

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՐԴԵՆԻՍԻ ՔԱՐՀԱՆՔ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ»
ԲԱՑ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՒԲԱԹԱՆԻ ՏՈՒՖԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐՈՒՄ
ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅԱՆ

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ՎԱՐԴԵՆԻՍԻ ՔԱՐՀԱՆՔ
ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ» ԲԲԸ
Տնօրեն՝



Վ. Խլոյան

Երևան - 2020թ

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ Ու Թ Յ Ու Ն

ՆԵՐՄԾՈՒԹՅՈՒՆ-----	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-----	13
1.1.4 Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը -----	14
1.1.5 Բացահանքի ծառայման ժամկետը-----	15
1.1.6 Հանքավայրի բացումը-----	15
1.1.7 Մակաբացման աշխատանքներ-----	16
1.1.8 Լեռնախապատրաստական աշխատանքներ-----	16
1.1.9 Արդյունահանման աշխատանքներ-----	17
1.1.10 Մշակման համակարգը-----	17
1.1.11 Միաքարի անջատումը զանգվածից-----	18
1.1.12 Միաքարի ճեղքումը բլոկների (մեծ աղյուսների)-----	19
1.1.13 Բլոկների կոպիտ մշակումը-----	19
1.1.14 Բարձման աշխատանքները-----	19
1.1.15 Ռելսագծերի տեղափոխումը-----	20
1.1.16 Կտրված քարերի բարձումը-----	21
1.1.17 Բուլդոզերային աշխատանքներ-----	21
1.1.18 Տրանսպորտային աշխատանքները-----	22
1.1.19 Սեղմած օդի մատակարարումը-----	23
1.1.20 Լցակայանառաջացում-----	24
1.1.21 Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը-----	25
1.1.22 Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը-----	26
1.1.23 Անվտանգության տեխնիկան և արդյունաբերական սանիտարիան-----	27
1.2 ՆԱԽԱԳԾԻ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԸ-----	28
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ-----	29
2.1 ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՄԱՍԻՆ-----	29
2.2 ՌԵԼԻԵՖ, ԵՐԿՐԱԶԵՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	31
2.3 ԿԼԻՄԱՆ-----	35
2.4 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	37
2.4.1 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը-----	37
2.4.2 Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը-----	39
2.4.3 Հիդրոերկրաբանական, մշակմանը և երկրաբանական, լեռնատեխնիկական պայմանները-----	40
2.5 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂ-----	40
2.6 ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ-----	41
2.7 ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ-----	43
2.8 ԲՈՒՄԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ-----	47
2.9 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀՍՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ-----	52
2.10 ԱՂՄՈՒԿԻ ԵՎ ԹՐԹՌՈՑԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿՆԵՐԸ-----	54
2.11 ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ-----	54
2.11.1 ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը-----	54
2.11.2 Ազդակիր համայնքը, ենթակառուցվածքները-----	58
2.11.3 Պատմության, մշակութային հուշարձաններ-----	60
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ-----	61
3.1 ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ ՄԹՆՈԼՈՐՏ-----	61
3.2 ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ-----	67
3.3 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ-----	67
3.4 ԱՂՄՈՒԿ-----	68
3.5 ՆԱՎԹԱՄԹԵՐՔՆԵՐ ԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐ-----	69
3.6 ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ-----	71

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ	
ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	72
4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ	74
4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ	74
4.2.1 Լեռնային աշխատանքների պատճառով խախտված հողածածկույթների լեռնատեխնիկական վերականգնումը	74
4.2.2 Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկը	75
4.2.3 Կենսաբանական ռեկուլտիվացում	76
4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ	76
4.4 ՄԱՆԻՏԱՐԱ-ՊԱՇՏՊԱՆԻՉ ԳՈՏԻ	76
4.5 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ	77
4.5.1 Հողային ռեսուրսներ	77
4.6 ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵՂՄԱՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ	78
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	80
5.1 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՌԻՍԿԵՐԸ	80
5.2 ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿՐՈՂ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՍՈՒԲՅԵԿՏՆԵՐԸ	80
6. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	81
6.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ	81
6.2 ՄԿԵՐԵՎՈՒՅԹԱՅԻՆ ԵՎ ՍՏՈՐԳԵՏՆՅԱ ՋՐԵՐ	81
6.3 ՀՈՂ	81
6.4 ԲՈՒՄԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ	82
6.5 ՊԱՏՄԱՍՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐ	83
6.6 ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ	83
7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ	84
7.1 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ	86
8. ԱՇԽԱՏՈՒԺԻ ՄԵՂՄԱՑՈՒՄԸ	90
9. ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐ	90
10. ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿ	92
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1	
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ	96
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2	
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ	
ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ	103
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	105

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:

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

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

Նախագծի կազմը՝

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

Հատոր 2 – Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

բնության հատուկ պահպանվող տարածք` ցամաքի (ներառյալ` մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի` սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջաբարական, 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 մշակութի 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. ՆԱԽՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 ՆԱԽԱԳԾԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սուրբաթանի տուֆերի հանքավայրի բացահանքի նախագիծը կատարվել է «ՎԱՐԴԵՆԻՍԻ ՔԱՐՀԱՆՔ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ» ԲԲԸ տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրը նախկինում շահագործվել է «ՎԱՐԴԵՆԻՍԻ ՔԱՐՀԱՆՔ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ» ԲԲԸ –ի կողմից, հանքային իրավունքի ժամկետը լրացել է 2020 թվականի մարտի 8-ին: Սուրբաթանի տուֆի հանքավայրի զբաղեցրած մակերեսը կազմել է 2.04հա: Մնացորդային պաշարների քանակը կազմում է 16201մ³, որն մնացել է Սուրբաթանի տուֆի հանքավայրի 0.305հա տարածքում:

Արդյունահանման աշխատանքներ իրականացնել բաց լեռնային աշխատանքներով, կիսամեքենայացված եղանակով ՄՔԱՂ-33 մակնիշի ներհատ և CMP-026 քարհատ մեքենաներով:

Միաքարը զանգվածից հատվում է ՄՔԱՂ-33 մակնիշի ներհատ մեքենայով 1.6մ խորությամբ հորիզոնական կտրումով, որից հետո կատարվում է ուղղահայաց կտրում: Այս եղանակով կտրումը հնարավորություն է տալիս միաքարը բաժանել 1.6մ բարձրությամբ, 1.6մ լայնությամբ, իսկ երկարությունը՝ ճաքերի միջև եղած հեռավորության չափերով: Բլոկների մասնատումը իրականացվում է հորատասեպային եղանակով և քարհատ մուրճերի օգնությամբ:

Բլոկների բարձումը իրականացվում է ավտոկռունկի միջոցով:

- Մարվող պաշարները կկազմեն՝ 16201մ³, A կարգով:
- Տարեկան մարվող պաշարները կազմում են՝ 1620.1մ³:
- Ծառայման ժամկետը ընդունվում է 10 տարի:
- Կորզվող պաշարները կազմում են 15400մ³ տուֆ:
- Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է՝ 1540մ³ տուֆի

զանգված:

Հանքավայրի շահագործումը իրականացվելու է բաց լեռնային աշխատանքներով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների և նախատեսվում է՝

- Արդյունահանված բլոկների իրացում տեղում, սպառողի ավտոտրանսպորտով:

- Մշակված տարածքի լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա,

- Բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում գոյություն ունի բեռնարկղային տիպի գրասենյակ իր անհրաժեշտ կառույցներով, անջրթափանց հոր, արտադրական հրապարակ:

Արտադրական թափոնները պահեստավորելու է ներքին լցակույտերում:

1.1.1 Նախագծի առկա իրավիճակային նկարագրությունը

Սույն նախագծով նախատեսում է արդյունահանել Սուբաթանի տուֆի հանքավայրից 2.04հա մակերեսով տարածքը, որը հաստատված պաշարների եզրագծի հարավային հատվածում է:

ՀՀ Գեոարքունիքի մարզի Սուբաթանի տուֆի հանքավայրը շահագործվել է 1995թվականից 29/016 (նախկին 14/128) թույլտվությամբ :

Մինչ շահագործումը հանքավայրը ծածկված է եղել է հողաբուսական շերտով, որի հզորությունը կազմել է միջինը 10-20սմ, որն էլ շահագործման հենց սկզբին՝ ԽՍՀՄ տարիներին տարվել և օգտագործվել գյուղատնտեսական նպատակների համար:

Հանքավայրը ծածկող ապարներից են եղել նաև ավազակավերով և ջարդոտված տուֆերի ու բազալտների կտորներից կազմված մակաբացման ապարները, որոնք սկզբում տեղավորվել են բացահանքի եզրերով այնուհետև շահագործման ընթացքում հնարավորություն ստեղծվելուց հետո դրանց մի մասը տեղավորվել են բացահանքի արդյունահանված տարածք՝ բացված հանքաստիճանի վրա, որտեղ տեղավորվել է նաև արտադրական թափոնները:

Նախկին արդյունահանման ժամանակ բացահանքի եզրերում մնացել են արտադրական թափոնները, որոնք կազմում են 1300մ³ ծավալ, ևս նախատեսվում է տեղափոխել ներքին լցակույտերը և կհարթեցվեն:

Մնացորդային պաշարները բաց են, նրանց վրա որևէ մակաբացման ապարներ կամ արտադրական թափոններ չկան:

Սուբաթանի տուֆերի հանքավայրի մնացորդային պաշարները շահագործելու ընթացքում, առաջացած արտադրական թափոնները ևս կլցվեն շահագործված տարածքի ներքին լցակույտի շարունակության վրա և կհարթեցվի:

Նախկին արդյունահանման ժամանակ բացահանքի եզրերում մնացել են արտադրական թափոնները, որոնք կազմում են 1300մ³ ծավալ, ևս նախատեսվում է տեղափոխել ներքին լցակույտերը և կհարթեցվեն:

Հանքավայրի անկյունային կոորդինատներն են WGS -84 համակարգով՝

x = 4442823	y = 8558318
x = 4442783	y = 8558518
x = 4442719	y = 8558514
x = 4442683	y = 8558314

1.1.2 Հանքավայրին մշակման եղանակի ընտրումը

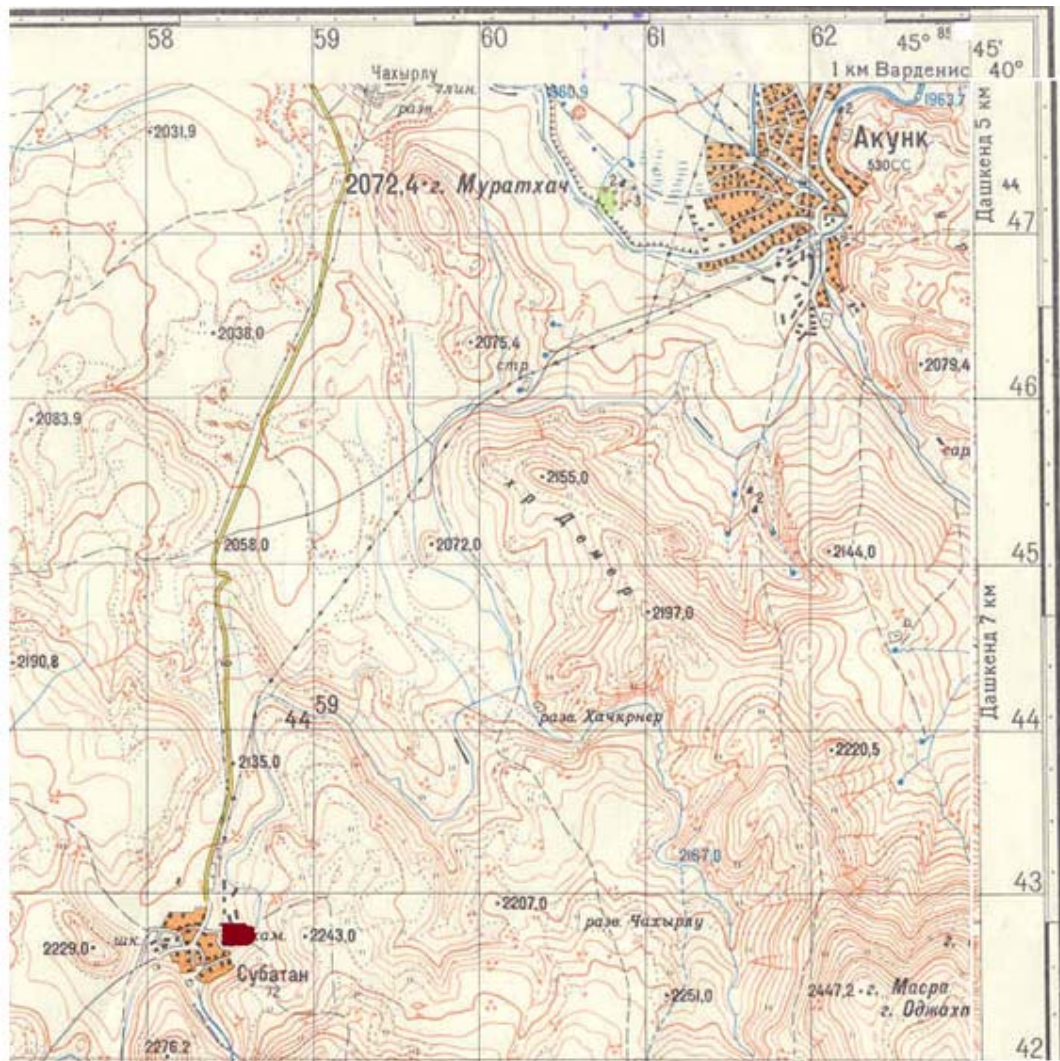
Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների բացակայությունից, բացահանքի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան:

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի պարամետրերն են՝

- Մշակվող դաշտի առավելագույն երկարությունը - 75.0մ,
- Մշակվող դաշտի առավելագույն լայնությունը - 50.0մ
- Մշակվող տուֆերի հաստաշերտի միջին հզորությունը – 5.31մ
- Բացահանքի առավելագույն խորությունը - 8.0մ
- Բացահանքի մնացորդային պաշարների օտարման մակերեսը - 0.305հա
- Տուֆերի հաշվեկշռային պաշարները - 16201 մ³:
- Տուֆերի կորզվող պաշարները - 15.4հազ.մ³:
- Մակաբացման ապարների ծավալը – 0հազ.մ³:
- Շահագործման ավարտից հետո կատարվելու է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ:

Նախագծվող բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանների մեջ ներառված օգտակար հանածոյի արդյունահանվող ծավալներն ըստ հանքաստիճանների բերված են 2.1 աղյուսակում:

	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³		
	Լեռնային զանգված, մ ³	Տուֆ, մ ³	Մակաբացման ապարներ, մ ³
Հորիզոններ՝			
2150.0	690	690	0
2148.4	1900	1900	0
2146.8	2580	2580	0
2145.2	3460	3460	0
2143.6	4030	4030	0
2142.0	2740	2740	0
Ընդամենը	15400	15400	0



■ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սուբաթանի տուֆերի հանքավայր

Ներկայացվում է Սուբաթանի տուֆերի հանքավայրի իրավիճակային հատակագիծը:

1.1.3 Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները Բացահանքի շահագործման ժամանակ նախագծային կորուստները՝

1. Ըստ լեռնատեխնիական պայմանների - կախված օգտակար հաստաշերտի եզրագծի բարդության աստիճանից: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում՝ կազմում է՝ 720մ³ (4.44%):

2. Շահագործողական կորուստները - Տվյալ դեպքում նրանք կանխորոշվում են արդյունահանման տեխնոլոգիայից և ընդունվում են՝ (0.5%) -81 մ³:

Բացահանքի կորուստները կազմում են՝

$$(16201 - 15400) : 16201 \times 100 = 4.94\%$$

որտեղ՝ 16201-ը Բացահանքի մարվող պաշարներն են

15400 մ³-ը Բացահանքի կորզվող պաշարներն են:

1.1.4 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքի ռեժիմը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ բլոկի կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = \frac{1540 \times 0.59 \times (100 - 0.5)}{100} = 904.1 \text{ մ}^3$$

Որտեղ՝ 1540մ³-ը և բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆի զանգվածի:

0.59 – բլեկի էլքի գործակիցն է տուֆի զանգվածից:

0.5% - Օգտակար հանածոյի նախագծային շահագործական կորուստներն են:

Նախատեսվում է բացահանքում լեռնային աշխատանքները կատարել շուրջ տարյա, ընդհատվող աշխատանքային շաբաթով աշխատանքային ռեժիմով:

Աշխատանքային օրերի քանակը տարվա մեջ ընդունվում է 260 օր, հերթափոխերի քանակը օրվա ընթացքում –1, հերթափոխի տևողությունը – 8,0 ժամ:

Բացահանքի տարեկան և օրական (հերթափոխային) արտադրողականությունները ըստ օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների բերված են 2.2. աղյուսակում.

Աղյուսակ 2.2.

N	Անվանումը	Չափման միավորը	Բացահանքի արտադրողականությունը, մ ³	
			Տարեկան	Օրական (հերթափոխային)
1.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	0	0
	Տուֆի զանգված այդ թվում՝	մ ³	1540	5.92
	- բլոկներ	մ ³	904.1	3.48
	- արտադրական թափոններ	մ ³	635.9	2.45
	Ընդհամենը լեռնային զանգված	մ ³	1540	5.92

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, $t_1 = 0$ տարի,

t_2 - բացահանքի շահագործման տևողությունն է 100 % արտադրական հզորության հասնելու պահից:

$$t_2 = \frac{Q_4 - Q_2}{Q_n} = \frac{15400 - 0}{1540} = 10$$

Որտեղ՝ Q_4 - կորզվող պաշարներն են՝

$$Q_4 = 15400 \text{մ}^3$$

Q_2 – արտահանված պաշարներն են բացահաքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 0 \text{մ}^3$:

Q_n - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի, $Q_n = 1540 \text{մ}^3$

Բացահանքի ծառայման ժամկետը՝ $T = 0 + 10 = 10$ տարի

1.1.6 Հանքավայրի բացումը

Հանքավայրը բացված է, աշխատանքները կսկսվի 2150.0մ բարձրության հորիզոնից: Բացահանքի հարևանությամբ անցնող Խաչաղբյուր գյուղ տանող ավտոճանապարհից նախատեսվում է դեպի 2150.0մ բարձրության հորիզոն 254.0մ երկարությամբ, առավելագույն հաղթահարող թեքությունը՝ 98.4‰ կապիտալ խրամ, որից հետո իրականացվում է հաջորդ՝ 2148.4; 2146.8մ.....2142.0. բարձրության հորիզոնների մշակումը:

Բացող և կտրող խրամների անցման ժամանակ արտադրական թափոնների հետ կապված աշխատանքները կկատարվեն բուլդոզերի և TO-10 բարձիչի օգնությամբ:

1.1.7 Մակաբացման աշխատանքները

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սուբաթանի տուֆի հանքավայրը շահագործվել է 1995թվականից 29/016 (նախկին 14/128) թույլտվությամբ :

Մինչ շահագործումը հանքավայրը ծածկված է եղել է հողաբուսական շերտով, որի հզորությունը կազմել է միջինը 10-20սմ, որն էլ շահագործման հենց սկզբին՝ ԽՍՀՄ տարիներին տարվել և օգտագործվել գյուղատնտեսական նպատակների համար:

Հանքավայրը ծածկող ապարներից են եղել նաև ավազակավերով և ջարդոտված տուֆերի ու բազալտների կտորներց կազմված մակաբացման ապարները, որոնք սկզբում տեղավորվել են բացահանքի եզրերով այնուհետև շահագործման ընթացքում հնարավորություն ստեղծվելուց հետո դրանց մի մասը տեղավորվել են բացահանքի արդյունահանված տարածք՝ բացված հանքաստիճանի վրա, որտեղ տեղավորվել է նաև արտադրական թափոնները:

Նախկին արդյունահանման ժամանակ բացահանքի եզրերում մնացել են արտադրական թափոնները, որոնք կազմում են 1300մ³ ծավալ, ևս նախատեսվում է տեղափոխել ավտոինքնաթափով ներքին լցակույտերը և կհարթեցվեն:

Մնացորդային պաշարները բաց են, նրանց վրա որևէ մակաբացման ապարներ կամ արտադրական թափոններ չկան:

Սուբաթանի տուֆերի հանքավայրի մնացորդային պաշարները շահագործելու ընթացքում, առաջացած արտադրական թափոնները բուլդոզերով կլցվեն շահագործված տարածքի ներքին լցակույտի շարունակության վրա և կհարթեցվի:

1.1.8 Լեռնանանախապատրաստական աշխատանքներ

Հանքավայրը փաստացի շահագործվել է և լեռնակապիտալ աշխատանքների անհրաժեշտություն չկա:

Կատարվելու են միայն որոշ աշխատանքներ ճանապարհների վերակառուցման և արդյունաբերական հրապարակի բարեկարգման հետ կապված :

Հողային աշխատանքների ծավալն է՝ - արդյունաբերական հրապարակի բարեկարգում - 120մ³ և մուտքային ավտոճանապարհի կարգաբերում – 330մ³:

Փուլի տևողությունը 0.042 տարի:

1.1.9 Արդյունահանման աշխատանքները

Հանքավայրի տարեկան 1540մ³ ծավալի տարեկան 740մ³-ը իրականացվում է ՄՔԱՂ- 33 մակնիշի ներհատ մեքենայով, իսկ 800մ³- ծավալը CMP-026 քարհատ մեքենայով:

Բլոկների (մեծ աղյուսների) արդյունահանումը (տարեկան 740մ³) ծավալը իրականացվում է ՄՔԱՂ 33 մակնիշի ներհատ մեքենայով հորիզոնական և ուղղահայաց ուղղությամբ, իսկ բլոկների մասնատումը իրականացվում է հորատասեպային եղանակով և քարհատ մուրճերի օգնությամբ: Արդյունահանումը բաղկացած է հետևյալ գործողություններից`

- Միաքարի կտրումը հորիզոնական ուղղությամբ
- Միաքարի կտրումը ուղղահայաց ուղղությամբ
- Միաքարի անջատումը զանգվածից;
- Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշից դեպի մշակման վայրը;
- Միաքարի մասնատումը բլոկների (մեծ աղյուսների);
- Բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ:

1.1.10 Մշակման համակարգը

Հանությանին աշխատանքները (տարեկան 740մ³ ծավալը) նախատեսվում է կատարել ՄՔԱՂ-33 կիսամեխանիզացված, բարձրաստիճան ընդերկայնական, մշակման համակարգով: Մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիական սխեմայի: Դրանք են.

ա/ Աստիճանի բարձրությունը- ելնելով ներհատ մեքենայի տեխնիկական բնութագրից, հանքաստիճանի բարձրությունը ընդունվում է` 1.6մ, իսկ երկարությունը հավասար լայնական ճաքերի միջև եղած հեռավորությանը` ՄՔԱՂ-33 մակնիշի քարհատ մեքենայի քանակը 1 գծամետր 1.6մ խորությամբ հորիզոնական և 1.6մ հանքաստիճանի բարձրությամբ ուղղահայաց կտրվածք ապահովելու համար կունենանք հետևյալ ծավալը` $1.6 \times 1.6 \times 1 = 2.56$ մ³:

YPAJI-33- մակնիշի քարհատ մեքենայի արտաադրողականությունը կազմում է 75 գծամետր 1 հերթափոխում: Այստեղից հետևում է, որ ներհատ մեքենան կարող է կտրել.

$$\frac{75 \times 2.56}{2} = 96 \text{ մ}^3 \text{ տուֆի զանգված}$$

2

Տարեկան 740 մ³ տուֆի զանգված կտրելու համար

$$740 : 96 = 7.71 \text{ մեքենա /հերթ}$$

$$7.71 : 260 = 0.03 \text{ մեքենա}$$

Հաշվի առնելով YPAJI-33- մակնիշի քարհատ մեքենայի տարեկան օգտագործման գործակիցը՝

$$0.03 : 0.75 = 0.04 \text{ մեքենա: Ընդունվում է 1 մեքենա:}$$

1.1.11 Միաքարի անջատումը զանգվածից

Միաքարի առանձնացումը զանգվածից նախատեսվում է կատարել YPAJI-33 մակնիշի ներհատ մեքենայի միջոցով (ուղղաձիգ ուղղությամբ միաքարի անջատում): Միաքարի հորիզոնական ուղղությամբ անջատումը հատակից կատարել YPAJI-33 ներհատ մեքենայի միջոցով

Միաքարի անջատումից հետո նախատեսվում է կատարել միաքարի մասնատումը բլոկների հորոտաստեպային աշխատանքների կիրառումով:

Միաքարի քարշումը հանքախորշից դեպի մասնատման վայրը 10-15մ հեռավորության վրա նախատեսվում է T-170բուլդոզերի օգնությամբ:

Անհրաժեշտ բուլդոզերների քանակը

$$2.85 : 90 = 0.03 \quad \text{Ընդունում ենք 1 բուլդոզեր:}$$

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

2.85մ³-ը շահագործման տարիներին բացահանքի օրեկան արտաադրողականությունն է:

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 մ^3 բլոկի վրա կազմում է 1.0 մ:

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

Հորատման մուրճի անհրաժեշտ քանակը բլոկների մասնատման համար կլինի՝

$$N_{\text{նշ}} = \frac{2.85 \times 1.0}{32} = 0.1$$

ընդունում ենք 1 հորատման մուրճ:

1.1.13 Բլոկների կոպիտ մշակումը

Բլոկների կոպիտ մշակումը նրանց համապատասխան ձև տալու (շտկամշակելու) համար նախատեսվում է կատարել մեխանիկական եղանակով OM-7 մակնիշի հարվածապոկիչ մուրճերի միջոցով: 1 մ^3 բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է 1.5 մ^2 մակերես:

Բանվորների անհրաժեշտ քանակը բլոկների շտկամշակման համար կլինի՝

$$n_2 = \frac{1.68 \times 1.5}{10.7} = 0.2 = 1 \text{ մարդ}$$

որտեղ, 1.68 մ^3 -ը քարհանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների շահագործման:

10.7 - 1 բանվորի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ մշակման մակերեսի:

1.1.14 Բարձրան աշխատանքներ

Բլոկների բարձումը սպառողի ավտոինքնաթափի մեջ 10 տ բեռնամբարձությամբ Крап MA3 CMK-101 (MA3 -5334) մակնիշի ավտոկրունկի միջոցով: Ավտոկրունկի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի միջին հաշվով կազմում է՝ բլոկների բարձման ժամանակ $54.6 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$:

$$N_{\text{ակ}} = \frac{1.68}{54.6} = 0.01, \text{ ընդունվում է 1 քարձիչ}$$

Բլոկների տեղափոխումը կատարվում է սպառողի ավտոինքնաթափով: Քարերի կտրման արդյունահանման ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները՝ $635.9 \text{մ}^3/\text{տարի}$ կամ $2.45 \text{մ}^3/\text{հերթ}$ ծավալով աշխատանքային հանքաստիճաններում բուլդոզերով տեղափոխվում է նախկին ներքին լցակույտերի շարունակության վրա և կուտակվում: Բուլդոզերով կարելի է տեղափոխել մինչև 100մ հեռավորությամբ, իսկ ավելի մեծ հեռավորությունների դեպքում կարելի է օգտագործել նաև քարձիչը: Արտադրական թափոնները մինչև ներքին լցակույտեր բուլդոզերի օգնությամբ տեղափոխման անհնարինության դեպքում, կտեղափոխվեն քարձիչով: Ներքին լցակույտեր կտեղափոխվեն նաև հանքավայրի շուրջը նախկինում լցված թափոնները, որոնց տարեկան քանակն է $130 \text{մ}^3/\text{տարի}$ կամ $0.5 \text{մ}^3/\text{հերթ}$ կտեղափոխվեն ավտոինքնաթափով:

Տեղափոխված արտադրական թափոնները լցվում են բացահանքի ներսում ներքին լցակույտի ձևով և հարթեցվում:

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:

1.1.15 Ռելսագծերի տեղափոխումը

Աշխատանքային ճակատի 100մ միջին երկարության, աստիճանի 0.42մ բարձրության և 2.65մ ռելսերի առաջխաղացման մեկ քայլի դեպքում արդյունահանվող տուֆի զանգվածի ծավալը կլինի.

$$100 \times 0.42 \times 2.65 = 111.3 \text{ մ}^3$$

Տարվա ընթացքում կատարվող ռելսագծերի անհրաժեշտ տեղափոխումների քանակը կլինի, $800 : 111.3 = 8$ տեղափոխում:

R-50 տիպի ռելսերի տեղափոխման համար անհրաժեշտ բրիգադ հերթափոխների թիվը՝

$$8 \times 100 : 375 = 3 \text{ բրիգադ/հերթափոխ}$$

Որտեղ՝

375մ – 1 մեքենավար և 2 բանվորներից կազմված բրիգադի հերթափոխային արտադրողականությունն է ռելսերի տեղափոխման ժամանակ:

Ռելսերի տեղափոխումը կատարվում է TO-10 բարձիչի օգնությամբ:

1.1.16 Կտրված քարերի բարձումը

Արդյունահանման տեղամասում ստացված կտրված քարերի բարձումը սպառողի տրանսպորտային միջոցների մեջ կատարվում է ձեռքով:

Բանվորների արտադրողականությունը քարի բարձման ժամանակ ըստ ՆՏՆ-ի ընդունվում է 15 մ³/հերթ: Բանվորների անհրաժեշտ քանակը պատրաստի տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

3.08

----- = 0.2 ընդունված է 1 բանվոր:

15

1.1.17 Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքի շահագործման պայմաններում կայանում է նախկին թափոնների և նոր առաջացող արտադրական թափոնների տեղափոխումը և կուտակումը: Դրանց տարեկան ծավալները համապատասխանաբար կազմում են 130մ³, 635.9մ³ :

T-170 մակնիշի բուլդոզեր (փխրեցուցիչով սարքավորված) հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի կազմում է թափոնների տեղափոխման և կուտակման ժամանակ-1000 մ³/հերթ, իսկ լցակայաններում ապարների տեղափոխման և ձևավորման ժամանակ 600 մ³/հերթ:

T-170 մակնիշի բուլդոզերների անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 225 աշխատանքային հերթափոխների դեպքում կլինի.

$$N_p = \frac{130+635}{225 \times 1000} + \frac{130+635}{225 \times 600} = 0.09 \text{ ընդունվում է 1 բուլդոզեր}$$

Ընդունված բուլդոզերը կօգտագործվի նաև միաքարի քարշումը հանքախորշից դեպի մասնատման վայրը 10-15մ հեռավորության վրա:

1.1.18 Տրանսպորտային աշխատանքները

Բլոկների, կտրված քարի տեղափոխումը իրականացվում է սպառողի տրանսպորտային միջոցներով, որի համար ավտոինքնաթափի հաշվարկ չի կատարվում: Արտադրական թափոնների քանակն է 6359մ³, որն նույնպես տեղադրվում է բացահանքի ներսում նրա հարավային մասում տես (զծ Լ-7) կտեղափոխվի բուլդոզերով: Իսկ նախկին արդյունահանման ժամանակ բացահանքի եզրերում մնացած են արտադրական թափոնները, որոնք կազմում են 1300մ³ ծավալ, ևս նախատեսվում է տեղափոխել ներքին լցակույտերը ավտոինքնաթափով և կհարթեցվեն

Ավտոինքնաթափով տեղափոխվող արտադրական թափոնների հերթափոխային քանակն է 0.5մ³/հերթ, հեռավորությունն է 0.5կմ, կտեղափոխվի ավտոինքնաթափով:

KaMA3-55111 ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

Մակաբացման ապարները տեղափոխելիս`

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

որտեղ` V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը

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

T_h – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

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

T_t - 1 ուղերթի տևողությունը` րոպե

Մակաբացման ապարները տեղափոխելիս`

$$T_t = \frac{2 L 60}{V_t} + t_p + t_p + t_p = \frac{2 \times 0.5 \times 60}{14} + 5 + 1 + 3 = 13.3$$

Որտեղ` L – տեղափոխման հեռավորությունն է;

V_t – միջին երթային արագությունն է;

T_p - ինքնաթափի բարձման տևողությունն է;

T_h - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է;

T_ս – մանյովրաների տևողությունն է:

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Մակաբացման ապարների տեղափոխման համար՝

$$N_{p2} = \frac{Q_{h2} \times K_w \times K_{\psi}}{Q_{\psi}} = \frac{0.5 \times 1.4 \times 1.1}{165.7} = 0.05$$

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

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

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

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը կլինի՝

$$N_{y2} = \frac{N_{p2}}{K_m} = \frac{0.05}{0.8} = 0.06$$

Ընդունել 1 ավտոինքնաթափ:

որտեղ K_m ավտոպարկի տեխնիկական պատրաստականությունն է $K_m = 0.8$

Աղյուսակ 2.4

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը
1.	Տեղափոխվող արտադրական բեռների քանակը հերթափոխում՝	մ ³	0.5
2.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝	կմ	0.5
3.	Ավտոինքնաթափի բարձրման 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

Մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն լցակույտ 1 երթով:

1.1.19 Սեղմած օդի մատակարարումը

Քարհանքում սեղմած օդի սպառիչներն են ПП-50ББ հորատման մուրճերն ու ОМ-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-1; 1:

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 :

$$Q = 0.7 \times 1 \times 3 + 0.7 \times 1 \times 1.5 = 3.15 \text{մ}^3/\text{րոպե}$$

Կոմպրեսորային կայանի հաշվարկային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ $K_{լ}$ –ն սեղմած օդի կորուստների գործակիցն է խողովակաշարում $K_{լ} = 1.1$:

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

$$Q_{կ} = 3.15 \times 1.1 \times 1.14 = 3.95 \text{մ}^3/\text{րոպե}:$$

Քարհանքի սեղմած օդի սպառիչներին սեղմած օդով ապահովելու համար նախատեսվում է ПП-10 ն 10մ³/րոպե արտադրողականությամբ 1հատ շարժական կոմպրեսորային կայանք:

1.1.20 Լցակույտառաջացում

Քանի որ հանքավայրը նախկինում շահագործվել է, նրա հատակը բացված է շահագործման համար:

Հանքավայրը նախկինում ծածկված է եղել մակաբացման ապարներով (ծածկող ապարները), որոնք նախկինում տեղադրված են մինչև հատակը բացված հանքաստիճանների վրա թափոնների տեսքով, ինչպես նաև նախկինում առաջացած արտադրական թափոնները, ուստի նախատեսվում է հանքավայրի մնացորդային պաշարների արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական թափոնները ևս տեղադրել բացահանքի ներսում՝ պահեստավորված լցակույտերի շարունակության վրա, ստեղծելով ներքին լցակույտեր: Արտադրական թափոնների քանակն է 6359մ³,

որն տեղադրվում է բացահանքի ներսում նրա հարավային մասում տեղ (գծ L-7): Մինչ շահագործումը հանքավայրը ծածկված է եղել հողաբուսական շերտով, որի հզորությունը կազմել է միջինը 10-20սմ, որն էլ շահագործման հենց սկզբին՝ ԽՍՀՄ տարիներին տարվել և օգտագործվել գյուղատնտեսական նպատակների համար:

Հանքավայրը ծածկող ապարներից են եղել նաև ավազակավերով և ջարդոտված տուֆերի ու բազալտների կտորներից կազմված մակաբացման ապարները, որոնք սկզբում տեղավորվել են բացահանքի եզրերով այնուհետև շահագործման ընթացքում հնարավորություն ստեղծվելուց հետո դրանց մի մասը տեղավորվել են բացահանքի արդյունահանված տարածք՝ բացված հանքաստիճանի վրա, որտեղ տեղավորվել է նաև շահագործման ընթացքում կուտակված արտադրական թափոնները: Բացահանքի եզրերում մնացած արտադրական թափոնները որոնք այժմ կազմում են 1300մ³ ծավալ ևս կտեղափոխվեն (ավտոինքնաթափով) ներքին լցակույտերը և կհարթեցվեն: Միասին ներքին լցակույտեր կազմող ապարների քանակն է 7659 մ³:

Ներքին լցակույտի միջին բարձրությունն է 1.1մ, որի թեքության $\alpha = 35^\circ$ -ի դեպքում՝ լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը կազմում են՝ 6950մ² մակերես: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը կարելի է օգտագործել լցակույտառաջացման ժամանակ:

Լցակույտառաջացումը ըստ տարիների և դրանց վերջնական դիրքերը բերված են նախագծի գծագրական մասում L-8-10: Շահագործման ավարտից հետո կիրականացվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ:

1.1.21 Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Քարհանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է հորատման աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է KO - 503B1 մակնիշի ջրցան-վացող մեքենայով: Նույն մեքենայով կարելի է ջուրը մղել լողանալու նպատակով տեղադրված ջրցողարանի բաքը: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է III-ԵԱԵ -1.4 ջրի ցիստեռնով:

Հանքավայրի հիդրոտեքնիկական 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 - 4,

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

n_1 - բանվորների թիվն է - 9,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (4 \times 0.016 + 9 \times 0.025) 260 = 75.14$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.289մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.289 \times 0.85 = 0.25$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 650մ², լցակույտերի վրա 9450մ², և ավտոճանապարհների վրա 1550մ², ընդամենը 11650մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք.

$$11650 \times 0.5 = 5825 \text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 6տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 1 երթով, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհը կարող է ջրել 2 անգամ:

Ջրցան մեքենան կաշխատի պայմանագրային հիմունքներով:

1.1.22 Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն բացահանքի հանքաստիճանները մշակվում են 1.6մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերևից-ներքև: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ արդյունահանման՝ 1540մ³:

1.1.23. Անվտանգության տեխնիկական և արդյունաբերական սանիտարիան

Բացահանքում կատարվող բոլոր լեռնային աշխատանքներն անհրաժեշտ է իրականացնել պահպանելով «Հանքավայրերը բաց եղանակով մշակելու անվտանգության միասնական կանոնների» և «Հանքավայրերի տեխնիկական շահագործման կանոնների» պահանջները: Մասնավորապես, անհրաժեշտ է՝

- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորների հետ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի նախնական ուսուցում իր մասնագիտության գծով և, գիտելիքների ստուգման համար, ընդունել քննություն:

- կատարել բացահանքի ճարտարագիտա-տեխնիկական անձնակազմի գիտելիքների ստուգում:

- եռամսյակը մեկ անգամ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի գծով հրահանգավորում,

- հերթափոխի պետի կողմից, աշխատանքներն սկսելուց առաջ, կատարել աշխատանքային տեղի զննում և տալ գրավոր առաջադրանք՝ կատարողի ստորագրությամբ,

- բանվորներին ապահովել սարքին գործիքներով և պաշտպանական միջոցներով,

- ավտոտրանսպորտային միջոցները թույլ տալ աշխատելու միայն այն դեպքում, երբ դրանք սարքին են և կանոնավոր գործում են դրանց վրա տեղադրված գազախառնուրդների չեզոքացման սարքերը,

- փոշենստեցման նպատակով, դրանց առաջացման բոլոր օջախները՝ մուտքային ավտոճանապարհները, աշխատանքային հրապարակները, հանքաքարը, հանքախորշերը կանոնավոր կերպով ջրել ջրցան մեքենայով:

Արդյունաբերական սանիտարիայի միջոցառումներից նախատեսվում են՝

- մեքենաներն ու մեխանիզմները պարբերաբար ներկել աչքի համար հանգիստ գույներով,

- հերմետիկացնել մեխանիզմների և տրանսպորտային միջոցների խցիկները,

- անբարենպաստ եղանակներին աշխատողներին պատասպարել արդյունաբերական հրապարակում տեղադրված երկու ինվենտարային տնակներում՝

- անբարենպաստ եղանակներին աշխատողներին պատասպարել արդյունաբերական հրապարակում տեղադրված երկու ինվենտարային տնակում, տես. գծ. Լ-4:

- ինվենտարային տնակներից մեկը հանգստի սենյակ է մյուսը ջրցողարան,
- ինվենտարային տնակը ունի 13 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,
- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,
- բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 2 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:
- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է զուգարան, որում նախատեսվել է 2 ծորակներ ունեցող մեկ լվացարանով մեկ սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

1.2 ՆԱԽԱԳԾԻ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԸ

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է ամենամոտ բնակավայրերից հեռու է 200մ հեռավորության վրա, ջրագուրկ վայրում:

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

Ջրամատակարարումը խմելու և տեխնիկական ջրով իրականացվում է ավտոցիստեռներով:

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

Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեառաջացման 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 Գեղաքար և մոտակա գյուղերից, 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 զրոյական 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 $f=7-8$ ամրության գործակից (կարգը՝ VI): Նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների և էական ազդեցություն չբռնակա միջավայրի վրա չի ունենա, քանի որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը 200մ :

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

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սուբաթանի տուֆի հանքավայրը գտնվում է անմիջապես Գեղաքար գյուղի ագարակների եզրագծի մոտ, Վարդենիս շրջանից 13կմ հարավ-արևմուտք:

Շրջանը Երևան քաղաքի հետ կապված է ասֆալտապատ ճանապարհով: Ձմռան ամիսներին Վարդենիս-Սևան ավտոճանապարհը դժվարանցանելի է:

Սուբաթանի հանքավայրը Վարդենիսի հետ կապված է 13կմ հեռավորությամբ ասֆալտապատ ճանապարհով: Հանքավայրը Գեղաքար համայնքի վարչական սահմաններում է: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սուբաթանի տուֆի հանքավայրը շահագործվել է 1995թվականից 29/016 (նախկին 14/128) թույլտվությամբ :

Մինչ շահագործումը հանքավայրը ծածկված է եղել է հողաբուսական շերտով, որի հզորությունը կազմել է միջինը 10-20սմ, որն էլ շահագործման հենց սկզբին՝ ԽՍՀՄ տարիներին տարվել և օգտագործվել գյուղատնտեսական նպատակների համար:

Հանքավայրը ծածկող ապարներից են եղել նաև ավազակավերով և ջարդոտված տուֆերի ու բազալտների կտորները կազմված մակաբացման ապարները, որոնք

սկզբում տեղավորվել են բացահանքի եզրերով այնուհետև շահագործման ընթացքում հնարավորություն ստեղծվելուց հետո դրանց մի մասը տեղավորվել են բացահանքի արդյունահանված տարածք՝ բացված հանքաստիճանի վրա, որտեղ տեղավորվել է նաև արտադրական թափոնները:

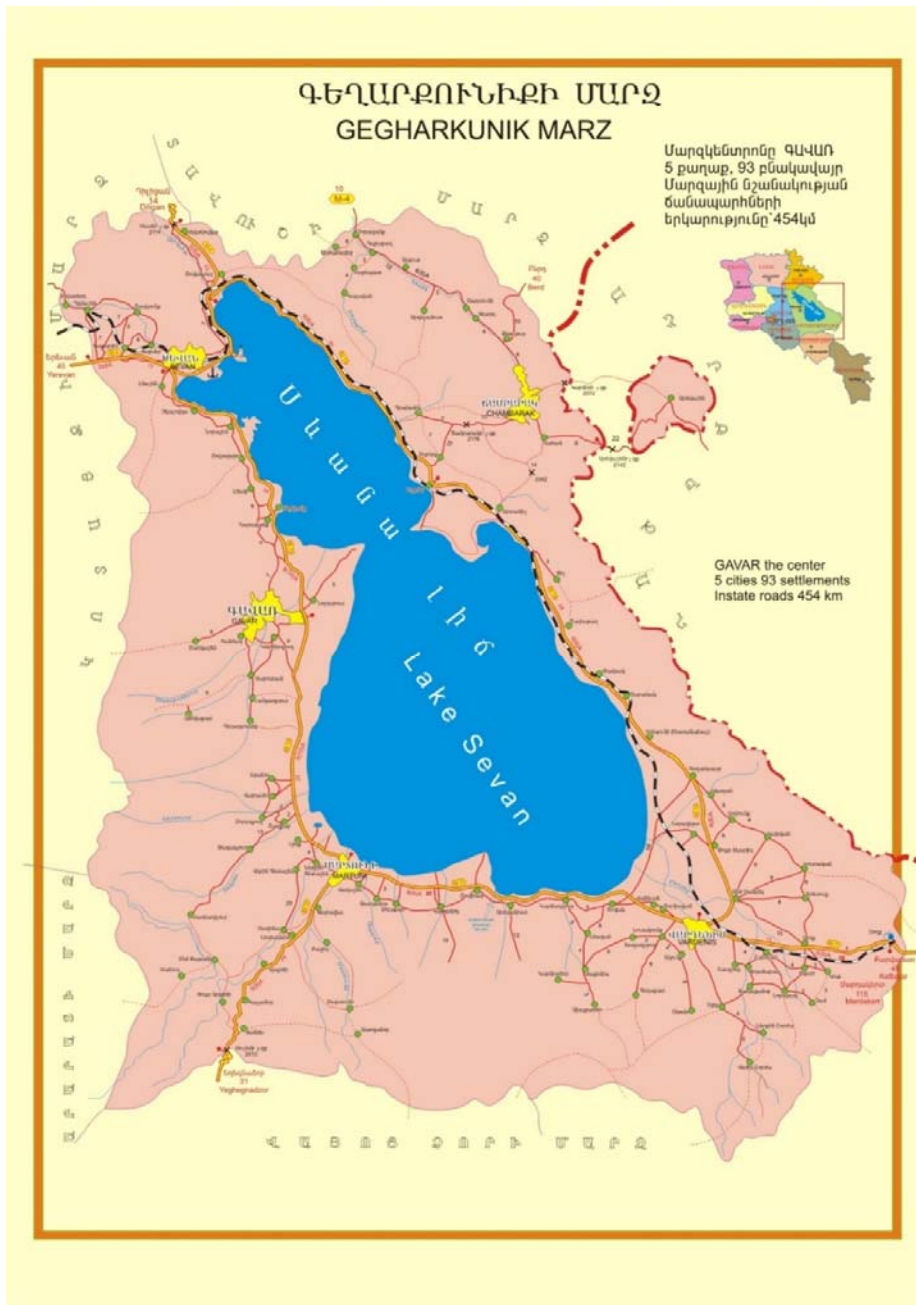
Նախկին արդյունահանման ժամանակ բացահանքի եզրերում մնացել են արտադրական թափոնները, որոնք կազմում են 1300մ³ ծավալ, և նախատեսվում է տեղափոխել ներքին լցակույտերը և կհարթեցվեն:

Մնացորդային պաշարները բաց են, նրանց վրա որևէ մակաբացման ապարներ կամ արտադրական թափոններ չկան:

Սուրբաթանի տուֆերի հանքավայրի մնացորդային պաշարները շահագործելու ընթացքում, առաջացած արտադրական թափոնները ևս կլցվեն շահագործված տարածքի ներքին լցակույտի շարունակության վրա և կհարթեցվի:

Հարևանությամբ գործող հանքավայրեր 2կմ շառավղով չկան: Շահագործման համար օգտագործվելու է գոյություն ունեցող ճանապարհները, որոնք գտնվում են բարվոք վիճակում:

Հանքավայրի անկյունային կոորդինատներն են WGS -84 համակարգով՝



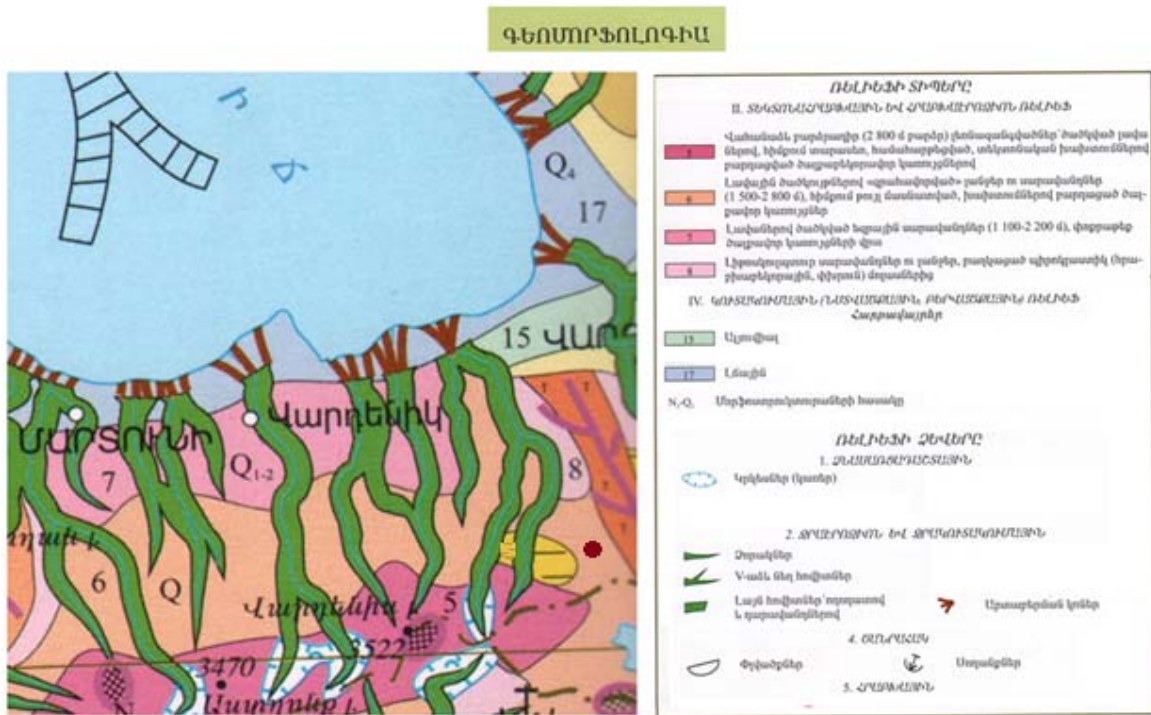
2.2 Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Հայկական հրաբխային

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՝



- ՀՀ Գեոլոգիայի մարզի Մուրաթանի տուֆերի հանքավայր

Նկար 4.

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ՁԵՎԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՌԵԼԵՎԵՆԻ ՁԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ՁԵՎՆԵՐ ԼՈՒՆՆԵՐ

- Փաղցրահամային գոգի (2 800 մ և բարձր)**
 - Ճափրափ, ուշիղ լանջերով, հովտածրոսային ցանցով խիտ ու խոր մասնատված
- Միջինլեռնային գոգի (1 500-2 800 մ)**
 - Ճափրափ, ուշիղ լանջերով, աստիճանաձև կառուցով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված
 - Անձամուսայփ, աստիճանաձև լանջերով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված
 - Չափավոր զափրափ-գոգավոր լանջերով, մասնատված հովտածրոսային ցանցով
 - Ուռուցիկ լանջերով գծրաձև չեմուզանգվածներ՝ մասնատված հովտածրոսային ցանցով
 - Մնացորդային բարձունքներ՝ ձորակներով բույլ մասնատված
- Շածրլեռնային գոգի (մինչև 1 500 մ)**
 - Մեղմաբլր, մասամբ ժայռոտ լանջերով, մասնատված V-աձև, կրկնաձև սրկյաձև հովիտներով
 - Խիտ մասնատված, հաճախ անձամուսայփ լանջերով (կրկնաձև) լեռնաձևեր (Bad lands)
- Վտանալեռնային բարձրագույն լեռներ (2 800 մ և բարձր)**
 - Քրոշ մասնատված, մեղմաբլր աստիճանաձև լանջերով

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սուբաթանի տուֆերի հանքավայր

- Մարտահարթեր և սարավանդներ**
 - Մերձգագաթային, հորիզոնական մուտ, բույլ լեռ մասամբ բլրաձև
 - Ալիքավոր-բլրավոր, բույլ մասնատված
- Լեռնային հարթություններ**
 - Միջին բարձրություն (1 500-2 500 մ)**
 - ա) հորիզոնական մուտ
 - բ) լեռ, մասամբ աստիճանաձև, չափավոր մասնատված (մինչև 2 500 մ)
 - Հորիզոնական մուտ, մասամբ դարձված-գոգավոր, բույլ ալիքավոր (1 500-2 500 մ)
 - Նախալեռնային շխշխ՝ ա) 2 100-2 300 մ, բ) մինչև 1 500 մ
 - Քիչ, դարձված-գոգավոր (1 200-2 100 մ)
- Շածրագի (մինչև 1 500 մ)**
 - Քիչ, մասամբ հորիզոնական մուտ, սեղանաձև ձորակներով մասնատված (800-1500 մ)
 - Նախալեռնային, հանձնաձևական մուտ (750-800 մ)

Նկար 5.

Մակերևույթը հիմնականում լեռնային է՝ հանգած հրաբխային կոների (Վարդենիս՝ 3522մ, Սանդուխտսար՝ 3554մ և այլն), լեռնավահանների 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- աձև հովիտներով:

Սևանի ավազանն արգավանդ հողերով հարուստ է, հատկապես կարևոր է Մասրիկի դաշտը՝ 1900-2200 մ բարձրություններում:

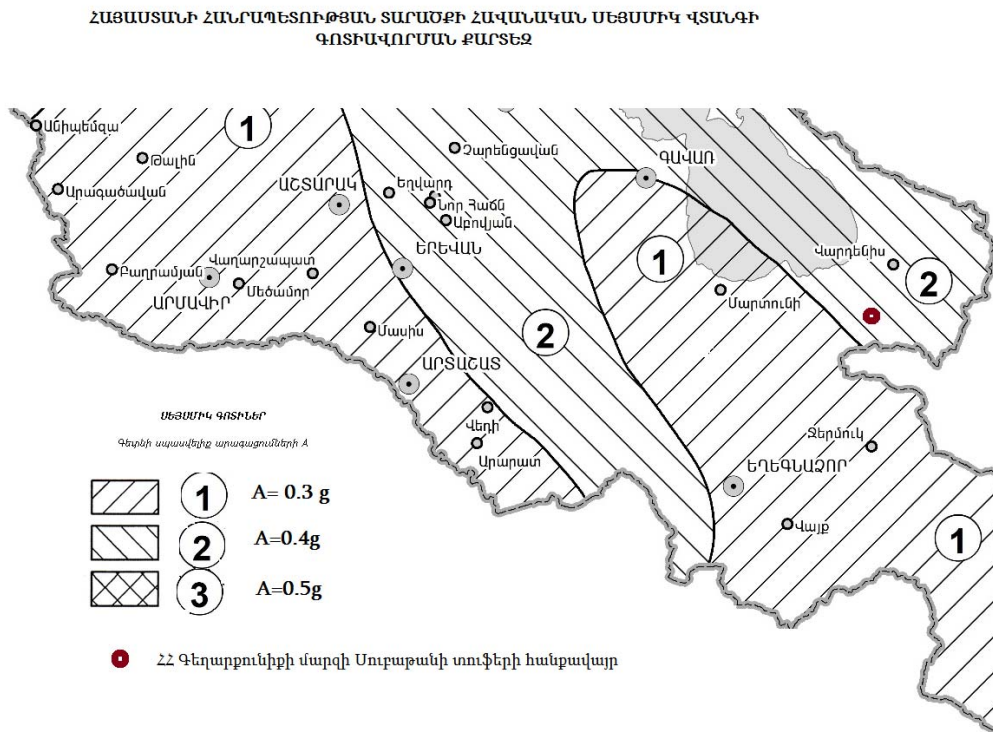
Հարավային լանջերը գաղիթափ ու ժայռոտ են՝ կտրտված Եղեգիսի և նրա հովիտների վտակներով:

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 0.4g հորիզոնական արագացման արժեքը:

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում է հանքավայրից մոտ 5կմ արևմուտք:

Ստորև բերվում է սեյսմիկ գոտիների քարտեզը՝



Նկար 6.

2.3 Կլիմա

ՀՀՇՆ II-7.01-2011

ՀԱՎԵԼՎԱԾ
(պարտադիր)

Աղյուսակ Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրություն ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	ացարձակ առավելագույն, °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Վարդենիս	1930	-8.3	-6.8	-2.7	4.1	9.5	12.9	16.3	16.1	12.2	6.7	0.9	-5.1	4.7	-29	30

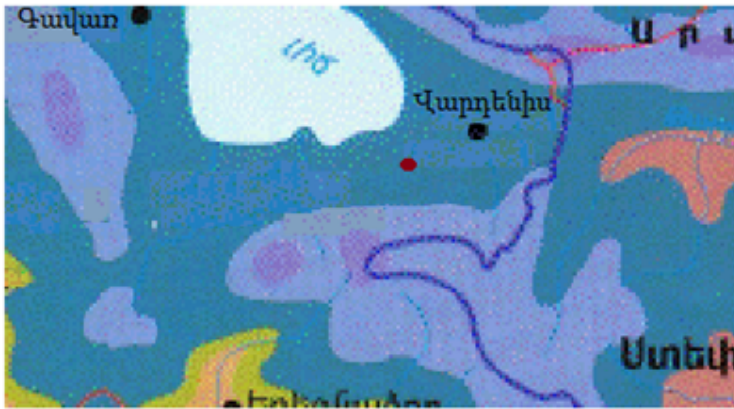
Աղյուսակ Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	միջին ամսական տեղումների քանակը												Ձնածածկույթ			
	օրական առավելագույն ըստ ամիսների												Առավելագույն տանձալիսի քանակությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթի օրերի քանակը	Ձյան մեջ ընկած ընդամենը, սմ	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Վարդենիս	43	53	62	69	88	65	47	36	28	48	47	53	639			
	38	42	42	36	43	69	42	42	28	41	45	47	69			

Աղյուսակ 3.2. ՀՀ տարածքի բնակավայրերի ցանկ և տեղակայման բնութագրեր

N	Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Կլիմայական շրջան
1	2	3	4
80	Վարդենիս	1930	Ց

ԿԼԻՄԱ

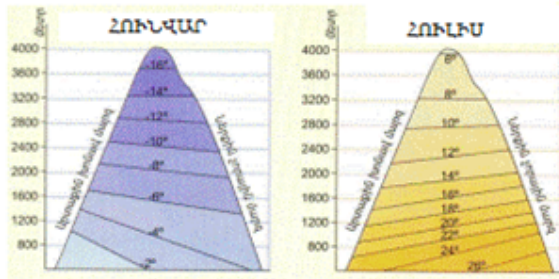


Վերընթաց կլիմայական գոտիներ

- չոր, խիստ ցամաքային
- չափավոր շոգ
- չափավոր ցամաքային
- բարեխառն լեռնային
- ցուրտ լեռնային
- խիստ ցուրտ

— կլիմայական մարզերի արտաքին համեմատաբար խոնավ և ներքին չորային, սահմանը

Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանների վերընթաց փոփոխությունը տարբեր կլիմայական մարզերում հունվար և հուլիս ամիսներին



- ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սուրբաթանի տուֆերի հանքավայր

Նկար 7.

2.4 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

2.4.1 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Սուբաբանի տուֆի հանքավայրը գտնվում է Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային մասերում և տեղակայված է փոքրիկ թեք հարթավայրի վրա, որը հարավից, արևմուտքից և արևելքից բլուրի տեսք ունի:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են /ներքևից վերև/.

1. Բերվածքային ապարներ,
2. Բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ,
3. Վարդա-մոխրագույն երանգի տուֆեր,
4. Գրանոդիորիտ,
5. Կանաչավուն պորֆիրիտներ:

Բերվածքային ապարներ`

Ներկայացված են սևահողերով, կավահողերով գորշ-շագանակագույն էֆֆուզիվ և ինտրուզիվ ապարների կտորներով: Կտորները ունեն տարբեր մեծություններ` 0.1-0.2մ հզորություն: Բերվածքային ապարները հանքավայրի վրա արդեն գոյություն չունեն, տեղափոխվել են նախկին արդյունահանման ընթացքում:

Տուֆեր`

Հանքավայրի տուֆերը մի քիչ ճեղքավորված, մոնոլիտ ապարներ են, որի վրա նստած է միջինը 1.0մ հզորությամբ գարբիլային շերտը, որն իրենից ներկայացնում է մերկացած և կոտրված տուֆի կտորներ:

Տուֆերը` մանր ծակոտկեն, խիտ, հաստատուն ապարներ են, վարդագույն-կարմրավուն երանգի տուֆագեն ապարների մանր միացումներով: Մրանք դասավորված են եղեն տուֆավազների և տուֆաբեկչիաների և չորրորդականի լավաների տեսքով:

Տուֆի հանքավայրը ունի պնակաձև տեսք և տարածվում է արևելքից դեպի արևմուտք: Այն ծածկված է փոփոխվող հզորությամբ հաստ նստվածքների շերտով: Հանքավայրի արևելյան մասում նստվածքի հաստությունը 12մ է, հյուսիսում` 13մ, իսկ արևմտյան և հյուսիս արևմտյան մասերում այն փոքրանում և տատանվում է 0.0-ից մինչև 2.5-3.0 մ:

Մանրադիտակի տակ ապարի կառուցվածքը բյուրեղակլաստիկ է, կազմվածքը՝ ծակոտկեն:

Ապարը բաղկացած է բյուրեղային բեկորներից, որոնք միմյանց կապված են ցեմենտացնող նյութով, վերջինս ներկայացված է գորշ գույնի ամորֆ ապակու տեսքով, որը ցուցաբերում է նրա հոսքայնությունը և փխրունությունը, որոնք ստացվել են լավային հոսքի սառեցումից: Ցեմենտացած տեղերում զարգացել են երկաթի հիդրօքսիդների կուտակումներ: Պլազիոկլազը ձևավորում է երկար անկանոն ձևի անկյունային բեկորներ՝ մինչև 1 մմ չափի: Կոտրատված կտորները հալեցված են, ունեն հրաբխային ապակու տեսք:

Ապարի ընդհանուր ծավալի մինչև 20% -ը դատարկություններ են, որոնք որոշում են այս կազմության ծակոտկենությունը:

Օգտակար հանածոյի ամենամեծ հզորությունը հասնում է մինչև 20մ-ի: Միջին հզորությունը հրաբխային տուֆերի հանքավայրում հաշվարկվել է 11.0մ:

Մակաբացման ապարների հզորությունը 0.1-12.9մ է, միջին հզորությունը ամբողջ հանքավայրում կազմել է 7.7մ: Մակաբաղման ապարների հարաբերությունը օգտակար հաստվածքին համեմատական է 1:1.3:

Բազալտներ, անդեզիտոբազալտներ՝

Անդեզիտոբազալտները խիտ, թույլ ծակոտկեն մուգ-մոխրագույն , չորրորդական հասակի ապարներ են:

Գրանոդիորիտներ՝

Էոցենի կանաչավուն պորֆիրիտներն ու տուֆաբեկչաներ են, որոնք ծածկված են չորրորդականի լավաներով. Գրանոդիորիտները հատվում են տուֆի հաստվածքների հետ:

Պորֆիրիտներ՝

Նստվածքներների հարավ արևմտյան և հարավ արևելյան մասերում նկատվում են տուֆերի և պորֆիրիտների հետ շփումներ: Հանքավայրի հարավ արևմտյան մասում պորֆիրիտները մերկացած են:

Պորֆիրիտները ունեն կանաչ երանգներ, վառ արտահայտված պորֆիրային կառուցվածք: Այս պորֆիրիտները միջին էոցենի տարիքի են:

2.4.2 Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը

Ուսումնասիրվել են Սուբաթանի հանքավայրի տուֆերի ֆիզիկա – մեխանիկական և քիմիական հատկանիշները:

Աղյուսակ 1

N	Ցուցանիշը	Չափման միավորը	Դացիտանման
1.	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.45
2.	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	1432
3.	Ծակոտկենությունը	%	41.58
4.	Ջրակլանելիությունը	%	20.85
5.	Ամրության սահմանը սեղման ժամանակ ա) չոր վիճակում բ) ջրահեռացված վիճակում գ) 15 ցիկլ սառեցումից հետո	կգ/սմ ²	188 124 125
6.	Փափկեցման գործակիցը		0.90
7.	Ցրտադիմացկունության գործակիցը		0.96
8.	Ջրհագեցվածքության գործակիցը		0.72

Սուբաթանի հանքավայրի տուֆերը իրենց ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով գտնվում են մի կողմից Ազարակի և Բյուրականի, իսկ մյուս կողմից Տուֆաշենի հանքավայրերի տուֆերի արանքում: Այս տուֆերը բավականին ամուր են և իրենցից բարձր որակի քարեր են ներկայացնում, բավականին պիտանի են շինարարական աշխատանքների համար: Այս տուֆերը բավարարում են “Камни стеновые из известняков и туфов” 4001-58 ԳՈՍՏ-ի պահանջին և կարող են շինարարության մեջ օգտագործվել որպես պատքարի և երեսպատման քարերի համար:

Սարութանի հանքավայրի տուֆերի քիմիական կազմը հետևյալն է՝

Աղյուսակ 2

	Պ ա ր ու ն ա կ ո յ յ ո ն ն ե ր ը, %								
	SiO ₂	R ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	MnO	TiO ₂	MgO	ԿՇԺ	CaO
Միջինը	51.37	34.02	0.17	23.0	0.045	1.83	5.47	0.55	8.54

Ըստ որակական հատկանիշների տուֆերը լիովին բավարարում են ստանդարտների պահանջները ներկայացվող պատքարի և երեսապատման քարերի հումքին:

2.4.3 Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և լեռնատեխնիկական բնութագիրը

Մաբութանի տուֆերի հանքավայրը, ինչպես և դրա շրջանը, անջուր է և զրկված է ջրի բնական ռեսուրսներից: Ապարների բարձր ջրաթափանցելիության պատճառով գետային համակարգը շրջանում համայրա բացակայում է, քանի որ ջրերի մի մասը ապարների ճաքերով իջնում են շատ խորը, իսկ մյուս մասը հոսելով թեքվում է դեպի Սուլիդարի կիրճը:

Քանի որ հանքավայրի տարածքի լեռնային փորվածքներում գրունտային ջրեր հայտնաբերված, չեն ուստի հիդրոերկրաբանական պայմանները բավականին բարենպաստ են լեռնատեխնիկական աշխատանքների համար:

Հաշվի առնելով, որ տուֆերը հիմնականում ծածկված են եղել կավաավազներով և ուժեղ ճաքճքված ջարդոններով, և մասամբ էլ մանրախճով, ուստի մակաբացման աշխատանքները հանքավայրում նախկինում ևս կատարվել են առանց նախնական փխրեցման, բուլդոզերով և բարձիչով:

Բացահանքը խմելու և տեխնիկական ջրով կապահովվի Գեղաքար գյուղից, ցիստեռնով բերված ջրով պայմանագրային հիմունքներով:

2.5 Մթնոլորտային օդ

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

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

ազդեցություն: Այստեղ ապրում է միայն 4 ընտանիք, որոնք հանքավայրից բավականին հեռու են, մոտ 200մ:

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:

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

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 5մգ/մ³;
- Անօրգանական փոշի 0.5 մգ/մ³;

2.6 Ջրային ռեսուրսներ

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

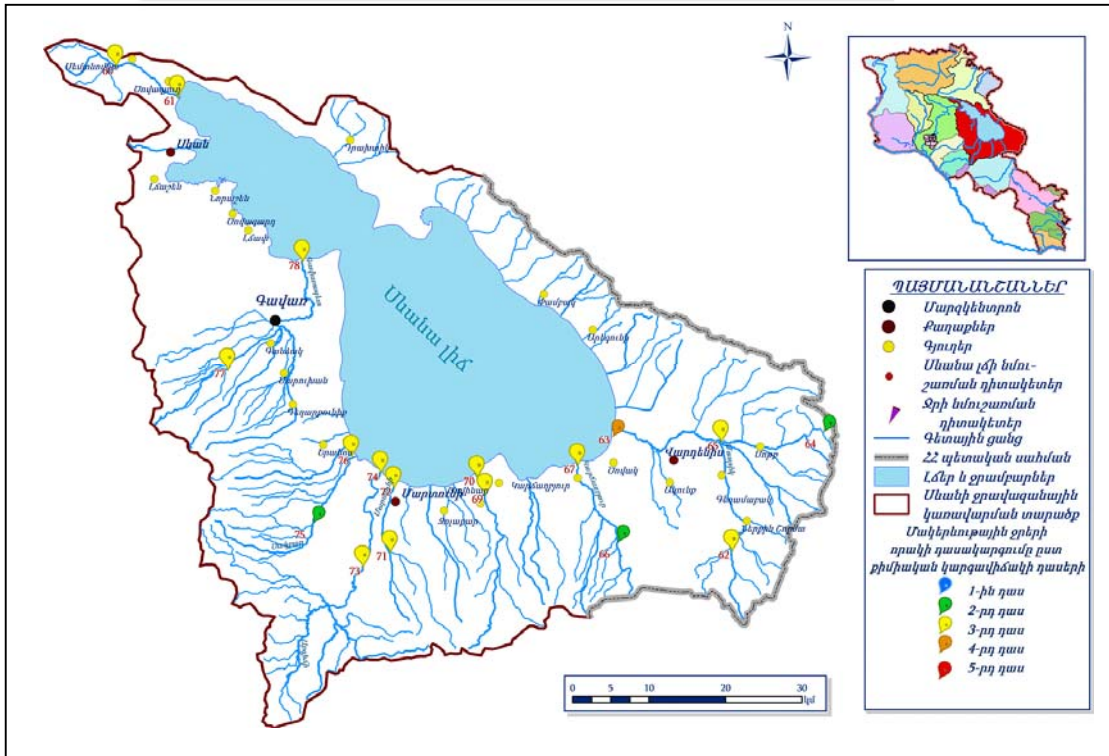
Տարածաշրջանի գլխավոր ջրային արտերիաներից են Սևանա լիճ թափվող Մարտունի և Արգիճի գետերը:

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 սկիզբ է առնում Գեղամա լեռնավահանի Գնդասար լեռնազանգվածի հյուսիսային լանջից՝ 2600մ բարձրությունից: Երկարությունը 51կմ է, ջրահավաք ավազանը՝ 384 կմ²: Վերին հոսանքում անցնում է համանուն գոգավորության ճահճապատ տարածքով դեպի հյուսիս՝ առաջացնելով գետոլորաններ, Արմաղանի արևելյան ստորոտի մոտ հոսում է ոչ խոր ձորով, ապա թափվում Սևանա լիճը: Մնումը հիմնականում հալոցքային է (55%) և ստորերկրյա (36%) է, վարարումը՝

ապրիլ-հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը 5,18 մ³/վ է, հոսքը՝ 163 միլիոն մ³: Ձմռանը սառցակալում է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման և էներգետիկ նպատակներով:

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է ՀՀ տարածքի, այդ թվում Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգ:



Նկար 8.

2018-2019թթ. կատարված դիտարկումների ամփոփ միջինացված ցուցանիշներին համաձայն Մարտունի գետի որակը (Գեղիովիտից 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:

Սևանի ջրհավաք ավազանը՝ 1900.65մ ծովի մակերևույթից բարձրության վրա:

Հանքավայրը ջրային ռեսուրսներից գտնվում է Արգիճի գետից՝ 35կմ, հեռավորության վրա, իսկ Մարտունի գետից՝ 26կմ:

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

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 գյուղատնտեսական 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: Տարածված են լեռնատափաստանային և մարգագետնային սևահողերը, գորշ և դաչնագույն անտառային և լեռնաշագանակագույն հողերը:

ՀՀ ՀողԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹԸ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
Հողային տիպեր

- Լեռնային գորշ կիսանանապատային
- Լեռնաշագանակագույն
- Լեռնային սևահողեր
- Լեռնաանտառային գորշ և դարչնագույն
- Մարգագետնատափաստանային
- Լեռնամարգագետնային
- Ձյունամերձ գոտու «պարգագույն»
- Աղոտ-ալկալի
- Կոլտուր-ռոտգելի
- Գետահովտամարգագետնային
- Սուրբաթանի տուֆի հանքավայր

Նկար 9.

Լեռնային սևահողեր

1800–2500 մ բարձրություններում՝ հատկապես Միջնաշխարհում և հրաբխային սարահարթերում ու սարավանդներում, ձևավորվել են **լեռնային սևահողերը**, որոնք ավելի բարձրադիր մասերում վերափոխվում են **մարգագետնատափաստանային** հողերի:

Սրանք Հայկական լեռնաշխարհի ամենաորակյալ (հումուսով հարուստ) և տարածված հողերն են, սակայն քիչ պիտանի բուսաբուծության համար, քանի որ այդ բարձրություններում ջերմաստիճանային պայմանները թույլ չեն տալիս բույսերի մեծ մասին աճել, իսկ տեղափոխումը ավելի ցածրադիր վայրեր չափազանց թանկ կլինի:

Սևահողն ամբողջ աշխարհում հացահատիկայինների աճեցման գլխավոր հիմքն է:

Առանձնանում են ծագումնաբանական հորիզոնների լավ գատորոշմամբ, կնձիկահատիկային կառուցվածքով, մեծ մասամբ՝ հզոր պրոֆիլով:

Հումուսի պարունակությունը 4-11 % է

- ունեն չեզոք կամ չեզոքի մոտ ակտիվ ռեակցիա
- միջին ու ավելի մեծ կլանունակություն
- ծանր մեխանիկական կազմ:
- հողերիի գերակշռող մասն ունի փոքր ծավալային կշիռ
- բարձր ծակոտկենություն
- խոնավունակություն:

Մինչ շահագործումը հանքավայրի տարածքում եղել է հողաբուսական շերտ հզորությունը կազմել է միջինը 10-20սմ, որն էլ շահագործման հենց սկզբին՝ ԽՍՀՄ տարիներին տարվել և օգտագործվել գյուղատնտեսական նպատակների համար:

Մարգագետնատափաստանային սևահողանման հողեր

Մարգագետնատափաստանային սևահողանման հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս (9-10, մինչև 18%), ունեն լավ արտահայտված հատիկակնձկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ, հզոր են կամ միջակ հզոր: Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային:

Այս հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Աղյուսակ 4.

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում	Հիդրոլիզային թթվությունը, մ/էկվ 100գ հողում
Սևահողանման	0-5	18.1	49.3	6.2	4.6
մարգագետնա-	5-14	10.8	49.4	6.7	8.0

տափաստանային	14-27	7.8	44.7	6.7	7.5
	27-40	5.8	28.6	6.8	4.6
	40-61	2.0	22.7	6.8	2.7
	61-82	0.8	21.5	6.9	1.6
	82-120	0.4	22.0	7.0	1.4

Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով: Սևահողերի հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հազեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0,15- 0,35%), ֆոսֆորական թթվով (0,15-0,26%), և կալիումով (1-2%): Տիպիկ սևահողերի A հորիզոնում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 4,5-9,0% սահմաններում: Հումուսը հարստացված է համախառն ազոտով (C:N=9-12), ակտիվ բաղադրիչներից գերակշռում են հումինաթթուները: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողում կազմում է 35-45մէկվ: Հողալկալային կատիոններից գերակշռում է կալցիումը: Գետահովտադարավանդային հողերի առաջացումը կապված է մշտապես հոսող գետերի գործունեության հետ, զարգացած են գետափերի հարթ տարածություններում: Այս հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն, թեթև մեխանիկական կազմ (ավազային, կավավազային) և հատիկակնձկային ստրուկտուրա: Հումուսի պարունակությունը 1,5-2-ից մինչև 4-6%: Հողային լուծույթի ռեակցիան հիմնականում չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Կլանման տարողությունը մեծ չէ (15-25 մ.էկվ 100գ հողում), կլանված կատիոնների կազմում գերակշռողը կալցիումն է:

2.8 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Ըստ 18 հունվարի 2007 թվականի N 205-Ն ՀՀ կառավարման «ՄԵՎԱՆ» ԱԶԳԱՅԻՆ ՊԱՐԿԻ 2007-2011 ԹՎԱԿԱՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԻ (ՀՈՂԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՍԽԵՄԱՅԻ) ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ՄԱՍԻՆ ՈՐՈՇՄԱՆ՝

- որ դիտարկվող տարածքը պատկանում է Սևանի ֆլորիստական շրջանին: 2005 թվականի դաշտային հետազոտությունների արդյունքում, ինչպես նաև գրական և հերքարիությանային տվյալների համաձայն, պարզվել է, որ «Սևան»ազգային պարկի և

դրա պահպանական գոտու ֆլորան ընդգրկում է անոթավոր բույսերի 1619 տեսակ: Ընդ որում «Սևան» ազգային պարկի տարածքում աճում է անոթավոր բույսերի 1145 տեսակ, իսկ պահպանական գոտում՝ 1587:

Պարկի ֆլորան ներկայացված է 28 ծառատեսակներով, 42 թփերի տեսակներով, 866 բազմամյա խոտաբույսերով և 209 միամյա ու երկամյա բուսատեսակներով: Պահպանական գոտու ֆլորան ներկայացված է 32 ծառատեսակներով, 102 թփերի տեսակներով, 1146 բազմամյա խոտաբույսերով և 307 միամյա ու երկամյա բուսատեսակներով (բուսատեսակների ցանկի էլեկտրոնային տարբերակը տրամադրվել է «Սևան» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ին):

«Սևան» ազգային պարկի և դրա պահպանական գոտու տարածքներում հանդիպում է Հայաստանի համար 23 էնդեմիկ բուսատեսակ, որոնցից 13-ը Սևանի ֆլորիստիկ շրջանի էնդեմիկներ են: Միայն ազգային պարկի տարածքում աճում են Հայաստանի 3 էնդեմիկ և Սևանալճի ավազանի 5 էնդեմիկ տեսակներ: 17 տեսակներ ընդրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում (պահպանական գոտում դրանք 48-ն են):

Աղզային պարկում և դրա պահպանական գոտում հայտնի են շուրջ 60 բուսատեսակներ, որոնք օգտագործվում են կամ կարող են օգտագործվել որպես դեղաբույսեր: Շուրջ 100 բուսատեսակներ համարվում են ուտելի:

«Սևան» ազգային պարկի և դրա պահպանական գոտու տարածքից հայտնի են 267 տեսակի, ենթատեսակի և ձևերի մակրոմիցետներ (պարկի տարածքում՝ 121 տեսակ, պահպանական գոտում՝ 228 տեսակ), որոնցից 180-ը պատկանում են ազանիկալ սնկերին, 55-ը՝ աֆիլոֆորային, իսկ 32 -ը՝ գաստերոմիցետներին: Ընդ որում՝ պարկի տարածքում հայտնաբերված սնկերը հիմնականում հանդիպում են քայքայված բնափայտի, կոճղերի, գոմաղբի և ավազուտների վրա, այսինքն պատկանում են, քսիլոտրոֆ և պսամոտրոֆ էկոլոգիական խմբերին, իսկ պահպանական գոտու սնկերը ավելի բազմազան սուբստրատների վրա են զարգանում:

Նշված միկրոսկոպիկ սնկերից շուրջ 100 տեսակը ուտելի են, որոնցից առավելապես տարածված են և վաճառվում են ծուկաներում հետևյալները՝ ականջասունկ սովորական կամ կախասունկ (*Pleurotus ostreatus*), յուղասունկ հասիկավոր (*Suillus granulatus*), շեկլիկ (*Lactarius deliciosus*), աղվեսասունկ (*Cantharellus cibarius*), կոճղասունկ մարգագետնային (*Marasmius oreades*), շամպինիոն սովորական (*Agaricus campestris*), շամպինիոն դաշտային (*Agaricus arvensis*, գոմաղբասունկ սպիտակ, փրչոտ (*Coprinus comatus*), շարքասնկերից (*Tricholomataceae*)՝ կոճղասունկ աշնանային (*Armillaria mellea*), լեպիստա մանուշակագույն ոտիկով (*Lepista personata*), շարքասունկ հողամոխրագույն (*Tricholoma terreum*): Բացի այդ, հանդիպում են նաև 58 տեսակի միկրոսկոպիկ սնկեր, որոնք ունեն բուժիչ հատկություններ: Դրանք են՝ ազարիկոմիցենտներից 28 տեսակներ, աֆիլոֆորմիցետներից 17 տեսակներ և գաստերոմիցենտներից 8 տեսակներ: Բնակչությունը չի օգտագործում այդ սնկերը, քանի որ տեղեկացված չեն դևաբց օգտագործման ձևերին և բուժիչ հատկություններին:

24 տեսակի սնկեր թունավոր են: Դրանցից են՝ խոզուկասունկ (*Paxillus involutus*), կեղծ կոճղասունկ (*Hypholoma fasciculare*), ճանճասպան հովազային (*Amanita pantherina*), շամպինիոն դեղնամաշկ (*Agaricus xanthodermus*), գոմաղբասունկ թեփուկավոր (*Coprinus picaceus*), սարդոստայնասնկեր (*Cortinarius*), թեփկասնկեր (*Inocybe*), շարքասնկեր (*Tricholoma*) ցեղերի որոշ տեսակներ և այլն: Տեղացի

բնակիչները այդ տեսակները կոչում են գարշասնկեր (պոզանկա), խուսափում են հավաքել և թունավորման դեպքերը հազվադեպ են:

ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ ԲՆԱԿԱՆ ԲՈՒՍԱՎԱՅՄԻ ՏԻՊԵՐ

- Մարգագիտային բուսականություն**
- 1 Բարձրադալյան տարախոտա-հացազգա-բոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ *Campnula tridentata* Schreb., *Carex tristis* Bieb., *Taraxacum stevenii* DC., *Plantago saxatilis* Bieb., *Colpodium araraticum* Tarutv., *Poa alpina* L., *Carum caucasicum* (Bieb.) Boiss., *Nardus glaberculmis* Sakalo, *Sibbaldia parviflora* Willd.
 - 2 Ցածրադալյան (ենթադալյան) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub, *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Anemonastrum fasciculatum* (L.) Holub, *Betonica macrantha* C. Koch, *Veronica*, *Gentiana*, *Cephalaria*, *Inula*, *Myosotis* ցեղի տեսակների հետ համատեղ

- Մարգագիտաբուսականային բուսականություն**
- 3 Մասնակցությամբ՝ *Festuca versicolor* Tausch, *F. ovina* L., *F. valesiaca* Gaudin, *Phleum pratense* L., *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Carex humilis* Leys, *Trifolium ambiguum* L.
- Վերստային բուսականություն**
- 6 Վնտսային խառը մշակարյուսեր, մասնակցությամբ՝ *Pinus pallasiiana* D. Don, *P. banksiana* Lamb., *Fraxinus excelsior* L., *Hippophae rhamnoides* L., տեսակներ *Salix*, *Acer*, *Ulmus* և ավազուտային տարախոտների
- Քնճրոֆի նոսրանոսային բուսականություն**
- 7 Փիտու խառը, մասնակցությամբ՝ *Juniperus polycarpus* C. Koch, *J. oblonga* Bieb., *J. hemisphaerica* J. et C. presl., *J. foetidissima* Willd., *J. Sabina* L., *Ephedra procera* Fisch. et Mey.
 - 8 Մաղարալոյր խառը, մասնակցությամբ՝ *Paliurus spina-christi* Mill., *Spiraea crenata* L., *Amugdalu fenzliana* (Fritsch) Lipsky, *Pistacia mitica* Fisch. et Mey, *Celtis glabrata* Stev. Ex Planch., *Cerasus incana* (Pall.) Spach, *Pyrus salicifolia* Pall.
- Տափաստանային բուսականություն**
- 9 Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Festuca valesiaca* Gaudin, *F. ovina* L., *Koeleria albiovii* Domin, *K. cristata* (L.) Pers., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. et Rupr., *S. tirsia* Stev., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., տեսակներ *Agropyron*, *Andropogon*, *Scabiosa*, *Veronica*, *Artemisia*, *Achillea*, *Astragalus*

● ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սուրբաթանի տուֆերի հանքավայր

Նկար 10.

Համայնքին և կոնկրետ հանքավայրի տարածքի հարևանությամբ բնորոշ են լեռնային տափաստանների բուսատեսակները, որոնք հիմնականում ներկայացված են հետևյալ ֆորմացիաներով՝ փետրախոտային, շյուղախոտային և ցորնուկային:

Բույսեր



Նկար 11.

Տարախոտային մարգատանային բուսականության տեսակները հանդիպում են տարբեր թեքության և կողմնադրության լանջերին, և հանդես են գալիս առվույտի և երեքնուկի ցեղի տեսակներով: Տարածքներում պահպանության կարիք ունեցող բուսատեսակներից են՝ Սիբեի սիբեիանման/*Falcaria falcaroides*, Խոզանափուշ Ֆյոդորովի/*Cousinia fedorovii*, որոնք գտնվում են հանքավայրից 9.2 և 9.9 կմ հեռավորության վրա: Կա նաև Ողկուզապտեր կիսալուսնաձև/*Botrychium lunaria*, որը բազմամյա, կոճղարմատավոր, դեղնականաչ, մսալի բույս է: Ունի 5–20 սմ բարձրության: Այս բույսը հանդիպում է հանքավայրից 14.2 կմ հեռավորության վրա:

Groenlandia densa/գրենլանդիա- բազմամյա ջրային բույս է՝ մինչև 40 սմ երկարությամբ, ճյուղավորված ցողուններով և սողացող արմատներով: Տերևները՝ թափանցիկ, մանր, 1–2,5 սմ երկարության, 0,3–0,8 (1,5) սմ լայնության, եռաջիղ, հարթ կամ թույլ ալիքավոր եզրերով: Ծաղկաբույլը՝ հասկանման, 1,5–5 սմ երկարության, մանրածաղիկ, 0,5–1 (1,5) սմ երկարության կոթունի վրա: Պտուղները՝ 2,5–3 սմ երկարության, կլորավուն երիկամաձև, թեթևակի տափակած, մեջքին ողնուցով, կորացած կարճ՝ 0,2–0,5 մմ երկարության կտուցով: Աճում է վերին լեռնային և ենթալպյան գոտիներում ծ. մ. 2000–2400մ բարձրությունների վրա, լճերի և դանդաղահոս գետերի քաղցրահամ ջրերում: Ծաղկում է հունիս ամսին, պտղաբերում՝ հուլիսին: Այս բուսատեսակը հանդիպում է հանքավայրից 8.9 կմ հեռավորության վրա:

Սողուններ

Սողուններից այս համայնքում հանդիպում են Սպիտակափոր մողես/*White-bellied lizard*, Ռոստոմբեկովի մողես/*Rostombekov's lizard*, Հայկական լեռնատափաստանային իժ/*Armenian steppe viper* տեսակները: Այս սողունները գրանցված են ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքում:



Նկար 12.

Սպիտակափոր մողես/White-bellied lizard – Այս տեսակը բնակեցնում է լեռնատափաստանային գոտու ժայռերը, քարերի կույտերը և քարքարոտ լանջերը, ծ.մ.1700–2000 մ բարձրության վրա: Տեսակի թվաքանակը կայուն է: Այս տեսակը հանդիպում է հանքավայրից 8.58 կմ հեռավորության վրա:

Ռոստոմբեկովի մողես/Rostombekov's lizard - Տարածված են առավելապես անտառային գոտում, որոշ տեղերում անցնում են լեռնատափաստանային գոտի, ծ.մ. 800–1600մ բարձրության վրա: Միայն Սևանա լճի ափին հայտնաբերված պոպուլյացիան է բնակվում ծ.մ. 2000 մ բարձրության վրա: Այս տեսակը հանդիպում է հանքավայրից 9.1 կմ հեռավորության վրա:

Հայկական լեռնատափաստանային իժ/Armenian steppe viper- Հայկական բարձրավանդակի էնդեմիկ տեսակ է: Հանդիպում է հանրապետության հյուսիսարևմտյան, կենտրոնական և հարավային շրջաններում, հիմնականում լեռնատափաստանային լանդշաֆտներում և բարձրադիր մարգագետիններում՝ ծ.մ. 1200–3000մ. բարձրության վրա: Այս տեսակը հանդիպում է հանքավայրից 8.2 կմ հեռավորության վրա:

Միջատներ

Միջատներից այս համայնքում հանդիպում են **Dyschirius sevanensis/Սևանյան գնայուկ**, **Bombus daghestanicus/Իշամեղու դաղստանյան** տեսակները: Այս միջատները գրանցված են ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքում:



Նկար 13.

Սևանյան գնայուկ/Dyschirius sevanensis Համառոտ նկարագրությունը: Մանր բզեզ է (մարմնի երկարությունը՝ 4.8–5.5 մմ), ունի նեղ, խիստ ուռուցիկ, փայլուն մարմին: Մարմնի գունավորումը սև է, շատ թե քիչ արտահայտված պղնձագույն շողշողունով: Էնդեմիկ տեսակ է: Հանդիպում է Սևանա լճի ափ (Շորժա գյուղի մոտակայք, ք. Մարտունի, ք. Սևան, Մասրիկ գետի գետաբերան): Ապրում է ավազոտ լողափեր՝ անմիջապես ջրագծի մոտ: Բզեզներն ու թրթուրներն ապրում են խոնավ ավազում՝ փորելով նեղ անցքեր: Մնվում են հավանաբար մանր խեցգետնակերպերով և նրանց դիերով: Այս տեսակը հանդիպում է հանքավայրից 11.5 կմ հեռավորության վրա:

Իշամեղու դաղստանյան/Bombus daghestanicus Հասարակական միջատներ են, կենսական ցիկլով նման են *B. armeniacus* տեսակին: Բազմակեր են: Թռիչքը դիտվում է հունիս–սեպտեմբեր ամիսներին: Մեծաքանակ չէ, հանդիպում է տեղ–տեղ: Թվաքանակի փոփոխության միտումները բացահայտված չեն: Այս տեսակը հանդիպում է հանքավայրից 23.1 կմ հեռավորության վրա:

Բացահանքի բուն տարածքում և նրա հարևանությամբ 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 ավազանից մոտ 10կմ հեռավորության վրա:

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

Մասրիկ գետի երկայնքով, հանքավայրից մոտ 8-10կմ արևելք է հոսում: Ճնշումային ջրերի ավազան Սևանա լճի հարավարևելյան մասում: Եզրավորվում է Սևանի և Վարդենիսի լեռնաշղթաներով: Մակերեսը 152 (ջրհավաք ավազանի հետ՝ 1151) կմ² է: Միջլեռնային իջվածք է՝ լցված մոտ 500 մ հաստության պլիոցեն-անթրոպոգենի լճագետային նստվածքներով: Հիմքում գերակշռում են կավալերիտային ավազաքարերը:

Արգիճի գետը հանքավայրից բավականին հեռու է՝ 35կմ արևմուտք, 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:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐԶԱՆՆԵՐԻ 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.	«Մարանց» 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.	«Ենթալայան մարգագետին»	Գեղարքունիքի մարզ, Դրախտիկ գյուղի մոտ
----	------------------------	---------------------------------------

Հանքավայրի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Մոտակա բնության հուշարձանը «Արցունք քար» աղբյուր է, որը գտնվում է հայցվող տարածքից մոտ 5կմ հյուսիս-արևելք:

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

Այս մարզում է գտնվում Սևան ազգային պարկը, որը պահպանվող տարածք է, Երևան քաղաքից մոտ 60 կմ հեռավորության վրա: Պարկի ընդհանուր տարածքը՝ Սևանա լճի հայելու հետ միասին կազմում է 147.343 հա, իսկ առանց լճի հայելու՝ 22,585 հա: Պահպանական գոտու տարածքը կազմում է 342.920 հա:

Պարկը գտնվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության իրավասության ներքո: Ստեղծվել է 1978 թ. մարտի 14-ին, ՀԿԿ Կենտկոմի և Հայկական ՍՍՀ Մինիստրների խորհրդի թիվ 125 որոշմամբ:

2.10 ԱՂՍՈՒԿԻ ԵՎ ԹՐԹՈՑԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ

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

2.11 ՍՈՑԻԱԼ- ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

2.11.1 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

ՀՀ 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:

«ԳԵՈՊՐՈՄՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈՒԴ» 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 ինժեներաերկրաբանական 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: Գրունտների առավելագույն արագացումները գրանցված են Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և արևելյան ափերում: Կապիտալ շինարարության համար առավել բարենպաստ են մարզի հարավային և արևմտյան հատվածները, որտեղ գրունտների առավելագույն արագացումները տատանվում են 0.5-0.6 սմ/տարի:

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 սելլ/USU ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՄ» (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 սպահովված 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: Միննույն 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 գազաֆիկացված 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:

2.11.2 Ազդակիր համայնքը, ենթակառուցվածքները

Ազդակիր համայնք է հանդիսանում Գեղաքար գյուղը: Գեղաքար է վերանվանվել 1991 թվականի ապրիլի 1-ին: Բնակչությունը 155 մարդ, որոնք գաղթվել են Բաքվից և Սումգայիթից, գյուղը նախկինում անվանել են Սուբաթան :

Հանքավայրը ներառված է Գեղաքար համայնքի վարչական տարածքում:

Գեղաքար գյուղը գտնվում է ՀՀ հյուսիս արևելյան մասում , Սևանա լճի արևելյան ափից 14 կիլոմետր հեռավորության վրա և ծովի մակերևույթից 2150 մետր բարձրության վրա: Գյուղի ամբողջ վարչական տարածքը 1093 հա գտնվում է թեք ռելեֆի վրա , հիմնականում վարելահողեր են: Գյուղը գտնվում է Երևանից 180 կմ , իսկ մարզկենտրոնից 90 կմ հեռավորության վրա:

Գեղաքար համայնքում 42 տնտեսություն և ապրում է 167 բնակիչ, որից շուրջ 50%-ը փախստականներ են: ՏԻՄ մարմինները իրենց գործունեությունը հիմնականում

նպատակաուղղվել է համայնքի բնակչության հոգսերի և խնդիրների լուծմանը համայնքում առկա սոցիալ- տնտեսական հիմնախնդիրների բարելավման հարցերին: Այդ ընթացքում համայնքում իրականացվել է մի շարք ծրագրեր: 2011թ. Ասիական բանկի միջոցներով ասֆալտապատվել են Գեղաքարի միջհամայնքային ճանապարհները: Գյուղապետարանի միջոցներով հարթեցվել և բարեկարգվել են գյուղամիջյան ճանապարհները: Կատարվել է խմելու ջրի ներքին և արտաքին ցանցերի խողովակաշարերի վերականգնում: Համայնքի ազգաբնակչության միջոցներով մաքրվել է ոռոգման ցանցի ջրատարը, միժամանակ իրազեկված է, որ չնայած կատարված աշխատանքների համայնքում դեռևս առկա է մի շարք հիմնախնդիրներ կապված ոռոգման ցանցի և խմելու համակարգերի կառուցման հետ, որի հնարավորությունը գյուղապետարանը այդ չունի խնդիրների լուծումը ընդգրկված է համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման քառամյա ծրագրերում և ներկայացվել է վերոաս մարմիններին: Համայնքի վարչական տարածքն 1182,2 հա է, որից վարելահող 476,3 հա սեփականաշնորհվել է 68 հա, խոտհարք 18,07 հա, արոտ 619,3 հա, տնամերձ 13,7 հա: 2011թ. համայնքի բյուջեն կազմում է 7046,5 հազար, որը կատարվել է 88.79%-ով:

Համայնքում գործում է 1 հիմնական դպրոց չկա մանկապարտեզ և կուլտուրայի տուն:

Գեղաքար համայնքի հիմնական դպրոցը ունի ընդամենը մեկ աշակերտ: միակ աշակերտը կտեղափոխվի Խարաղբյուրի դպրոց: Գեղարքունիքում այս խնդիրը փորձել են լուծել հանրակրթական այլ հաստատության հետ միավորելով: Նախկինում 2-ն են եղել, աշակերտներից մեկը տեղափոխվել է ուրիշ մարզ և մնացել է մեկը: Մարզում գործող 40 դպրոցներից սա միակն է, որտեղ մեկ աշակերտ կա: Որպեսզի խնդիրը լուծում ստանա՝ միավորվի Խաչաղբյուրի միջնակարգ դպրոցին, մարզպետարանը դիմել է Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի, ինչպես նաև Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություններ: Մարզպետարանից պարզաբանեցին, որ այդ երկու համայնքներն իրար մոտ են գտնվում, հարցն այդպես լուծելու դեպքում չեն խախտվի աշակերտի. իրավունքները, քանի որ վերջինս չի կարողանում մասնակցել խմբակային պարապմունքների, միջոցառումների: Գեղաքարի դպրոցը նաև ունի ուսուցիչների պակաս, որոնք գալիս են

հիմնականում Խաչաղբյուրից: Այսպեսուսուցիչների համար էլ հարմար կլինի դասավանդել: Գեղաքարում գրադարան, նախադպրոցական և այլ ուսումնական հաստատություններ բացակայում են:

Գյուղում կա 3 էլեկրական ենթակայան: Բնակելի տների քանակը 32-ն է: Համայնքային ենթակայության ճանապարհների ընդհանուր երկարությունը (3կմ):

2018 թ-ի տվյալներով՝ Հողեր, ընդամենը (հա)՝ 1708,7

Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր 605,9հա, Բնակավայրերի ընդհանուր տարածքը (8հա): Խոշոր եղջերավոր անասունների գլխաքանակը 273: Մանր եղջերավոր անասունների (ոչխար և այծ) գլխաքանակը՝ 519:

Գյուղացիական տնտեսությունների թիվը՝ 41: Գյուղում կա 2 տրակտոր:

Օդի միջին ջերմաստիճանը հունվարին (20-25°C) Օդի միջին ջերմաստիճանը հուլիսին (20-25°C):

Հանքավայրի նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, ովքեր միաձայն ողջունել են նախատեսվող գործունեությանը:

Հանրային քննարկումների արձանագրությունը, մասնակիցների ցանկը ներկայացվում է նախնական գնահատման հայտին կից:

2.11.3 Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ ՊԵՏԱԿԱՆ ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ՀԱՄԱՐՎՈՂ ԵՎ ՕՏԱՐՄԱՆ ՈՉ ԵՆԹԱԿԱ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ

ԵՎ ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԱՆՇԱՐԺ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

ԳԵՂԱՔԱՐ գյուղ

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ԳԵՐԵՉՄԱՆՈՑ	15-17 դդ..	Գյուղի աե մասում, գյուղապետարանի մոտ	S	1: Ենթակայությամբ ներկայացված է 5 հուշարձան (1.1-1.5)
2			ԽԱՉՔԱՐ	11 դ.	Գյուղամիջյան ճանապարհի եզրին	Հ	2
3			ԽԱՉՔԱՐ	11-12 դդ.	Գյուղի մեջ, Էմմա Ծատուրյանի տնամերձ հողամասի ցանկապատի մեջ	Հ	3

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Հանքավայրը ապահովելու է աշխատանքով 13 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. 2.04 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 ավտոինքնաթափի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ, C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 2.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

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

C_4 - 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.5 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

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

C_7 - 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

n - 1, երթերի թիվը

L - 1.0կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 1, մեքենաների քանակը,

q_1 - 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q_2 - 0.004գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_{1թ} = \frac{1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 1.0 \times 1450}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 1$$

$$Q_{1թ} = 0.0890 \text{ գ/վրկ}$$

- 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՝
 $Q_2 = S W q$, գ/վրկ,

որտեղ, S – լցակույտի մակերեսն է, – 6950մ²

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

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 6950 \times 0.000001 \times 10 = 0.0695 \text{ գ/վրկ},$$

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

$$Q_{\text{տ.է.}} = \frac{Q_2 \times N \times 3600}{1000000} = \frac{0.0695 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 0.78 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ, Q_2 – 0.0695գ/վրկ, լցակույտերից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130օր, օրերի քանակն է:

- Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

$P_1 - 0.05$, 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;

$P_5 - 0.2$ 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:

$$Q_{3p} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 2.1 \times 0.7 \times 10^6}{3600} = 0.0196 \text{ գ/վրկ}$$

Քարկտրող մեքենայով կտրելուց առաջացած փոշին կլինի

$$Q_z = \frac{N \times Z \times V}{3600} = \frac{1 \times 1.5 \times 5.92}{3600} = 0.0025 \text{ գ/վրկ}$$

N -ը միաժամանակ աշխատող մեքենաների թիվն է

Z - քարկտրող մեքենայի աշխատանքի ժամանակ առաջացող փոշու քանակն է 1500 մլգ/մ^3

V - աշխատանքի ծավալն է

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 900 գր/ժամ : Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 3 ժամ կատանանք փոշու քանակը՝ $Q_6 = 900 \times 2 = 1800 \text{ գ/ժամ}$, կամ $1800 : 3600 = 0.5 \text{ գ/վրկ}$:

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

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է՝

$$Q = \left(\frac{(0.089 + 0.0695 + 0.0196) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(0.0025 + 0.5) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 0.78 \right) \times 0.7$$

$$Q = 4.1 \text{ տ/տարի}$$

- 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.

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

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

$$m = \frac{1}{\omega^2 D} \frac{0.67+0.1 I/ f+0.34 I/ f}{H^2 \nabla T} \quad f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

$$m = \frac{1}{\omega^2 D} \frac{0.67+0.1 I/ 2.8 +0.34 I/ 2.8}{H^2 \nabla T} = 0.076$$

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

ածխածնի օքսիդի համար`

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{2.1} = 0.000017 \text{ մլգ/վրկ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար`

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{2.1} = 0.000051 \text{ մլգ/վրկ}$$

մրի համար`

$$M_3 = \frac{3600 \text{ m}_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{2.1} = 0.027 \text{ մլգ/վրկ}$$

կ- կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M₁ -ը ածխածնի օքսիդի համար

M₂-ը ազոտի երկօքսիդի համար

M₃-ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000017 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000087$$

ազոտի երկօքսիդի համար`

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000051 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00026$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0027 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.014$$

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

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

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

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

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները`

ածխածնի օքսիդի համար` 5մգ/մ³

ազոտի երկօքսիդի համար` 0.2մգ/մ³

մրի համար` 0.15մգ/մ³

Ծծմբային անհիդրիդ

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

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

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 12 տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 12 \times 0.002 = 0.048 \text{ տ/տարի կամ } 0.0064 \text{ գ/վրկ:}$$

Օդափոխման համար միջոցառում չի նախատեսվում, քանի որ գերազանցում չկա: Բացի այդ տեղի է ունենում ինքնամաքման 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 ԶՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

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

Ստորերկրյա և մակերևութային ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

3.3 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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:

Հողաձածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակով՝ բացառելու 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:

Բացահանքը նախկինում արդյունահանվել է, հողի բերրի շերտ չկա:

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

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 ռելեֆը, 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 քանի որ աշխատանքները կատարվելու են հանքավայրի եզրից 20մ-ից ավել խորություն վրա, ուստի հանքավայրի հանքաստիճանը կհանդիսանա տվյալ դեպքում որպես էկրան: Եվ բացի այստեղ գյուղը դատարկ է հիմնականում եղել են Բաքվից փախստականներ, որոնք հեռացել են իրենց հատկացված տներից աշխատանք ունենալու նպատակով: Այստեղ ապրում է միայն 4 ընտանիք, որոնք հանքավայրից բավականին հեռու են, մոտ 200մ:

Հանքավայրում հումքը և մակարագման ապարները տեղափոխող բեռնատար տրանսպորտային հոսքերի գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝
 $LA_{էկվ}$ ընդունված է 90ԴԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

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

Որտեղ՝

$$LA_{էկվ} - \text{աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, } LA_{էկվ} = 90 \text{ ԴԲԱ}$$

$\Delta LA_{հեռ}$ -

աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

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

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

$\Delta LA_{էկր} = 14 \text{ ԴԲԱ}$ (աղյուսակ 32): Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

$$\Delta LA_{կանաչ} - \text{աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, } \Delta LA_{կանաչ} = 8 \text{ ԴԲԱ}$$

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

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

3.5 ՆԱՎԹԱՍԹԵՐՔՆԵՐ 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:

Նախատեսվում է աշխատակից-լիցքավորող, որը սահմանված կարգով բաց է թողնելու նավթամթերքները, միաժամանակ պատասխանատու է հակահրդեհային և նրանց հետ կապված բնապահպանական միջոցառումների համար: 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:

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 տարաների մեջ և
այն հանձնվում է յուղերի և քսայուղերի երկրորդական վերամշակման իրավունք
ունեցող ընկերությունների: Մաշված անվաղողերը, որոնց քանակը տարեկան 1
կոմպլեկտ 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 շրջակա միջավայրի և ՀՀ 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	Բացահանքի հատակի աղտոտում թափոններով, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր	վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակույտից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն
Սպասարկման ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում, հատակի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսքակորուստներ

- 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 վնասագերծման, սանիտարական գոտիների և այլն) միջոցով:

4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ

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

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

Տարածքի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՄՆԵՐ

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:

Կենսաբանական ռեկուլտիվացիա չի կատարվում, քանի որ բացահանքում բացակայում են մակաբացման ապարները:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում նախ բացահանքի հատակում կփովեն արդյունահանման ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները:

4.2.1 Լեռնային աշխատանքների պատճառով խախտված հողատարածությունների լեռնատեխնիկական վերականգնումը

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո: Կհարթեցվի ներքին լցակույտի մակերեսը՝ 6950մ²: Հարթեցումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

Հարթեցումը կկատարվի բացահանքի հատակի ողջ մակերեսով՝ 1.61հա, ինչպես նաև արտադրական հրապարակը 220մ², ավտոճանապարհները՝ 1200մ²: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 17520մ²:

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

4.2.2 Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	825	320	264.0
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	12	800	9.6
Ընդամենը				284.9

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.2

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

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.3

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ. դրամ
Բուլդոզեր	1	1800.0	10	180.0	15.0	7.5
Ընդամենը						7.5

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 4. 4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը %	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	284.9
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	150.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	31.5
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	7.5
Ընդամենը		հազ. դրամ	473.9
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	47.4
Ընդամենը		հազ. դրամ	521.3
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	27.6
Ընդամենը		հազ. դրամ	548.9
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	54.9
Ամբողջը		հազ. դրամ	603.8
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	34.46
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	37.3

4.2.3 Կենսաբանական ռեկուլտիվացում

Կենսաբանական ռեկուլտիվացում չի կատարվում, քանի որ բերրի շերտը բացակայում է:

4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

4.4 ՄԱՆԻՏԱՐԱ-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 շատ ավելի մեծ /0.65մ/ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:



4.5 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

4.5.1 Հողային ռեսուրսներ

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 $Y_{բժժ}$:

$$Y_{ԵՃ} = Y_{cy} + Y_{բժժ}$$

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքն է 2.04հա: Լցակույտը ներքին է:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի

$$Y_{cy} = \sum_{H=1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_i = (2000 \times 100 - 1850 \times 100) \times 2.04 = 30600 \text{ դրամ}$$

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_i – 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՝ $Y = 30600$ դրամ:

4.6 ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵՂՄԱՅՄԱՆՆ ՌԻՂԴՎԱԾ 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 գործուղությունների 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:

Հակահրդեհային անվտանգություն.

Արտադրական հրապարակում գտնվող էլեկտրական ենթակայանը, ավտոտրանսպորտային միջոցների և տեխնիկայի կայանման վայրերը պետք է համալրված լինի հակահրդեհային սարքավորումներով, միջոցներով:

Նախատեսել արտադրական հրապարակում հրշեջ հիդրանտի տեղադրում:

Հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրադբյուրների ճանապարհները և անցումները պետք է միշտ ազատ լինեն:

Հանքավայրի տարածքում տեղադրել հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ, փակցնել հակահրդեհային անվտանգության պաստառներ, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումներ և այլն:

Մշտապես իրականացնել արտադրական հրապարակի, աշխատանքային հրապարակների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից:

Անհրաժեշտ 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:

Հողաձածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակով՝ բացառելու 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 վաղուց արդյունահանված է և մակաբացման ապարները բացակակում են:

6.4 Բուսական և կենդանական աշխարհ

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

Արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պայմանավորված է լանդշաֆտի խախտման հետ, որը կվերականգնվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունքում: Ինչպես արդեն ներկայացվել է («Բուսական և կենդանական աշխարհը»

բաժին,)՝ տարածքը խոտածածկ չէ, չկան անտառապատ տարածքներ: Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

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

6.5 Պատմամշակութային արժեքներ

Հանքարդյունահանման համար հայցվող տարածքը պատմամշակութային գրանցված կոթողներից գտնվում է նվազագույնը 3.5կմ 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 երիտասարների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

**7. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ
(ՍՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ) ԵՎ ՀԵՏՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳԻՐ,
ՆԵՐԱՌԵԼՈՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲՈԼՈՐ ԲՍՂԱԴԻՉՆԵՐԸ**

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 կանխատեսանել 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 բնապահպանություն 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:

7.1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ (ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ) ԵՎ ՀԵՏՆԱԽԱԳԾՍՅՅԻՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ՊԼԱՆ, ՆԵՐԱՌԵԼՈՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲՈԼՈՐ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԸ

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, տուպոգրաֆիան:

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 ադտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, շաբաթական մեկ անգամ հաճախականությամբ,

- եռամսակը մեկ անգամ կատարվում է աղմուկի մակարդակի և մեխանիզմների աշխատանքի ժամանակ առաջացած թրթռումների չափումը:
- 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, 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,	- փորվածքներից վերցված նմուշի քիմիական կազմը (pH, առիթունափոխանակման 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

Բնապահպանական միջոցառումների համար նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 150.0 հազ.դրամ:

Բացահանքը շահագործվել է նրա մակաբացման ապարների լցակույտը բացահանքի ներսում է՝ բազալտների կտորներով և ջարդոտված տուֆերով՝ 84700մ³: Նախատեսվում է արդյունահանման աշխատանքերը կատարելիս առաջացած արտադրական թափոնները նույնպես տեղադրել նույն լցակույտերի վրա:

Մշտադիտարկումների տեղադիրքի քարտեզը



Նկար 14.

Մշտադիտարկումների տեղադիրքի քարտեզը՝ ARM WGS-84 համակարգով

Հողերի ադտոտվածության, ադմուկի և թրթռոցի մշտադիտարկման կետեր Հանքավայրում՝ 2. X= 4442736.1 Y= 8558458.1

Հողերի ադտոտվածության մշտադիտարկման կետեր

Լցակույտի վրա՝ 4. X= 4442705.4 Y= 8558352.9

Հողերի ադտոտվածության և ադմուկի մշտադիտարկման կետեր

Արտադրական հրապարակում՝ 6. X= 4442774.3 Y= 8558298.6

Մթնոլորտային օդի ադտոտվածության մշտադիտարկման կետ

Ճանապարհի վրա՝ 1. X= 4442796.1 Y= 8558240.2

Հանքավայրում՝ 3. X= 4442740.8 Y= 8558469.3

Լցակույտի վրա՝ 5. X= 4442706.4 Y= 8558344.2

Արտադրական հրապարակում՝ 7. X= 4442771.5 Y= 8558302.6

Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ մշտադիտարկման կետ

8. X= 4442820.3 Y= 8558510.7

8. ԱՇԽԱՏՈՒԺԻ ՄԵՂՄԱՑՈՒՄԸ

Արդյունահանման աշխատանքներին մանակցում են 13 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 280հազ. 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 150.0հազ դրամ:

Վերոհիշյալ պարտավորությունները կվերացվեն հանքի վերջնական փակման ծրագրում:

9. ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐԸ

Հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսեր	հազ. դրամ	603.8
Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, տեղափոխում	հազ. դրամ	130.0
Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ	հազ. դրամ	250.0
Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	հազ. դրամ	70.0
Ամբողջը	հազ. դրամ	983.8

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:

10. ԹԱՓՈՆՆԵՐ ԵՎ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ

ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐ

Քանի որ հանքավայրը նախկինում շահագործվել է, նրա հատակը բացված է շահագործման համար:

Հանքավայրը նախկինում ծածկված է եղել մակաբացման ապարներով (ծածկող ապարները), որոնք նախկինում տեղադրված են մինչև հատակը բացված հանքաստիճանների վրա թափոնների տեսքով, ուստի նախատեսվում է հանքավայրի մնացորդային պաշարների արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական թափոնները ևս տեղադրել բացահանքի ներսում՝ պահեստավորված լցակույտերի շարունակության վրա, ստեղծելով ներքին լցակույտեր: Արտադրական թափոնների քանակն է 6359մ³, որն տեղադրվում է բացահանքի ներսում նրա հարավային մասում տեղ (զծ Լ-7): Մինչ շահագործումը հանքավայրը ծածկված է եղել հողաբուսական շերտով, որի հզորությունը կազմել է միջինը 10-20սմ, որն էլ շահագործման հենց սկզբին՝ ԽՍՀՄ տարիներին տարվել և օգտագործվել գյուղատնտեսական նպատակների համար:

Հանքավայրը ծածկող ապարներից են եղել նաև ավազակավերով և ջարդոտված տուֆերի ու բազալտների կտորներց կազմված մակաբացման ապարները, որոնք սկզբում տեղավորվել են բացահանքի եզրերով այնուհետև շահագործման ընթացքում հնարավորություն ստեղծվելուց հետո դրանց մի մասը տեղավորվել են բացահանքի արդյունահանված տարածք՝ բացված հանքաստիճանի վրա, որտեղ տեղավորվել է նաև շահագործման ընթացքում կուտակված արտադրական թափոնները բուլդոզերով: Բացահանքի եզրերում մնացած արտադրական թափոնները որոնք այժմ կազմում են 1300մ³ ծավալ ևս կտեղափոխվեն ավտոինքնաթափով ներքին լցակույտերը և կհարթեցվեն: Միասին ներքին լցակույտեր կազմող ապարների քանակն է 7659 մ³:

Լցակույտի միջին բարձրությունն է 0.81մ, որի թեքության $\alpha = 35^\circ$ -ի դեպքում՝ լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը կազմում են՝ 9450մ² մակերես: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը կարելի է օգտագործել լցակույտառաջացման ժամանակ:

Լցակույտառաջացումը ըստ տարիների և դրանց վերջնական դիրքերը բերված են նախագծի գծագրական մասում Լ-8-10: Շահագործման ավարտից հետո կիրականացվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ:

Սույն հանքավայրի շահագործման ժամանակ առաջացած լցակույտերի հետևանքով արտակարգ իրավիճակներ չեն առաջանա:

Լցակույտերի պահպանման ժամանակ բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա բերված է նախագծի «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն» -ում:

Լցակույտում և նրանց հարակից տարածքներում շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի տվյալները բերված են «Բնապահպանական կառավարման պլան» բաժնում:

Այսպիսով, հանքավայրի արդյունահանման ընթացքում ընդերքօգտագործման թափոններ են հանդիսանում բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած, օգտակար հանածոյի կտորները, արտադրական թափոնները և նախկին արդյունահանման ժամանակ բացահանքի եզրերում մնացած արտադրական թափոնները (սրանք նույնպես տուֆի կտորներ են), որոնք կազմում են 1300մ³ ծավալ:

Արտադրական թափոնների քանակն է 6359մ³, որն տեղադրվում է բացահանքի ներսում նրա հարավային մասում տեղ (գծ Լ-7):

Նախկին արդյունահանման ժամանակ բացահանքի եզրերում մնացել են արտադրական թափոնները, որոնք կազմում են 1300մ³ ծավալ, ևս նախատեսվում է տեղափոխել ներքին լցակույտերը և կհարթեցվեն:

Միասին ներքին լցակույտեր կազմող ապարների քանակն է 7659 մ³:

Այդ աշխատանքների իրականացման /տեխնիկական ռեկուլտիվացիա/ հաշվարկված է 603.8 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, 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 յուղերն ու քսուկները հավաքվում են առանձին տարանների 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 հնարավորության դեպքում 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:

Հավելված 1. Բնապահպանական կառավարման պլան և մշտադիտարկումների ծրագիր

Հավելված 1. 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. Ճանապարհները ասֆալտապատ են: Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ ատանձնացված տեղերում /օրինակ՝</p>	«ՎԱՐԴԵՆԻՍ Ի ՔԱՐՀԱՆՔ ՎԱՐՉՈՒԹՅ ՈՒՆ» ԲԲԸ	Բնապահպանական պետական տեսչություն Համայնքապետարաններ

	<p>4. Հոդերի խախտում</p>	<p>վառելիքաքսուրային 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 տարածքը զուրգ է հողաշերտից, որը դեպի Խաչաղբյուր տանող ավտոճանապարհի արևելյան հատվածում է՝ բացահանքի կողի հարող հատվածը: Այն նախկինում բացված է եղել և ռեկուլտիվացման աշխատանքների ժամանակ միայն հարթեցվել է;</p>		<p>Բնապահպանական պետական տեսչություն</p>
--	--------------------------	--	--	--

Հանքարդյունահանման աշխատանքներ

<p>2. Հանքավայրի շահագործում</p>	<p>1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>2. Հողերի խախտում</p>	<p>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. լցակույտի փռում հարթեցում:</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 տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի ստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p> <p>3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p> <p>1. Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների</p>	<p>«ՎԱՐԴԵՆԻ ՄԻ ՔԱՐՀԱՆՔ ՎԱՐՉՈՒԹ ՅՈՒՆ» ԲԲԸ</p>	<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
----------------------------------	--	---	--	--

	<p>4. Հողերի աղբոսում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի պահեստամասերով</p>	<p>երթնեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:</p> <p>1.Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում:</p> <p>Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>1.Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:</p> <p>Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ:</p> <p>Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:</p> <p>Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում: 1/Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ:</p> <p>Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է</p>			<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	--	---	--	--	--

	<p>5. Ազդեցություն բուսական կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>6. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>7. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p>	<p>ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p> <p>Նախատեսվում է իրականացնել ռեկուլտիվացիա, կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ:</p> <p>Աղբը հավաքել հատուկ աղբահավաք տարաներում, ապա հեռացնել համայնքի կողմից հատկացված վայրեր:</p> <p>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:</p> <p>Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p>			<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Պետական հիգենիկ և հակահամաճարակային տեսչություն</p>
--	---	---	--	--	--

	9.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/	Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:			
--	---	--	--	--	--

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ

3.Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ	1.Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	1.Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը: 2.Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները՝ կատարել հարթեցում: 3.Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում 4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում: 5.Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում	Փակման ծրագրով նախատեսվող ծախսեր	«ՎԱՐԴԵՆԻ ՍԻ ՔԱՐԶԱՆՔ ՎԱՐՉՈՒԹ ՅՈՒՆ» ԲԲԸ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին
---	---	--	----------------------------------	---------------------------------------	---

Մշտադիտարկումների տեղադիրքի քարտեզը



Նկար 14.

Մշտադիտարկումների տեղադիրքի քարտեզը՝ ARM WGS-84 համակարգով

Հողերի ադտոտվածության, ադմուկի և թրթռոցի մշտադիտարկման կետեր
 Հանքավայրում՝ 2. X= 4442736.1 Y= 8558458.1

Հողերի ադտոտվածության մշտադիտարկման կետեր

Լցակայանի վրա՝ 4. X= 4442705.4 Y= 8558352.9

Հողերի ադտոտվածության և ադմուկի մշտադիտարկման կետեր

Արտադրական հրապարակում՝ 6. X= 4442774.3 Y= 8558298.6

Մթնոլորտային օդի ադտոտվածության մշտադիտարկման կետ

Ճանապարհի վրա՝ 1. X= 4442796.1 Y= 8558240.2

Հանքավայրում՝ 3. X= 4442740.8 Y= 8558469.3

Լցակայանի վրա՝ 5. X= 4442706.4 Y= 8558344.2

Արտադրական հրապարակում՝ 7. X= 4442771.5 Y= 8558302.6

Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ

մշտադիտարկման կետ

● 8. X= 4442820.3 Y= 8558510.7

Հավելված 2

ՇՐՋԱԿԱ Մ ԻԶԱՎԱՅՐԻ 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 ՀՀ Հողային օրենսգիրք
- 2 ՀՀ Ջրային օրենսգիրք
- 3 ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք
- 4 «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք
- 5 «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք
- 6 «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք
- 7 «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» 2014թ-ի ՀՀ օրենք
- 8 «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության ու օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք:
- 9 Հայաստանի Հանրապետության «Անտառային» օրենսգիրք (24.10.2005թ.),
- 10 «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքը (27.11.2006թ.),
- 11 «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N 72-Ն որոշում,
- 12 «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N 71-Ն որոշում,

13 «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշում,

14 «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 14.09.2008թ.-ի N 967-Ն որոշում,

15 «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 որոշում:

16. ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ա որոշումը,

17. ՀՀ կառավարության 2017 թվականի նոյեմբերի 2-ի «Հողի բերրիչերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1404-Ն որոշումը,

18. ՀՀ կառավարության 2017թ-ի դեկտեմբերի 14-ի «Հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջները և խախտված հողերի դասակարգումն ըստ ռեկուլտիվացման ուղղությունների սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006թ-ի մայիսի 26-ի N 750-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1643-Ն որոշումը:

19. ՀՀ կառավարության 2007թ-ի հունվարի 18-ի «Մևան» ազգային պարկի 2007-2011 թվականների կառավարման պլանի (հողերի օգտագործման սխեմայի) հաստատման մասին» N 205-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. հՅՐՏՈՑսփՅվո՛ Սսո՛ՎՈՅՏսՏչո՛ Ն՛ԻՃÀ II -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 զեկույց, 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: