տվյալ տարածքին բնորոշ բուսատեսակների սերմերի տեսակները:

Նյութերի տեսակարար ծախսերը բերված են աղուսյակ 4.5-ում:

Հիդրոցանքի իրականացման համար նյութերի տեսակարար ծախսը

Աղուսակ 4.5

	Նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը
--	--------------------	----------------

/h		ծախսը 1մ ³ լուծույթի պատրաստման համար, կգ/մ ³	ծախսը 1հա համար, կգ/հա
	Բենտոնիտային կավի փոշի	55	2750
	<i>KML</i> (նատրիումի կամ կալիումի)	3.0	150
	Նատրիումի կամ կալիումի հումատ	6.0	300
	Ազոտովիտ	0.01	0.5
	Գարու սերմեր	1.6	80.0
	Միներալային պարարտանյութ (սելիտրա)	7.0	350
	Տեխնիկական ջուր	925	46250

Կենսաբանական ռեկուլտիվացում կկատարվի լեռնային աշխատանքների պատճառով խախտված հողատարածությունների վերականգնված տարածքների վրա շահագործման ավարտից հետո, 4.9հա:

Կենսաբանական ռեկուլտիվացման հաշվարկը իրականացվել է ըստ ոլորտում ընդունված գործակցի՝ 200 000 դրամ մեկ հեկտարի համար:

$$4.9\text{հա} \times 200\ 000\ \text{դրամ/հա} = 980\ 000\ \text{դրամ:}$$

$$\text{Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝ } 1093.2 + 980.0 = 2073.2\text{հազ.դրամ:}$$

4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

4.4 Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, ոչ մետաղային հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը առանց պայթեցման աշխատանքների համար կազմում է 50.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է /0.85կմ/ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

4.5 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

4.5.1 Հողային ռեսուրսներ

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. 92Ն որոշմամբ հաստատված կարգի: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 4.14հա: Հողատարածքը գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Հողատարածքի կադաստրային արժեքը 1հա-ի համար կազմում է 16.7 հազ. դր.: Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U_{20} = \bar{O}_{24} + U_{42}$$

Որտեղ՝

U_{20} -ն ազդեցությունն է,

\bar{O}_{24} -ն վնասված տարածքի ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերն են

U_{42} -ն տարածքի ընդհանուր գույքային արժեքը

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$\bar{V} = U_{10} + U_{20} = 2073.2 + 69.14 = 2142.34 \text{ հազ. դրամ}$$

4.6 ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵՂՄԱՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ

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

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

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններում, որոնք նպաստում են գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը, ցրման գործընթացների

դանդադեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

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

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

Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

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

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

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

ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՑԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ մոտ 0.5կմ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ, ինչպես նաև քարի մշակման արտադրամաս:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

5.1. Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

- Բացահանքի, արտաքին լցակույտի և ենթակառուցվածքների տարածքներում բուսականության ոչնչացում,
- Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,
- Փոշու արտանետումներ և տարածում շրջակա միջավայրում՝ հանքային տեխնիկայի աշխատանքի արդյունքում
- Փոշու արտանետումներ և տարածում շրջակա միջավայրում՝ հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում,
- Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,
- Հանքային տեխնիկայի, կոմպրեսորային կայանի, օդափոխիչների և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
- Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր,
- Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում:

5.2 Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

- Օդային ավազան
- Մակերևութային ջրեր
- Հողային ռեսուրսներ
- Կենսաբազմազանություն
- Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

- Բնակչության առողջություն
- Բնակչության կենսակերպ
- Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում

գյուղատնտեսություն/

- Ենթակառուցվածքներ
- Պատմամշակութային արժեքներ:

6. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ
ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑ-
ՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

6.1 Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի աղտոտող հիմնական նյութերը փոշին է և շահագործվող տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների առաջացրած ծխագազերը և գազային արտանետումները:

Չոր եղանակներին, փոշու ծավալները նվազեցնելու նպատակով, նախատեսվում է ջրցանել արտադրական հրապարակները և գրունտային ճանապարհները:

Ծխագազերի արտանետումներով մթնոլորտային օդի աղտոտումը կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:

Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան ծխագազերի վնասակար արտանետումների կլանիչներ:

6.2 Մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր

Հանքարդյունահանման շահագործման ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

- փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:

Ստորերկրյա և մակերևութային ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

6.3 Հող

Հանքարդյունահանման աշխատանքների նախապատրաստման ընթացքում խախտվում է որոշ մակերեսով հողածածկույթը: ՀՀ օրենքների պահանջով շինարարական և օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ կատարելիս հողի բերրի շերտը հանվում և պահեստավորվում է:

ՀՀ կառավարության 08 09 2011թ. 1396-Ն որոշմամբ սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված

հարաբերությունները: Համաձայն այդ որոշման, այն առաջնային կարգով կիրառվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացման նպատակով:

Հողածածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակով՝ քացառելու համար վառելիքի և յուղի պատահական արտահոսքը:

Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուկային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացման նպատակով:

Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների ընթացիկ վերանորոգումները պետք է կատարել միայն այդ նպատակով նախատեսված արտադրական հարթակներում:

Հողի աղբոտումը կանխելու նպատակով արտադրական հարթակում և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրվում են աղբամաններ:

Առաջացած մետաղի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և անվադողեր/ նախատեսվում է հավաքել և իրացնել համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպություններում:

Հայցվող տարածքը ծածկված է մակաբացման ապարներով, որոնք իրենցից ներկայացնում են 0.2-0.5մ հզորությամբ մակաբացման ապարներով՝ և 0.5-1.7մ հզորությամբ այլուվիալ դելյուվիալ՝ գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային քարերով, հողմանահարված բազալտի կտորներով:

6.4 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Հանքավայրի բուն տարածքում ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

Բազալտների արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պայմանավորված է խոտաբուսական ծածկույթի խախտման հետ, որը հետո կվերականգնվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունքում իրականացնելով կենսաբանական ռեկուլտիվացիա: Ինչպես արդեն ներկայացվել է (Բուսական և կենդանական աշխարհը բաժին)՝ տարածքը խոտածածկ է, չկան անտառապատ տարածքներ: Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

▪ Բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս:

▪ ***Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ***

Հանքավայրի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան : Տեղամասի տարածքում չեն արձանագրվել ՀՀ կարմիր գրքերում գրանցված բուսական և կենդանական տեսակներ, դրանց աճելա- և ապրելավայրեր :

Նախնական գնահատման հայտի կազմմանը զուգընթաց իրականացվել է ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերի ուսումնասիրությունը (հաստատվել են ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն և N72-Ն որոշումներ), ինչպես նաև կատարվել են դաշտային զննություններ: ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված տեսակներ չեն արձանագրվել:

Հանքավայրի տարածքում չկան անտառային զանգվածներ, մոտակա անտառային նշանակության հողերը գտնվում են հանքավայրի տարածքից բավականին հեռու:

6.5 Պատմամշակութային արժեքներ

Հանքարդյունահանման համար հայցվող տարածքը պատմամշակութային գրանցված կոթողներից գտնվում է նվազագույնը 8.5կմ հեռավորության վրա, ուստի ոչ մի բացասական ազդեցություն հանքավայրի ծահագործման ընթացքում չի սպառնում:

Սակայն հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում պատմամշակութային նշանակություն ունեցող և մարդու գործունեության արդյունք հանդիսացող պատմական հետաքրքրություն ներկայացնող կառույցների, շինությունների, գերեզմանների, իրերի և այլնի հայտնաբերման դեպքում ՀՀ օրենսդրության պահանջով նախատեսվում է դադարեցնել դրանց տարածքում արդյունահանման աշխատանքները, այդ մասին տեղեկացնել պետական լիազորված մարմնին և հրավիրել համապատասխան մասնագետներ, որոնց օգնությամբ կկատարվի հայտնաբերված հուշարձանների ուսումնասիրություն, կոնսերվացում, անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղափոխում:

6.6 Սոցիալական ազդեցություն

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության

նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

Նախատեսվում կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

7. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Բացահանքի ապարների ամենամեծ հզորությունը - 34.5մ:

Հանքավայրը ծածկող ապարներն են հողաբուսական շերտը և այլովիալ-դելյուվիալ բերվածքները (որոնք ներկայացված են գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով), դրանց միջին հզորությունները կազմում է համապատասխանաբար 0.5մ և 1.11մ: Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմելով 1.61մ:

Լցակույտ առաջացնող ապարները ներկայացված են մակաբացման ապարներից 66900մ³, որոնք տեղադրվում բացահանքի հյուսիս արևելյան մասում: Իրենցից ներկայացնում են հողաբուսական շերտ և այլովիալ-դելյուվիալ առաջացումներ: Դրանք լցակույտում տեղադրված են առանձին, համապատասխանաբար N1 և N2 լցակույտերով:

Լցակույտի միջին բարձրությունն է 7.5մ, որի թեքության $\alpha = 35^\circ$ -ի դեպքում՝ զբաղեցրած մակերեսները համապատասխանաբար կազմում են՝ 6930մ² և 14300մ² մակերես: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը և էքսկավատորը կարելի է օգտագործել լցակույտառաջացման ժամանակ:

Հանույթից առաջացած արտադրական թափոնները, որոնք իրենցից ներկայացնում են բազալտի կտորներ՝ 364585մ³, ծավալով բացահանքի շահագործման տարիներին կիրացվեն սպառողի կողմից:

Շահագործման 20-րդ տարվանից սկսած N1 և N2 ժամանակավոր լցակույտերի մակաբացման ապարները, աստիճանաբար կտեղափոխվեն և կլցվեն արդեն արդյունահանված 2186.5մ 2184.0մ, 2181.5 բարձրության հորիզոնների վրա 1.9մ հզորությամբ և կհարթեցվեն (զծ Լ-12): Կստեղծվի ներքին լցակույտեր: Մինչև շահագործման 20-րդ տարվա ավարտը կկատարվի 63700մ³ ծավալի տեղափոխում և հարթեցում բացահանքի բացված հորիզոնների վրա: Իսկ մնացած 3200մ³ ծավալը կբերվի բացահանքի արդյունահանված և ներքին լցակույտ ձևավորված 2167.9մ բարձրության հորիզոնի մակերեսին և կկուտակվի նրա վրա 2մ բարձրությամբ (տես. զծ Լ-5):

Շահագործման ավարտից հետո իրականացվում է խախտված հողերի վերականգնում: 2167.9մ բարձրության հորիզոնի վրա կուտակված 3200մ³ ծավալը, կտեղափոխվի 2151.5 և 2149.0մ, բարձրության հանքաստիճանների վրա կլցվի միջինը 1.9մ բարձրությամբ և կհարթեցվի: Կհարթեցվի նաև նախկին լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը (զծ Լ-13):

8. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

8.1. Մշտադիտարկումների նպատակը

Անհրաժեշտ է կատարել օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի և դրան հարակից տարածքներում մշտադիտարկումներ, որը հնարավորություն կընձեռնի ստեղծելու տեղեկատվական հենք փակված հանքի երկրաբանական միջավայրի, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության վերաբերյալ:

8.2. Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը

Մշտադիտարկումների իրականացման դիտակետեր նախատեսվում է տեղադրել՝

1. Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ բացահանքի կողերի դեֆորմացիաները (սողանքներ, փլուզումներ) գնահատելու նպատակով:

2. Օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ վերակուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունքների գնահատման համար:

3. Բացահանքի հարակից տարածքում՝ ռելիեֆի հնարավոր դեֆորմացիաները գնահատելու նպատակով:

Մշտադիտարկումների պարբերականությունը՝ տարին 1 անգամ, :

Մշտադիտարկման ձևը՝ տեղագնություն:

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

9. ԱՇԽԱՏՈՒԺԻ ՄԵՂՄԱՑՈՒՄԸ

9.1. Մշտադիտարկումների տևողությունը

Շահագործման ժամանակ հանքավայրում մշտադիտարկումները իրականացվել են 5 տարի տևողությամբ՝ մինչ երկրադինամիկ, հիդրոդինամիկ և շրջակա միջավայրի հնարավոր աղտոտվածությունը բնութագրող ցուցանիշների կայունացումը:

Մոնիտորինգի վրա նախատեսվում է ծախսել տարեկան 30.0հազ. դրամ: Մոնիտորինգի գումարը 5 տարվա համար կազմում է 150 000դրամ:

Արդյունահանման աշխատանքներին մանակցում են 22 մարդ, որոնք ներգրավված են մոտակա համայնքներից:

Շահագործման աշխատանքների ավարտին բոլոր աշխատակիցներին կվճարվի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված դրամական փոխհատուցում:

Հանքի փակումից 2 տարի առաջ կներկայացվի հանքի փակման վերջնական ծրագիրը:

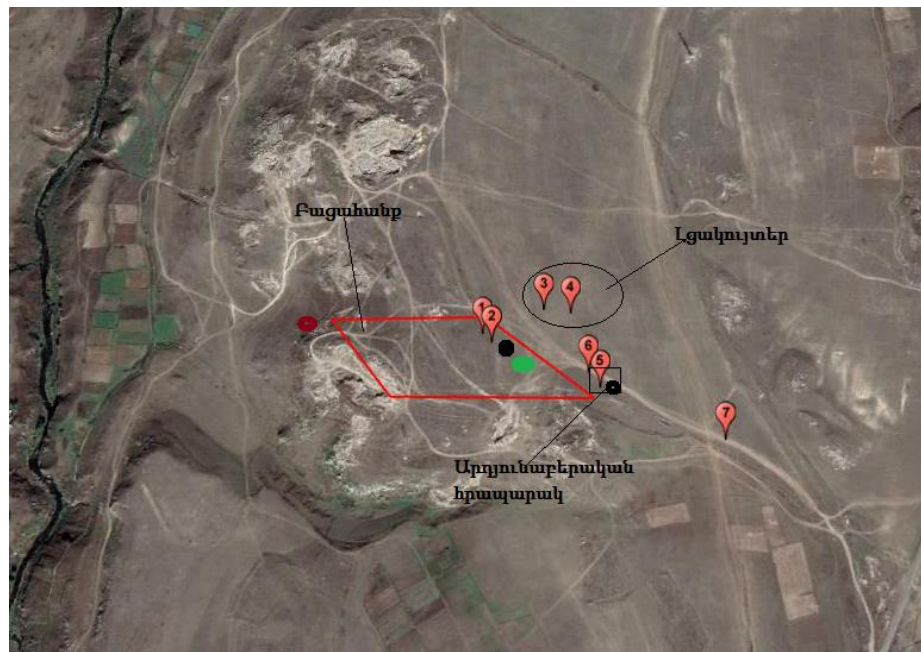
Ընկերությունը պարտավորվում է հանքի փակումից հետո





- Աշխատուժի սոցիալական մեղմացման նպատակով տրամադրել շուրջ 700հազ. դրամ աշխատողների վերաորոկավորման և այլ ճյուղերում աշխատանքի տեղավորելու համար:
- Հանքի անմիջական ազդեցության գոտում գտնվող համայնքների սոցիալ տնտեսական մեղմացման նպատակով նախատեսվում է ցուցաբերել մասնակցություն համայնքի ծրագրերին, շուրջ 270.0հազ դրամ:

Վերոհիշյալ պարտավորությունները կվերացվեն հանքի վերջնական փակման ծրագրում:

ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ-ի 191-Ն որոշման համաձայն մշտադիտարկումների պլան.

Մշտադիտարկումների դիտակետերի քարտեզ



-  Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության և բացահանքի և լցակայանի կողերի դեֆորմացիաների մոնիթորինգի դիտակետեր
-  Վայրի բնության, կենսամիջավայրի, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակների մոնիթորինգի դիտակետ
-  Բացահանքում և արտադրական հրապարակում աղմուկի մոնիթորինգի դիտակետ
-  Բացահանքում թթթոցի մոնիթորինգի դիտակետ

Նկար 19.

Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մոնիթորինգի դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով`

1	X=4438891	Y=8523186
3	X=4438907	Y=8523269

5 X=4438806 Y=8523368

7 X=4438749 Y=8523475

Բացահանքի և լցակույտի կողերի դեֆորմացիաների դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով՝

2 X=4438889 Y=8523193

5 X=4438907 Y=8523278

6 X=4438812 Y=8523361

Բացահանքում և արտադրական հրապարակում աղմուկի մոնիթորինգի դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով

● X=4438844 Y=8523253

● X=4438810 Y=8523380

Բացահանքում թրթռոցի մոնիթորինգի դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով

● X=4438836 Y=8523265

Բացահանքի տարածքից դուրս վայրի բնության, կենսամիջավայրի, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակների մոնիթորինգի դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով

● X=4438918 Y=8522900

9.2 Բնապահպանական մշտադիտարկումների պլան

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումը /**Էկոլոգիական մոնիթորինգը**/ շրջակա միջավայրի, այդ թվում շրջակա միջավայրի բաղադրիչների, բնական էկոլոգիական համակարգերի, նրանցում ընթացող գործընթացների, դրական և բացասական տեղաշարժերի, իրավիճակի **համալիր դիտարկում է**, որը թույլ է տալիս գնահատել և կանխատեսել շրջակա միջավայրի վիճակի փոփոխությունները:

Էկոլոգիական մշտադիտարկման նպատակներն են. շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը և նորմավորումը, ազդեցության աղբյուրների վերահսկումը /արտանետումները, ֆիզիկական ազդեցությունը, մնացորդային ազդեցությունը, վտանգները/, շրջակա միջավայրի բաղադրիչների որակի վերահսկողությունը: Այս ամենը անհրաժեշտ է ազդակիր համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության, աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման, ռացիոնալ բնօգտագործում և բնապահպանությունն ապահովելու:

Մշտադիտարկման պլանը հստակեցնում է դիտարկման օբյեկտը /տեղամասը/, չափվող կամ վերահսկվող պարամետրը, նրա թույլատրելի սահմանը, չափման կամ վերահսկման մեթոդը, հաճախականությունը և այլն:

Մշտադիտարկումը իրականացվում է շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների նկատմամբ՝ մակերևույթային և ստորգետնյա ջրեր, մթնոլորտային օդ, հողեր, կենսաբազմազանություն, սոցիալական միջավայր, ֆիզիկական ազդեցություններ, հանքարդյունահանման համալիրի կառույցներ /լցակույտեր, բացահանք/, և այլն:

Եթե չափված պարամետրերը գերազանցում են ցույց տալիս կամ զարգացման դինամիկ միտում, ապա պարզվում են այդ գերազանցումների պատճառները, ճշտվում են հակազդեցության գործողությունները, միջոցները, և վերացվում են խախտումները՝ նախատեսված միջոցառումներին համապատասխան:

Շրջակա միջավայրի իրավիճակի մասին տեղեկատվությունը, որը ստանում ենք Էկոլոգիական մշտադիտարկման արդյունքում, թույլ է տալիս կանխարգելել կամ նվազեցնել շրջակա միջավայրի վրա նախաձեռնության ազդեցությունը, պլանավորել տարածաշրջանի բնապահպանական իրավիճակը և համապատասխան հետևություններ անել տարածաշրջանի կայուն զարգացման բնագավառում:

Տեղական բնապահպանական մշտադիտարկման արդյունքներով հետևություններ են անում տվյալ նեղ տարածաշրջանի, ազդակիր համայնքի սահմաններում, շրջակա միջավայրի, մարդու բնակության և գործունեության միջավայրի վրա համալիրի ազդեցության մասին:

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման արդյունքները պետք է անհապաղ հրապարակվեն հասարակության և պետական լիազոր մարմինների համար ընդունելի ձևաչափով:

Դիտակետերի հենակետային ցանցում ընդգրկված մթնոլորտային օդի, հողի նմուշառման դիտակետերի տեղադիրքն նշված է միասնական կոորդինատային համակարգով ներկայացված մշտադիտարկումների ծրագրի բաղկացուցիչ մաս հանդիսացող հատակագիծ - հավելվածում: Այդ կետերի մասին տեղեկությունը ներկայացվում է նաև աղյուսակի տեսքով: Մշտադիտարկման հենակետային ցանցում դիտակետերի քանակը և տեղադիրքը ընտրվում է հաշվի առնելով հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական առանձնահատկությունները և պայմանները:

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ

կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն նախատեսվում է իրականացնել մշտադիտարկումներ:

9.3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ 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 ընդգրկում է՝

- մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, շաքաթական մեկ անգամ հաճախականությամբ,

- լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ,

➤ օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ դրանց պահպանման համար նախատեսված տեղից դեպի հավաքող փոսը ուղղությամբ, ամսական մեկ անգամ հաճախականությամբ:

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), - հողերի կազմաբանությունը կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

10. ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐԸ

Հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախս	հազ. դրամ	2073.2
Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, տեղափոխում	հազ. դրամ	250.0
Բացահանքի տարածքի մոնիթորինգ	հազ. դրամ	150.0
Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	հազ. դրամ	70.0
Ամբողջը	հազ. դրամ	2543..2

10.1 Հանքի փակման ֆինանսական երաշխիքներ

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

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

Նախատեսվող աշխատանքների կատարման ժամկետները՝

1. Բացահանքի, այն սպասարկող ավտոճանապարհի, արտադրական հրապարակի տարածքների վերականգնում – 30օր
2. Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում – 20օր
3. Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում – 30օր
4. Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ – 5 տարի:

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

Բերված տվյալները վկայում են, որ հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա բացասական մեծ ազդեցություն թողնել չի կարող:

10. 2 Թափոնների առաջացման պատճառները, նրանց տեղափոխումը և պահպանումը

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները՝ օգտակար հանածոն ծածկող մակաբացման ապարները, որոնց հաշվարկային ընդհանուր ծավալը կազմում է 66.9հազ.մ³: Դրանք իրենցից ներկայացնում են հողաբուսական շերտ և այլուվիալ-դելյուվիալ առաջացումներ՝ գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով:

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրված է արտաքին բուլդոզերային լցակույտաառաջացում:

Հետևյալ ծավալներն են՝

Մակաբացման ապարներ՝ 66900մ ³ Հողաբուսական շերտ	13870մ ³ x 1.1	15260մ ³
Հողմնահարված, ջարդոտված բազալտներ՝ կավաավազների հետ:	53030մ ³ x 1.35	71590մ ³

որտեղ 1.1; 1.35 -ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցն է:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս ծածկող ապարների շերտը, բուլդոզերով հավաքվում է և ավտոինքնաթափով տեղափոխվում բացահանքի հյուսիս արևելյան մասը՝ ժամանակավոր լցակույտ և պահեստավորվում (N1 և N2 լցակույտեր): N1 լցակույտը հողաբուսական շերտի լցակույտն է, իսկ N2-ը այլուվիալ-դելյուվիալ առաջացումների լցակույտն է՝ գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով:

Տեղափոխման հեռավորությունն է 0.5կմ:

Շահագործման 20-րդ տարվանից սկսած N1 և N2 ժամանակավոր լցակույտերի մակաբացման ապարները, աստիճանաբար կտեղափոխվեն և կլցվեն արդեն արդյունահանված 2186.5մ 2184.0մ, 2181.5 բարձրության հորիզոնների վրա 1.9մ հզորությամբ և կհարթեցվեն (զծ. Լ-12): Կստեղծվի ներքին լցակույտեր: Մինչև շահագործման 20-րդ տարվա ավարտը կկատարվի 63700մ³ ծավալի տեղափոխում և հարթեցում բացահանքի բացված հորիզոնների վրա: Իսկ մնացած 3200մ³ ծավալը կբերվի բացահանքի արդյունահանված և ներքին լցակույտ ձևավորված 2167.9մ բարձրության հորիզոնի մակերեսին և կկուտակվի նրա վրա 2մ բարձրությամբ (տես. զծ Լ-5):

Շահագործման ավարտից հետո իրականացվում է խախտված հողերի վերականգնում: 2167.9մ բարձրության հորիզոնի վրա կուտակված 3200մ³ ծավալը, կտեղափոխվի 2151.5 և 2149.0մ, բարձրության հանքաստիճանների վրա կլցվի միջինը

1.9մ բարձրությամբ և կհարթեցվի: Կհարթեցվի նաև նախկին լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը (զծ Լ-13):

Մակաբացման ապարների հաշվարկային ընդհանուր ծավալը կազմում է 66.9հազ.մ³:

Լցակույտի միջին բարձրությունն է 7.5մ, որի թեքության $\alpha = 35^\circ$ -ի դեպքում՝ զբաղեցրած մակերեսները համապատասխանաբար կազմում են՝ 6930մ² և 14300մ² մակերես: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը և էքսկավատորը կարելի է օգտագործել լցակույտառաջացման ժամանակ:

Լցակույտառաջացումը ըստ տարիների և դրանց վերջնական դիրքերը բերված են նախագծի գծագրական մասում Լ-8-Լ-12:

Հանույթից առաջացած արտադրական թափոնները, որոնք իրենցից ներկայացնում են բազալտի կտորներ՝ 364585մ³, ծավալով բացահանքի շահագործման տարիներին կիրացվեն սպառողի կողմից:

10.3 Անբարենպաստ պայմաններում, արտակարգ և վթարային իրավիճակներում նախատեսվող միջոցառումներ և ծրագրեր

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

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

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

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանք

որոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

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

Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

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

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

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

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

Բնական աղետների, ինչպես նաև տեխնոլոգիական վթարների ժամանակ արդյունահանման աշխատանքները դադարեցվում են, հոսանքազրկվում են բոլոր էլեկտրական սարքերը, անձնակազմը շտապ տեղափոխվում է անվտանգ վայր:

Երևույթների և իրավիճակի մասին անմիջապես տեղեկացնում են արտակարգ իրավիճակների նախարարության մարզային համապատասխան կառույցները և տեղական ինքնակառավարման մարմինները:

Թափոնների օբյեկտի դասակարգում

Ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտը դասակարգվում է “Ա” կատեգորիայի, եթե դրա կառուցվածքային ամբողջականության խախտման արդյունքում եղած փլուզման կամ տեխնիկական անվտանգության կանոնների խախտմամբ իրականացված շահագործման հետևանքները կարճաժամկետ կամ երկարաժամկետ ապագայում կարող են հանգեցնել՝

- Կյանքի կորստի անժխտելի հավանականության,
- Մարդու առողջության նկատմամբ լուրջ վտանգի,

Թափոնների օբյեկտի շրջանում էկոլոգիական իրավիճակի անդարձելիորեն կամ խիստ խախտման:

Թափոնների օբյեկտը դասակարգվում է «Ա» կատեգորիայի հետևյալի հիման վրա՝

փլուզում ոչ ճիշտ շահագործման հետևանքով,

վտանգավոր թափոնների բաղադրություն,

վտանգավոր նյութերի բաղադրություն:

Ընդերքօգտագործման թափոնների վտանգավորության դասը սահմանվում է շրջակա միջավայրի վրա դրանց հնարավոր վնասակար ազդեցության աստիճանով՝ թափոնի ուղղակի կամ անուղղակի ազդեցության դեպքում:

Հանքավայրում մակաբացման ապարները հիմնականում ներկայացված են ծածկող ապարներով՝ հողաբուսական շերտը և այլուվիալ-դեյուվիալ բերվածքները (որոնք ներկայացված են գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների կտորներով), որոնց վնասակար ազդեցության աստիճանը շատ ցածր է, էկոլոգիական համակարգը գործնականորեն չի խախտվում, թափոնի վտանգավորությունը շրջակա միջավայրի համար 5-րդ դասի է, այն է գործնականորեն անվտանգ:

Այսպիսով, լցակույտը «Ա» կատեգորիայի օբյեկտ չի հանդիսանում:

Բացահանքի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական վերականգնումն իրականացվելու է բացահանքի շահագործման 20-րդ տարվանից սկսած, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ:

11. ԹԱՓՈՆՆԵՐ ԵՎ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐ

Հանքավայրը ծածկող ապարներն են հողաբուսական շերտը և այլուվիալ-դեյուվիալ բերվածքները (որոնք ներկայացված են գլաքարավազային, գլաքարային, ավազակավային նյութերով և ջարդոտված հողմնահարված բազալտների

կտորներով), դրանց միջին հզորությունները կազմում է համապատասխանաբար 0.31մ և 1.3մ: Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմելով 1.61մ:

Այսպիսով, հանքավայրի արդյունահանման ընթացքում ընդերքօգտագործման թափոններ են հանդիսանում մակաբացման ապարները:

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած օգտակար հանածոյի կտորները՝ արտադրական թափոնները նույպես իրացվում են սպառողի կողմից:

Մակաբացման ապարները 66900մ³ շահագործմանը զուգընթաց օգտագործվում են խախտված տարածքների վերականգնման նպատակով:

Այդ աշխատանքների իրականացման /տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիա/ հաշվարկված է 2073.2 հազ. դրամ գումար, որը կփոխանցվի շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին՝ ՀՀ կառավարության 23.08.2012թ.-ի N 1079-Ն որոշմամբ հաստատված կարգին համաձայն: Ուստի թափոնների կառավարման համար լրացուցիչ ֆինանսական և տեխնիկական կարողություններ չեն հաշվարկվել:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են մեխանիզմներում փոխվող հնացած յուղերը և քսայուղերը, մաշված դետալների և մասերի նորով փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղական թափոնները /մետաղաջարդոնները/ և կենցաղային աղբը:

Նավթամթերքները պահվում են բացահանքի արտադրական հրապարակում, հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա պահեստ):

Վերջինիս հատակը բետոնապատվում և տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

- Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.
- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝
դասիչ՝ 5410020102033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ, բնութագրիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:
- Դիզելային յուղերի մնացորդներ՝
դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերն ու քսուկները հավաքվում են առանձին տարաների մեջ և հանձնվում վերամշակման կետեր:

- Բանեցված ավտոդողեր՝
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՝
դասիչ՝ 9211010013012

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

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքվում են առանձին տարաների մեջ և այն հանձնվում է յուղերի և քսայուղերի երկրորդական վերամշակման լիցենզիա ունեցող կազմակերպություն: Մաշված անվադողերը, որոնց քանակը 5 տարին 1 կոմպլեկտ է, հանձնվում է վերամշակող կազմակերպությունների: Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու մասերը կուտակվում են առանձին տեղում և հանձնվում են, որպես մետաղի ջարդոն: Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետ:

Հաշվի առնելով, որ օգտագործված հնացած յուղերը, քսայուղերը, առաջացած մետաղաջարդոնը, կենցաղային աղբը՝ ընկերությունը չի վերամշակում, նկատի ունենալով առաջացող թափոնների սակավությունը, ինչպես նաև հաշվի առնելով այն, որ թափոնների տեղափոխումն իրականացվում է ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով՝ վերը թվարկված թափոնների կառավարման պլանի իրականացման համար նույնպես ֆինանսական միջոցներ չեն հաշվարկվել:

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Բացահանքի շահագործման ժամանակ բնապահպանական միջոցառումներից նախատեսվում են՝

- փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (մերձավոր ավտոճանապարհ, աշխատանքային հրապարակներ և լցակայաններ) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին,
- լեռնատեխնիկական և կենսաբանական վերակուլտիվացիա, որի նպատակով բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին հատկացվելու է 2073.2 հազ.դրամ գումար,
- դիզելային շարժիչներով աշխատող լեռնատրանսպորտային սարքավորումների վրա խլացուցիչների և արտանետվող գազի հոսքի վրա գտիչների տեղադրում՝ թունավոր խառնուրդների չեզոքացման համար,
- նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ), որի տրվում է համապատասխան թերություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը,
- օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար, հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում հատկացված առանձին տեղում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն,
- կենցաղային աղբը տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՊԼԱՆԸ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄԱՐՏՈՒՆՈՒ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐՈՒՄ /1-A ԲԼՈԿ/ հանքավայրի շահագործման ընթացքում «ՄԵՐ ՔԱՐԵՐ» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն /մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, շաբաթական մեկ անգամ՝ անգամ հաճախականությամբ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մլգ/մ^3 , մրի համար՝ $0,15\text{մլգ/մ}^3$:

2. լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ դրանց պահպանման համար նախատեսված տեղից դեպի հավաքող փոսը ուղղությամբ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ:

Բնապահպանական միջոցառումների համար նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 30.0 հազ.դրամ:

Ընդերքօգտագործման աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական միջոցառումների մշտադիտարկումների ծրագիրը նախատեսվում է վերանայել 3 տարի պարբերականությամբ:

Բնապահպանական կառավարման պլան և մշտադիտարկումների ծրագիր

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	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 տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված</p>		«Մեր Քարեր» ՍՊԸ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին Համայնքապետարաններ

	<p>4. Հողերի խախտում</p>	<p>տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքարային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p> <p>1. Արտադրական հրապարակի տարածքից նախապես օգտահանել բերրի հողաշերտը և պահեստավորել ռեկուլտիվացման աշխատանքների ժամանակ օգտագործելու նպատակով;</p> <p>2. Ճանապարհների և բացահանքի տարածքից հողաբուսական շերտի հանում և պահեստավորում</p>			<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	--------------------------	--	--	--	--

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

<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>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. հարթեցում և բերրի հողաշերտի փռում</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 տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p>		<p>«Մեր Քարեր» ՍՊԸ</p>	<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
----------------------------------	--	---	--	------------------------	--

	<p>4. Հողերի աղբոսում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի պահեստամասերով</p>	<p>Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի ստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի: 3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում: 4.Մեքենաների և տեխնիկաների վնասումը կատարել բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա:</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 հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և</p>			<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	--	---	--	--	--





	<p>5. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>6. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>7. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p>	<p>անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում: 1/Տեխնիկատրանսպորտային 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>Նախատեսվում է իրականացնել բուսական և կենդանիական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ հաշվի առնելով ՀՀ կառավարության 2014թ-ի հուլիսի 31-ի 781-Ն որոշման պահանջները</p> <p>Աղբը հավաքել հատուկ աղբահավաք տարաներում, ապա հեռացնել համայնքի կողմից հատկացված վայրեր</p> <p>Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ:</p>			<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	---	---	--	--	---

	<p>9.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/</p>	<p>Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում: Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով: Մեքենաների և տեխնիկաների լվացումը կատարել բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա:</p>			<p>Պետական հիգենիկ և հակահամա-ճարակային տեսչություն</p>
--	--	--	--	--	---

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ

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



-  Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության և բացահանքի և լցակայանի կողերի դեֆորմացիաների մոնիթորինգի դիտակետեր
-  Վայրի բնության, կենսամիջավայրի, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակների մոնիթորինգի դիտակետ
-  Բացահանքում և արտադրական հրապարակում աղմուկի մոնիթորինգի դիտակետ
-  Բացահանքում թրթռոցի մոնիթորինգի դիտակետ

Նկար 19.



Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մոնիթորինգի դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով՝

1	X=4438891	Y=8523186
3	X=4438907	Y=8523269
5	X=4438806	Y=8523368
7	X=4438749	Y=8523475


Բացահանքի և լցակայանի կողերի դեֆորմացիաների դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով՝

2	X=4438889	Y=8523193
5	X=4438907	Y=8523278
6	X=4438812	Y=8523361


Բացահանքում և արտադրական հրապարակում աղմուկի մոնիթորինգի դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով՝

	X=4438844	Y=8523253
	X=4438810	Y=8523380

Բացահանքում թրթռոցի մոնիթորինգի դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով՝

	X=4438836	Y=8523265
---	-----------	-----------

Բացահանքի տարածքից դուրս վայրի բնության, կենսամիջավայրի, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակների մոնիթորինգի դիտակետերի կոորդինատները ARM WGS համակարգով՝

	X=4438918	Y=8522900
---	-----------	-----------

Հավելված 2

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ

ԴԱՇՏԸ

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության 10-րդ հոդվածը (ընդունվել է 1995թ.) սահմանում է «Պետությունն ապահովում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը և վերարտադրությունը, բնական պաշարների բնական օգտագործումը»: 1991թ. անկախության ձեռք բերելուց հետո, Հայաստանի Հանրապետությունը մի շարք օրենքներ և ենթաօրենսդրական ակտեր ընդունեց, ինչպես նաև մի շարք միջազգային կոնվենցիաներ և արձանագրություններ ստորագրեց և ընդունեց այդ պարտավորությունն իրականացնելու համար: Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող մի շարք ՀՀ օրենքներ:

1. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքը (2014)

2.«Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին» ՀՀ օրենքը (1998)

3.«Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքը (1999) և «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքը (2000)

4.«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին օրենքը» (1999թ. լրամշակվել է 2007թ.)

5.«ՀՀ Հողային օրենսգիրքը» (2001)

6. «ՀՀ Ընդերքի օրենսգիրքը» (2012)

7. «ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը» (2002)

8. «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքը (2004)

9. «Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենքը (2005)

10. «Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին» ՀՀ օրենքը (2005)

11. «ՀՀ անտառային օրենսգիրքը» (2005)

12. «Ջրի ազգային ծրագրի մասին» ՀՀ օրենքը (2006)

13. «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքը (2006)

14. «Հողօգտագործման և պահպանման վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենքը (2008)

15. ՀՀ կառավարության 2014թ-ի հուլիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշումը

16. ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» N72-Ն որոշումը

17. «Սևանա լճի մասին» ՀՕ-190 , 04.07.2001թ

18. «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 14 օգոստոսի 2008 թվականի N967-Ն որոշումը

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
2. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД – 84 – Н
3. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
4. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Стройиздат. Москва. 1982г.
5. Նօժնեմատիւնի ղեկավարման կանոնադրումը ՆՊՃԱ Պ -7.01-96
6. Пособие по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды ” к СНиП 1.02.01-85. Госстрой СССР, ЦНИИПРОЕКТ, Москва, 1989г.
7. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. ГК СССР по гидрометеорологии
8. Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых(утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 28 июня 1985 г. N 3905-85)
9. ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարի 30.12.2011 թ. Թիվ 249-Ն հրաման “Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմամբ, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”
10. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2007
11. Հայաստանի բնաշխարհ, 2006
12. Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկուլց, 1999
13. ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին>> օրենք 2014
14. ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476–Ն որոշում:
15. ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
16. << Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск:
17. ՀՀ <<Ընդերքի մասին>> օրենսգիրք:
18. «Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами» . Гидрометеоиздат, 1986г.