

«ԳՐԻՆ Ս»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ
ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ
ԱՐԵՎԱՍԱՐԻ ԳԱԲՐՈՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

«ԳՐԻՆ Ս» ՍՊԸ

Տնօրեն՝

Հ. ՀՈՎՍԵՓՅԱՆ

Երևան – 2024թ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	4
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	9
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	9
1.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	9
1.2. Նախագծման նորմատիվ-իրավական հիմքը	12
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	22
2.1 Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը	22
2.2 Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը	23
2.3 Կլիմա	31
2.4 Մթնոլորտային օդ	33
2.5 Ջրային ռեսուրսներ	35
2.6 Հողային ծածկույթ	38
2.7 Կենսաբազմազանություն. բուսական և կենդանական աշխարհ	40
2.8 Վտանգված էկոհամակարգեր և բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	55
3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	57
3.1 Գեղարքունիքի մարզի սոցիալ տնտեսական բնութագիրը	57
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	62
4.1. Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը	62
4.2. Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները	62
5. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	63

5.1 Մթնոլորտային օդ	65
5.2 Մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր	66
5.3 Հող	67
5.4 Բուսական և կենդանական աշխարհ	70
5.5 Պատմամշակութային արժեքներ	71
6 Հակավթարային միջոցառումներ	76
7. Բնապահպանական մշտադիտարկումների պլան	76
Հավելվածներ	79
Մշտադիտարկումների քարտեզ	86

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), գործունեւրի, նյութերի, երեւոյթների ու գործընթացների ամբողջությունը եւ դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջեւ.

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն` հիմնադրութային փաստաթղթի գործողութան կամ նախատեսվող գործունեւրութան իրականացման հետեւանքով շրջակա միջավայրի եւ մարդու առողջութան վրա հնարավոր փոփոխությունները.

նախատեսվող գործունեւրություն` 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` փորձաքննութան ենթակա հիմնադրութային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող եւ (կամ) գործունեւրություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ.

**ազդակիր համայնք`** շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրութային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեւրութան հնարավոր ազդեցութան ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն` ֆիզիկական եւ (կամ) իրավաբանական անձինք.

շահագրգիռ հանրություն` փորձաքննութան ենթակա հիմնադրութային փաստաթղթի ընդունման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեւրութան 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 հոդեր՝ առաջնային տնտեսական արժեքը կորցրած և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ներգործության աղբյուր հանդիսացող հոդեր.

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

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

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

հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝ հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ^3), զանգվածը (տ).

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

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

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

պատմության եւ մշակույթի անշարժ հուշարձաններ՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական,

գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

«Գրին Ս» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը հանքարդյունահանման աշխատանքներ է ցանկանում իրականացնել ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Արևասարի գաբրոների հանքավայրում: Ընկերությունը ունի հանքարդյունահանման ոլորտի բարձրորակ մասնագետներ ու անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ, այլ հնարավորություններ:

Հաշվի առնելով հարաճուն պահանջարկը շինարարական խճի նկատմամբ, ընկերությունը ցանկանում է սկսել դրանց արտադրությունը:

Հանքավայրի շահագործման համար առկա են մոտեցող ավտոճանապարհները:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման սույն հայտը կազմվել է "Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին" ՀՀ օրենքի և ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան:

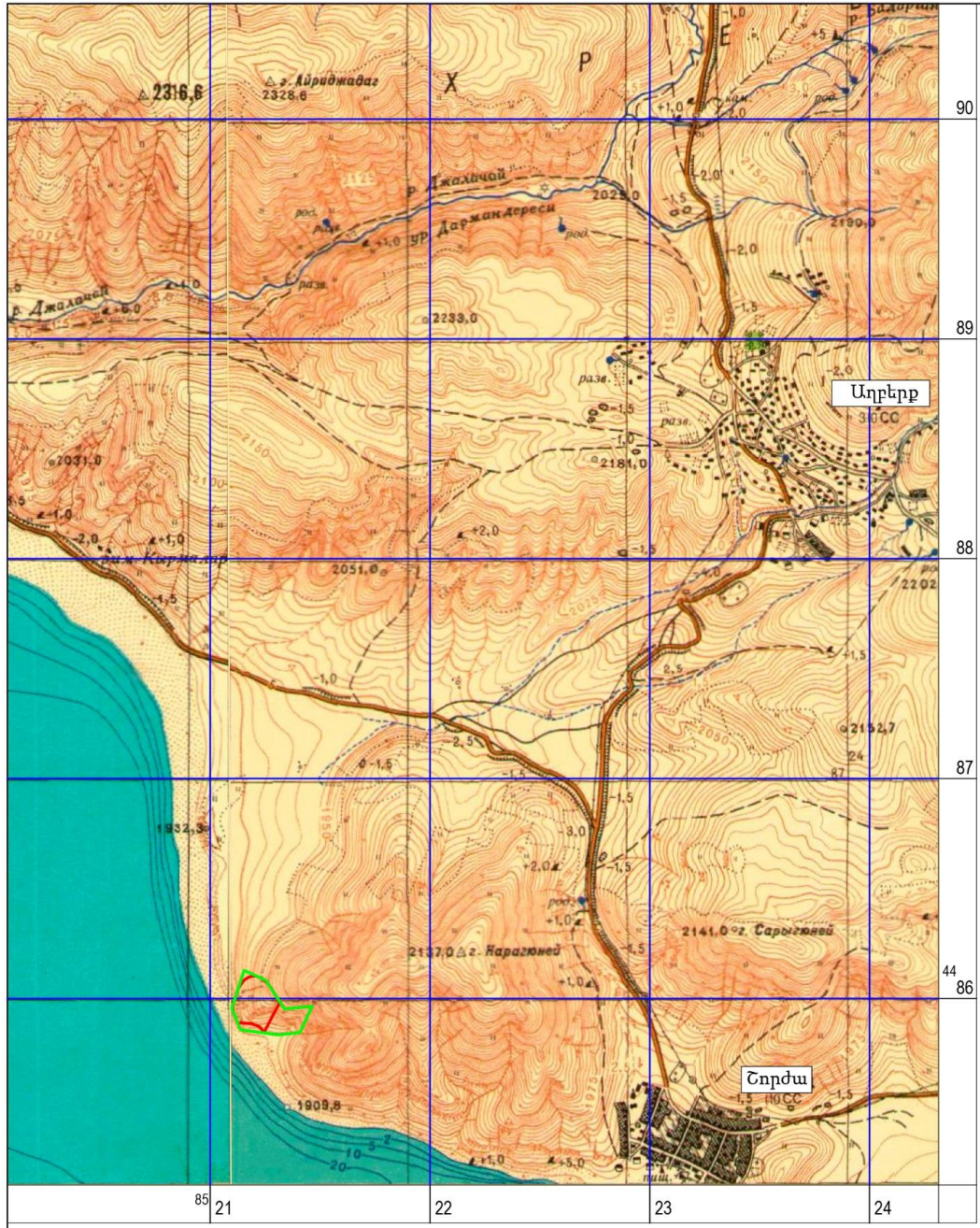
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

Գործունեության անվանումն է՝ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Արևասարի գաբրոների հանքավայրի շահագործում բացահանքով:

Նպատակն է՝ հայցվող տեղամասում նախատեսվող բացահանքի եզրագծում առկա՝ 1038.6 հազ.մ³ ծավալով գաբրոների արդյունահանում 2 փուլով՝ 1-ին փուլում արդյունահանվելու է 620787.0մ³ օգտակար հանածո, 2-րդ փուլում՝ հանքավայրի մնացորդային պաշարը՝ 417813.0մ³: Առաջին փուլի գործողության ժամկետը 20 տարի է: Մակաբացման ապարները հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

ԻՐԱՎԻ ՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ
(հատված K-38-127-A-ր, K-38-127-B-Յ թերթերից)
Մասշտաբ 1:25000



Բացահանքի տեղադիրքը: Հատված 1:25000 մասշտաբի քարտեզից:



Հատված Google Earth քարտեզից հայցվող տեղամասի տեղադիրքի ցուցադրմամբ:
1-ին փուլի բացահանքի անկյունային կետերի կոորդինատներն են.

1 Y = 8521125.4 X = 4485887.8

2 Y = 8521151.7 X = 4486069.6

3 Y = 8521280.9 X = 4485913.1

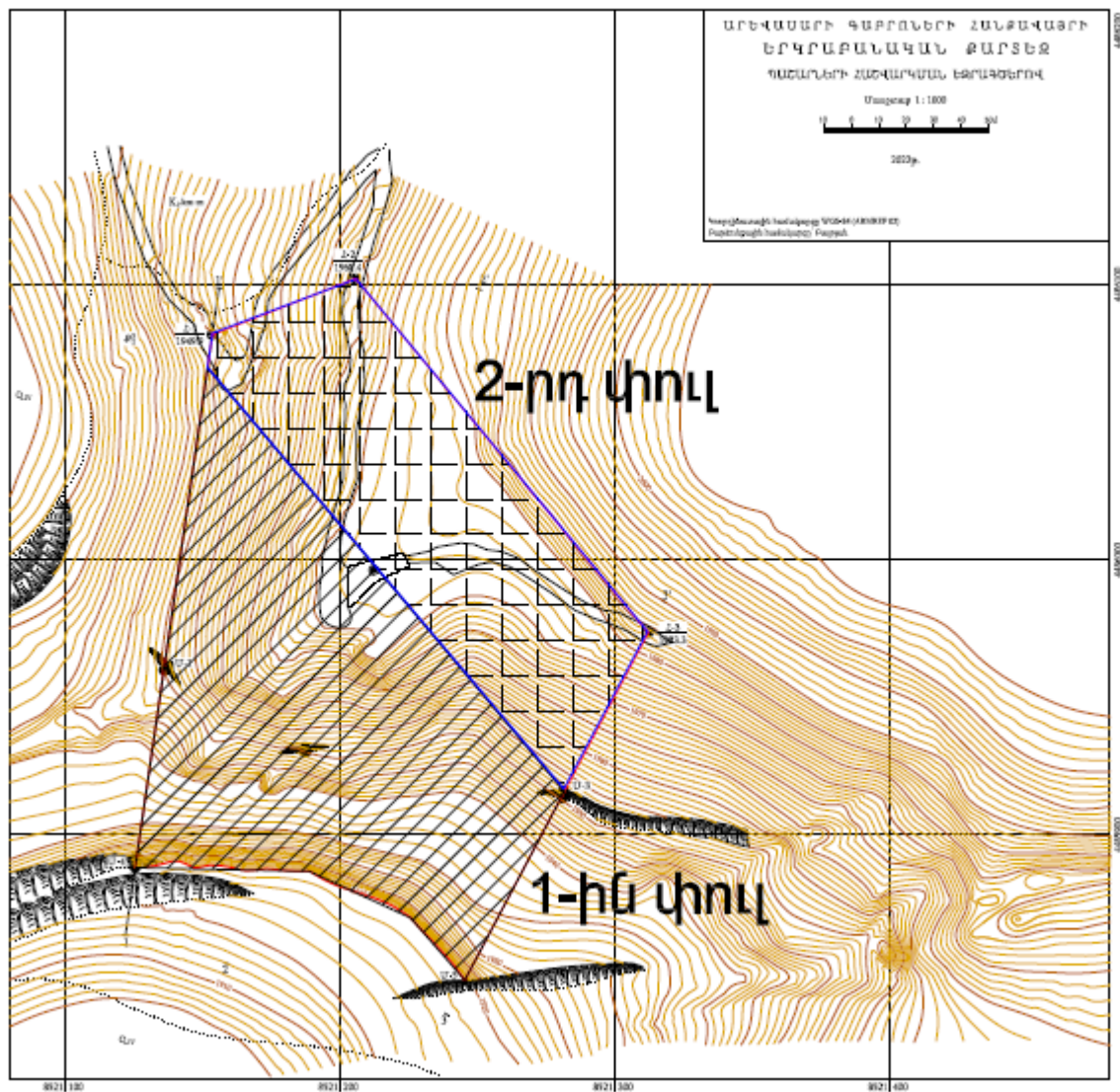
4 Y = 8521245.2 X = 4485845.5

5 Y = 8521225.6 X = 4485869.5

6 Y = 8521188.8 X = 4485886.4

S = 1.72հա

Կոորդինատային համակարգը՝ WGS-84, բարձրությունների համակարգը՝
բալթյան:



Հանքավայրի շահագործումն ըստ փուլերի:

1.2. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

Նախագծով նախատեսվում է՝

- 1-ին փուլի տեղամասի շահագործում միակողմանի, խորացող մշակման համակարգով, 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով:
- Արդյունահանված օգտակար հանածոյի սպառումը տեղում:
- Արտադրական հրապարակում կոնտեյներային տիպի տնակների տեղադրում:

- Տեխնիկական և խմելու ջրի մատակարարումը ավտոցիստեռներով:

1.2.1. Տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումները

Հանքավայրի օգտակար հանածոն ներկայացված է խիստ ճեղքավորված, տեղ-տեղ դրեսվայի վերացված, մասամբ մերկացած գաբրոների հաստվածքով, ինչպես նաև հանքավայրի տեղադիրքը՝ հանքավայրի շահագործումը նախատեսվում է իրականացնել բացահանքով՝ բուլդոզերի, էքսկավատորի և ավտոտրանսպորտի կիրառմամբ, բացառելով հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառումը: Էքսկավատորի միջոցով օգտակար հանածոն անմիջապես շերտփվում, բարձվում է ավտոինքնաթափերի մեջ ու տեղափոխվում:

Նախագծված բացահանքի պարամետրերն են՝

- առավելագույն երկարությունը - 201.0մ,
- առավելագույն լայնությունը - 184.0մ,
- մշակման խորությունը - 58.0մ:
- օտարման տարածքը - 1.72հա

1-ին փուլի բացահանքի վերջնական եզրագծում ընդգրկվել է 620787.0մ³ գաբրոյի մարվող զանգված, մակաբացման ապարները հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

Բացահանքի արտադրողականությունը.

1-ին փուլի բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմելու է 31040.0մ³ գաբրոյի մարվող զանգված: Հաշվի առելով նախագծային կորուստները (14.0%), բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ գաբրոյի արդյունահանվող զանգվածի կկազմի՝ 26695.0մ³:

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

Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականության հաշվարկը բերվում է աղյուսակում՝

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Հերթափոխային
1.	Գաբրո	մ ³	26695.0	102.7

1-ին փուլի բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

Մշակման համակարգը.

Բացահանքի աշխատանքային հորիզոնների (հանքաստիճաններ) բացումը կատարվում է մուտքային ավտոճանապարհից դեպի հանքավայրի 1990մ հորիզոն՝ բացող կիսախրամի անցումով:

Բացող կիսախրամի լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 12.0մ: Բացող կիսախրամի անցումը կատարվում է բուլդոզեր-էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Հանքավայրի մշակումը նախատեսվում է իրականացնել ընդլայնական միակողմանի խորացման համակարգով:

Ընդունված համակարգի պարամետրերն են՝

- Մարված հանքաստիճանի բարձրությունը՝ 5մ
աստիճանի թեքման անկյունը
աշխատանքային – 90°
վերջնական դիրքում - 75°,
- բացահանքի կողի թեքման անկյունը – 60°
- անվտանգության բերմայի լայնությունը՝ 2մ
- աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը – 20մ:

Լեռնակապիտալ աշխատանքներ.

Բացահանքը 100% արտադրական հզորության հասնելու համար իրականացվելու են հետևյալ ծավալի լեռնակապիտալ աշխատանքներ՝

- Մինչ 1990մ հորիզոն մուտքային ավտոճանապարհի կարգաբերում և անցում՝ $L=150\text{մ}$, $b = 8\text{մ}$, $V = 40\text{մ}^3$;

- 1990մ հորիզոնից գաբրոների հանույթ՝ $V = 120\text{մ}^3$;

- արտադրական հրապարակի կարգաբերում՝ $V = 20\text{մ}^3$

Նախապատրաստական աշխատանքների տևողությունը կազմում է 1 ամիս:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանումը.

Հանքավայրի օգտակար հանածոն ներկայացված է խիստ ճեղքավորված, տեղ-տեղ դրեավայի վերացված, մասամբ մերկացած գաբրոների հաստվածքով, ուստի հանքավայրի շահագործումը նախատեսվում է իրականացնել բացահանքով՝ բուլդոզեր – էքսկավատորի - ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով, բացառելով հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառումը: Էքսկավատորի միջոցով օգտակար հանածոն անմիջապես շերտփվում, բարձվում է ավտոինքնաթափերերի մեջ և տեղափոխվում:

Բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն ըստ օգտակար հանածոյի կազմելու է $102.7\text{մ}^3/\text{հերթ}$ և հաշվի առնելով 1 ավտոինքնաթափի միջին բեռնատարողությունը՝ 15մ^3 , կստացվի, որ գաբրոյի տեղափոխման համար բացահանքում օրական սպասարկելու է 7 ավտոինքնաթափ կամ մեքենաների շարժի հաճախականությունը բացահանքը սպասարկող ճանապարհներին լինելու է 1 ավտոինքնաթափ 1.1 ժամում: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տեսակետից դա շատ նպաստավոր է, քանի որ ավտոինքնաթափերի շարժի նման հաճախականությունը շրջակա միջավայրի վրա լրացուցիչ ծանրաբեռնվածություն չի առաջացնի: Տարվա շոգ եղանակին (մոտ 45 օր) ավտոճանապարհներին, աշխատանքային հրապարակում փոշենստեցման նպատակով օրը 5 անգամ կատարվելու է ջրցանում: Ջրածախսի և ջրօգտագործման վերաբերյալ մանրամասը ներկայացված է ***Քննադատության օգտագործումը*** բաժնում:

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

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

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

Ավտոճանապարհի միացումը աշխատանքային հորիզոններին կատարվում է ժամանակավոր տեխնոլոգիական ավտոճանապարհներով:

Արտադրական հրապարակ.

Արտադրական հրապարակը կազմակերպվում է բացահանքի հյուսիսային հատվածում, եզրագծից դուրս: Արտադրական հրապարակում տեղադրվելու են.

վագոն գրասենյակ,

վագոն հանդերձարան,

ջրի տարողություն,

վառելիքի տարողություն,

Կենցաղային կեղտաջրերի տեղադրման համար նախատեսված բետոնային անջրաթափանց լցարան: Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում: Կենցաղային կեղտաջրերը համապատասխան կազմակերպությունների կողմից, պայմանագրային կարգով, պարբերաբար կհեռացվեն:

Մակաբացում և լցակույտառաջացում.

Հանքավայրի սահմաններում մակաբացման ապարները բացակայում են, ուստի լցակույտառաջացման անհրաժեշտություն չկա:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների շրջանակներում, արդյունահանման աշխատանքների 1-ին փուլի ավարտին կկատարվեն բացահանքի շահագործված հատվածի տարածքների բարեկարգման աշխատանքներ:

Հանքի փակման աշխատանքների շրջանակներում, նախատեսվում են.

- բացահանքի հատակի և հանքաստիճանների կարգաբերում,
- արտադրական հրապարակի տարածքի վերականգնում,
- բացահանքը սպասարկող ավտոճանապարհների հարթեցում,
- արտադրական հրապարակից շինությունների և սարքավորումների ապամոնտաժում,

- նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում:

Վերականգման ենթակա տարածքների ընդհանուր մակերեսը կկազմի 3.0 հա:

Աշխատանքների վերաբերյալ մանրամասները կներկայացվեն արդյունահանման նախագծում:

Արդյունահանման ընթացքում ակնկալվելիք օգտագործվող նյութերի տարեկան ծախսը՝

N	Հիմնական նյութերի անվանումը	Չափման միավորը	Տարեկան ծախսը
1.	2.	3.	4.
	Դիզելային վառելիք	տ	40.0
	Դիզելային յուղ	տ	0.5
	Տարբեր յուղեր	տ	0.15
	Բենզին	տ	0.5

1.2.2. *Բնատեսուքների օգտագործումը*

Ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

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

Խմելու ջուր բերվում է կցովի ջրի ցիստեռնով:

Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով

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

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ աշխատողների թիվն է - 4

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - քանվորների թիվն է - 14,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (4 \times 0.016 + 14 \times 0.025) \times 260 = 107.64$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.414մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.414 \times 0.85 = 0.35$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային անջրաթափանց լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից:

Տեխնիկական ջրի տարեկան ծախսը կազմում է՝

$$Q_{\text{տ}} = q_1 + q_2 + q_3$$

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

q_2 - աշխատանքային հրապարակի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

q_3 - լցակույտերի մակերևույթի ջրման համար պահանջվող ջրի ծախսն է;

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

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

Լցակույտերը բացակայում են:

Տարեկան և շոգ եղանակներով օրերի քանակը կազմում է 60օր, ջրելու հաճախականությունը օրվա ընթացքում ընդունված է 5 անգամ:

$$Q_{\text{տ}} = 60 \times 5 \times 0.5 (3200 + 1250) = 670.0 \text{մ}^3:$$

Ջրառի իրականացման համար լիազոր մարմնի հետ կկնքվեն համապատասխան ջրօգտագործման պայմանագրեր, որտեղ կնշվեն ջրառի պայմանները:

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

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

1.3. Նախագծման նորմատիվ-իրավական հիմքը

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

Դրանք են՝

- 1 ՀՀ Հողային օրենսգիրք (2001թ),
- 2 ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (2002թ),
- 3 ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (2002թ),
- 4 ՀՀ Անտառային օրենսգիրքը (2005թ),
- 5 «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (1999թ),
- 6 „Կենդանական աշխարհի մասին,, ՀՀ օրենք (2000թ),
- 7 «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (1994թ),
- 8 «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (2004թ),
- 9 «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենք (2001թ),
- 10 «Սևանա լճի էկոհամակարգի վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման միջոցառումների տարեկան ու համալիր ծրագրերը հաստատելու մասին» ՀՀ օրենք (2001թ),
- 11 «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (2014թ)
- 12 «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքը (2006թ)
- 13 «ՀՀ կառավարության 18.01.2007թ «Սևան» ազգային պարկի 2007-2011թվականների կառավարման պլանի (հողերի օգտագործման սխեմայի) հաստատման մասին» թիվ 205-ն որոշումը
- 14 ՀՀ կառավարության 30.05.2002թ-ի «Սևան» ազգային պարկ պետական հիմնարկը վերակազմակերպելու, «Սևան» ազգային պարկի և «Սևան» ազգային պարկ պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կանոնադրությունները հաստատելու մասին» թիվ 927-ն որոշումը
- 15 ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» թիվ 191-ն որոշումը

16 ՀՀ կառավարության 2008թ-ի օգոստոսի 14-ի «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» թիվ 967-ն որոշում

17 ՀՀ կառավարության 2010 թ-ի հունվարի 29-ի «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 71-ն որոշում

18 ՀՀ կառավարության 2010 թ-ի հունվարի 29-ի «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 72-ն որոշում

19 ՀՀ կառավարության 2014 թ-ի հունիսի 31-ի «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը հաստատելու մասին» թիվ 781-ն որոշում:

21. ՀՀ կառավարության 2014թ-ի սեպտեմբերի 25-ի «ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐԻ ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆԸ, ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԲՆԱԳԱՎԱՌՈՒՄ ՊԵՏԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1059-Ն որոշումը:

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

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

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

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

26. ՀՀ կառավարության 2017թ-ի օգոստոսի 17-ի « ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԴՐԱՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 990-ն որոշում:

27. ՀՀ կառավարության 2021թ-ի նոյեմբերի 11-ի «ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԽԱԽՏՎԱԾ ՀՈՂԵՐԻ, ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՓԱԿՎԱԾ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՌԵԿՈՆՏՐԱԿՏԻՆՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ, ԱՅՐ ԹՎՈՒՄ՝ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1848-ն որոշում:

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

29. ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N 675-Ն որոշում:

30. ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ. «Ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչների մասին» 64-Ն որոշում:

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

2.1 Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը

Հանքավայրի տարածքը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ճամբարակ խոշորացված համայնքի Շողակաթ (Շորժա) և Աղբերք բնակավայրերի վարչական սահմաններում: Հանքավայրը գտնվում է Շողակաթից 1650մ, Դրախտիկից՝ 1600մ, Սևանա լճից՝ 200մ, Վիշապ հանգստյան գոտուց՝ 260մ հեռավորությունների վրա :

1-ին փուլի բացահանքի 1.72հա մակերեսով տարածքից 0.22հա մակերեսը գտնվում է Աղբերք բնակավայրի վարչական տարածքում, 1.5հա մակերեսով տարածքը՝ Շողակաթ բնակավայրի վարչական տարածքում :

2.2 Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը գտնվում է ՀՀ տարածքի արևելքում: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է Տավուշի մարզին, արևելքից՝ Ադրբեջանին և Արցախին, արևմուտքից՝

Կոտայքի և Արարատի մարզերին, իսկ հարավից՝ Վայոց ձորի մարզին: Տրանսպորտաաշխարհագրական դիրքը, ի տարբերություն Հայաստանի այլ մարզերի, անբարենպաստ է: Գլխավոր ճանապարհներն են՝ Ճամբարակ-Բերդ, Մարտունի-Եղեգնաձոր և Երևան-Սևան-Սոթք երկաթուղին:

Գեղարքունիքն ամենախոշոր մարզն է ըստ տարածքի և զբաղեցնում է ՀՀ տարածքի 18%-ը: Մարզն իր մեջ ներառում է 5 քաղաք՝ Գավառը (մարզկենտրոն), Ճամբարակը, Մարտունին, Սևանն ու Վարդենիսը, և 87 գյուղական բնակավայրեր:

Տարածքում շատ են հրաբխային կոները, որոնցից հայտնի են հատկապես Արմաղանն ու Աժդահակը, որոնց խառնարաններում գտնվում են համանուն լճերը: Գլխավոր լեռնաշղթաներն են Փամբակի, Գեղամա, Արեգունի, Սևանի, Արևելյան Սևանի և Վարդենիսի լեռները:

Գեղամա լեռնաշղթա

Գեղամա լեռներ, հրաբխային լեռնաշղթա Հայկական լեռնաշխարհում՝ Հայաստանի կենտրոնական հատվածում՝ Կոտայքի, Գեղարքունիքի, Արարատի մարզերի սահմանագլխին, ձգվում են Սևանա և Արարատյան գոգավորությունների միջև՝ Հրազդան գետի վերին հոսանքից սկսած գրեթե միջօրեականի ուղղությամբ մինչև Վարդենիսի լեռների արևմտյան ծայրամասը, որին հանգուցվում են Գնդասար գագաթում: Երկարությունը՝ շուրջ 70 կմ: Առավելագույն բարձրությունը՝ 3597 մ (Աժդահակ լեռ):

Փամբակի լեռներ

Լեռնաշղթա Հայաստանի Շիրակի, Լոռու, Արագածոտնի, Կոտայքի, Տավուշի և Գեղարքունիքի մարզերում: Ձգվում է Շիրակի սարահարթի հյուսիսարևելյան եզրից մինչև Սևանա թերակղզի՝ 100 կմ-ից ավելի: Զրբաժան է Կուր և Արաքս գետերի ավազանների միջև: Ձգվում է հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելյան ուղղությամբ, Զաջուռի լեռնանցքից մինչև Սևանա լճի հյուսիս-արևմտյան ափը: Երկարությունը մոտ 106 կմ է, լայնությունը՝ 15 կմ, առավելագույն բարձրությունը՝ 3101 մ (Թեժլեռ):

Բարձր լեռնային գոտին (2600–2700 մ բարձրությամբ) կղզիացած լեռնագագաթների շարք է, որին բնորոշ են սառնամանիքային ու ծանրահակային պրոցեսները: Լեռնագագաթները գմբեթանման են, կլորավուն և ունեն 200-300 մ հարաբերական բարձրություն: Լեռնաշղթայից են ռանձնանում Ծաղկունյաց և Արջանոցի լեռնաշղթաները: Լեռնագագաթներից նշանավոր են Թեժլեռը, Ջիթհանիցը (Մայմեխ 3081 մ), լեռնանցքներից՝ Փամբակի լեռնանցքը (2152 մ): Կլիման բարեխառն է, կարճատև ամառներով և ցուրտ ձմեռներով: Լանդշաֆտներն արտահայտված են բարձունքային գոտիականությամբ: Լեռնաշղթայի լանջերը ծածկված են լեռնատափաստանային և լեռնամարգագետնային բուսականությամբ: Հյուսիսային լանջերին կան անտառներ:

Արեգունու լեռնաշղթան Գեղարքունիքի և Տավուշի մարզերում Փամբակի լեռների հարավարևելյան շարունակությունն է՝ սկսվում են Քաշաթաղ գագաթից, հս-արմ ուղղությամբ ձգվում դեպի Պուտաքար գագաթը, ապա թեքվում հվ-արմ մինչև Ջրավետ գագաթը, որտեղից փոխելով ուղղությունը դեպի հս-արմ, հասնում են մինչև Սևանի լեռնանցքը: Երկարությունը 65 կմ: Ջրբաժան են Սևանի գոգավորության և Գետիկի հովտի միջև, եզերում է Սևանա լիճը հյուսիսարևելյան կողմից: Ամենաբարձր գագաթը Պուտաքար լեռն է՝ 2744 մետր բարձրությամբ: Լեռնաշղթայի արևելյան հատվածում է Ճամբարակի լեռնանցքը 2072 մ բարձրությամբ: Հյուսիս-արևելյան լանջերի մի զգալի հատվածը անտառապատ է: Լեռնաշղթան կտրտող խոշոր հովիտներից են Դրախտիկ ու Բարեբեր գետերի հովիտները ու ևս մի խոշոր գետահովիտ հյուսիսարևմտյան հատվածում: Լեռնաշղթայի զգալի հատվածներ մտնում են Դիլիջան և Սևան ազգային պարկերի մեջ:

Սևանի լեռնաշղթա

Սևանի լեռնաշղթան գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի և Ադրբեջանի սահմանագլխին: Ձգվում է Քաշաթաղ լեռնագագաթից դեպի հարավ-արևելք մինչև Արևելյան Սևանի լեռները: Ամենաբարձր գագաթը 3319 մ բարձրություն ունեցող

Սատանախաչ լեռն է, որը գտնվում է Աղբբեջանի տարածքում: Հայաստանի տարածքում լեռնաշղթայի ամենաբարձր զագաթը Փերեգակ լեռն է, որն ունի 3290 մ բարձրություն: Լեռնաշղթայի երկարությունը շուրջ 50 կմ է:

Արևելյան Սևանի լեռնաշղթա

Արևելյան Սևանի լեռնաշղթան գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի և Արցախի սահմանագլխին, Փոքր Կովկասի լեռնաձյուղը Սևանա լճի և Թարթառ գետի վերին հոսանքի միջև: Սևանի լեռներից հարավ-արևմուտք ուղղությամբ ձգվում է մինչև Մեծ Ծարասարի լեռնահանգույցը շուրջ 40 կմ երկարությամբ: Առավելագույն բարձրությունը 3441 մ է: Կազմված է կավճի, պալեոգենի և միոցենի հրաբխային ապարներից: Կան ոսկու պաշարներ (Զոդի ոսկու հանքավայր): Արևելյան լանջերին հանդիպում են անտառներ, արևմտյան լանջերին տափաստանային բուսականություն է: Արևելյան Սևանի լեռնաշղթայում է Սոթքի լեռնանցքը:

Վարդենիսի լեռնաշղթա

Վարդենիսի լեռնաշղթան գտնվում է Գեղարքունիքի, Վայոց ձորի մարզերի և Արցախի Հանրապետության սահմանագլխին, Սևանի ավազանի հարավային եզրին: Ձգվում են Գեղամա լեռների Գնդասար գագաթից մինչև Մեծ Ծարասարի լեռնահանգույցը: Երկարությունը շուրջ 60 կմ է: Առավելագույն բարձրությունը Վարդենիս լեռն է, որը ունի 3522 մ բարձրություն: Հյուսիսային լանջերը մեղմաթեք ձուլվում են Սևանա լճի հարավային եզրին: 3200-3300 մ բարձրության վրա կան հրաբխային կոներ: Լեռնաշղթայի տարածքում են գտնվում Վարդենյաց լեռնանցքը և Արփա–Սևան ջրատար թունելը:

ՌԵԼԻԵՖԻ ԶԵՎԱԳՐԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐ ԵՎ ԶԵՎԵՐ



Միջինլեռնային գոտի (1 500-2 800 մ)

-  Զառիթափ, ուղիղ լանջերով, աստիճանակերպ կատարով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված
-  Անհամաչափ, աստիճանակերպ լանջերով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված
-  Զափավոր զառիթափ-գոգավոր լանջերով, մասնատված հովտաձորակային ցանցով
-  Ուռուցիկ լանջերով գմբեթաձև լեռնազանգվածներ՝ մասնատված հովտաձորակային ցանցով
-  Մնացուկային բարձունքներ՝ ձորակներով թույլ մասնատված

ՍՈՂԱՆՔՆԵՐ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

-  Սողանքներ
-  Հողմնահարման գոտիներ
-  Զերմաքիմիական
-  Զերմակենսաքիմիական
-  Նեոտեկտոնական բարձրացումների հավասարագծերը (կմ)
-  Տեկտոնական խախտումներ
-  Ավազանների սահմանները
-  Սևանա լճի
-  Չեռտաին եռոտոտ Լառոտ

Մոտակա սողանքային մարմինը գտնվում է Շողակաթ գյուղից հյուսիս, հայցվող տարածքից շուրջ 1600մ հեռավորության վրա: Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել:

Արևասարի գաբրոների հանքավայրը ծագումնաբանորեն հարում է վերին էոցենի Բագում-Զանգեզուրի գոտու Սևան-Ամասիայի օֆիոլիթային գոտու գերհիմքային և հիմքային ներժայթքային ապարների զանգվածին: Այն ներդրված է վերին կավճի և միջին էոցենի կրաքարերի հաստվածքում:

Արևասարի գաբրոների հանքավայրը զբաղեցնում է 2.9հա տարածք: Հանքավայրի մակերևույթը զուրկ է անտառային ծածկույթից, այն մասամբ մերկացած է, մասամբ ծածկված հողաբուսական շերտով՝ 5-10սմ հզորությամբ խոտաբույսերի արմատներ պարունակող հողերի տեսքով և անօգտագործելի է գյուղատնտեսական նպատակներով:

Օգտակար հանածոյի ինտրուզիվ մարմինը կապված է մեծ խորություններում գտնվող մագմագոյիկ օջախների հետ, որոնք մեծ տարածությունների վրա հիմնականում պահպանում են իրենց կազմն ու կառուցվածքը՝ առանց էական փոփոխությունների: Հանքավայրի տարբեր հատվածում գաբրոներն առաջացրել են ժայռային, գրեթե զառիթափ մերկացումներ:

Դաշտային դիտարկումների, ինչպես նաև հորատման (սյունիկների երկարությունը չի գերազանցել 30-33սմ-ը) տվյալներով հետախուզման առարկա հանդիսացած գաբրոները արտաքինից հոծ, խիստ ճեղքավորված, ջարդոտված, տեղ-տեղ դրեսվայի վերածված, մանրամիջնահատիկ, կանաչավուն երանգով մոխրագույն ապարներ են և պիտանի են բացառապես շինարարական խճի արտադրության համար:

Դրանք կազմված են հիմնականում մուգ միներալների (ամֆիբոլ, պիրոքսեն, բիոտիտ) բյուրեղներից, որոնք ապարին տալիս են մուգ գունավորում:

Մանրադիտակի տակ ապարի կառուցվածքը մանր-միջին հատիկային. գիպիդիոմորֆային է: Միներալոգիական կազմը ներկայացված է բիոտիտով, պիրոքսենով, պլագիոկլազով, ամֆիբոլով:

Պլագիոկլազը (65-70 %) ներկայացված է 0.1-2.7 մմ մեծության ադյուսաձև և պրիզ-մա-տիկ հատիկներով: Պիրոքսենը ներկայացված է մինչև 1.7մմ չափերի կարճ պրիզմատիկ հատիկներով, որոնք մասամբ փոխարինված են ամֆիբոլով: Բիոտիտը առաջացնում է տեղ-տեղ քլորիտացված բավականին խոշոր պրիզմաներ (մինչև 2.3 մմ մեծության): Աքսետր միներալները ներկայացված են ապատիտով և հանքային

միներալներով, երկրորդային առաջա-ցումները՝ սերիցիտով, մասամբ քլորիտով և ամֆիբոլով: Հանքային միներալը ներկայացված է 0.5-1.2 մմ անկանոն ձևի հատիկներով:

Հանքավայրի գաբրոները ներկայացված են գործնականում համասեռ կազմի մագմատիկ ապարների՝ համեմատաբար կայուն ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով հոծ կուտակի տեսքով: Օգտակար հաստվածքը բնութագրող ծագումնաբանորեն սինգենետիկ անջատման և տեկտոնական ճեղքերը ունեն տարաբնույթ ուղղվածություն և գաբրոների խիստ ճեղքավորվածության, տեղ-տեղ դրեսվայի վերածված լինելու պատճառով ենթակա չեն համակարգման:

Հանքավայրում և դրա հարակից տարածքներում շահագործական աշխատանքները խոչընդոտող սողանքներ, տեկտոնական խախտումներ, փլուզումներ և այլ բնույթի գեոդինամիկ երևույթներ չեն արձանագրվել:

Հետախուզված հանքավայրն ունի պարզ երկրաբանական կառուցվածք և համաձայն «Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի», վերագրվում է 1-ին խմբի 1ա ենթախմբին:

Գաբրոների միներալային և քիմիական կազմերը

Մանրադիտակի տակ ապարի կառուցվածքը մանր-միջին հատիկային. գիպիդիոմորֆային է: Միներալոգիական կազմը ներկայացված է բիոտիտով, պիրոքսենով, պլագիոկլազով, ամֆիբոլով:

Պլագիոկլազը (65-70%) ներկայացված է 0.1-2.7 մմ մեծության ադյուսաձև և պրիզմատիկ հատիկներով: Պիրոքսենը ներկայացված է մինչև 1.7մմ չափերի կարճ պրիզմատիկ հատիկներով, որոնք մասամբ փոխարինված են ամֆիբոլով: Բիոտիտը առաջացնում է տեղ-տեղ քլորիտացված բավականին խոշոր պրիզմաներ (մինչև 2.3 մմ մեծության): Աքսետր միներալները ներկայացված են ապատիտով և հանքային միներալներով, երկրորդային առաջացումները՝ սերիցիտով, մասամբ քլորիտով և ամֆիբոլով: Հանքային միներալը ներկայացված է 0.5-1.2 մմ անկանոն ձևի հատիկներով:

Գաբրոների քիմիական կազմը որոշվել է թվով 2 նմուշների անալիզի արդյունքներով: Քիմիական անալիզի տվյալները բերվում են ադյուսակում:

Գաբրոների քիմիական կազմը

Նմուշի համարը	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	a0	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	O ₃	ԿՇՊ
1									0	1
2	50.90	19.88	0.96	9.32	8.21	4.92	2.31	1.88	<0.10	0.82
10	51.55	19.75	1.02	9.00	7.93	4.75	2.44	1.92	<0.10	0.88
Միջինը	51.23	19.82	0.99	9.16	8.07	4.84	2.38	1.90	<0.10	0.85

ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԻԴՐՈԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Հանքավայրի հետախուզման ժամանակ հատուկ հիդրոերկրաբանական աշխատանքներ չեն կատարվել: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքներին զուրնթաց կատարվել են հիդրոերկրաբանական դիտարկումներ: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը բոլոր հետախուզափորվածքներում, ինչը բացատրվում է գաբրոների խիստ ջրաթափանցելիությամբ:

Ջրերի հոսքը դեպի ապագա բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, որոնց տարեկան միջին քանակը Հիդրոմետվարչության բազմամյա դիտարկումների տվյալների համաձայն չի գերազանցում 600մմ-ը: Հաշվի առնելով օբյեկտի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները և ապարների բարձր ջրաթափանցելիությունը, կարելի է չկասկածել, որ բացահանք ներթափանցող ջրերի հիմնական մասը կենթարկվի բնական դրենաժի բեռնաթափվելով շրջակա ձորակներում, մյուս մասը ապարի ճեղքերով կներծծվի խորը հորիզոններ:

Հանքավայրի տարածքում դրա շահաործումը բարդացնող ջրհեղեղային հոսքեր չեն արձանարվել:

Այսպիսով, կան բոլոր հիմքերը հետախուզված օբյեկտի արդյունաբերական յուրացման հիդրոերկրաբանական պայմանները բարենպաստ համարելու համար:

Տարեկան արդյունահանման ոչ մեծ ծավալները ենթադրում են բացահանքի տեխնիկական և խմելու ջրի ոչ մեծ պահանջարկ: Տեխնիկական և խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել մոտակա բնակավայրերից ավտոջրատարներով կրելու միջոցով:

Վերը շարադրվածը վկայում է հանքավայրի բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմանների մասին:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Արևասարի գաբրոների հանքավայրի պաշարները 1038.6 հազ.մ³ ծավալով ըստ A կարգի հաստատվել են տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2023 թվականի ապրիլի 12-ի թիվ 636-Ա հրամանով:

2.3 Կլիմա

Կլիման չափավոր ցուրտ է: Տարածաշրջանում ցայտուն արտահայտված է բնակլիմայական պայմանների ուղղաձիգ գոտիականությունը. ցածրադիր վայրերում ջերմաստիճանը 5–10°C-ով բարձր է և բարձրադիր վայրերի ջերմաստիճանից: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը ցածրադիր վայրերում 6°C է, բարձրադիր վայրերում՝ –4°C, հունվարին՝ համապատասխանաբար –5°C և –14°C, հուլիսին՝ մինչև +16°C և +10°C: Օդի առավելագույն ջերմաստիճանը դիտվում է հուլիսին՝ +34°C, իսկ նվազագույնը հունվարին՝ –32°C: Ձնածածկույթի առավելագույն բարձրությունը 1.5մ է: Աշնան, ձմռան և գարնան ամիսներին տիրապետում են հարավ-արևմտյան քամիները՝ 25-30մ/վրկ: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջինը՝ 492մմ է:

Օդի ջերմաստիճանը

Օդ. կայանի անվանումը	Բարձ.ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C												Միջին տար. °C	Բաց. նվազ. °C	Բաց. առավ. °C
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Շորժա	1917	-4.6	-4.6	-1.7	4.4	9.4	13.2	16.6	16.9	13.7	8.5	3.1	-1.9	6.1	-32.0	34.0

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Օդ. կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների.												Միջին տար. %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
														Ամեն. ցուրտ ամսվա %	Ամենա շոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Շորժա	68	69	67	63	65	64	63	63	60	62	66	68	65	63	49

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը.

Օդ. կայանի անվանումը	միջին ամսական Տեղումների քանակը օրական առավելագույն մմ													Ձնածածկույթ		
	ըստ ամիսների.												Տար-կան	Առավ- տասնօրյ ա բարձ- ը, սմ	Տարվա ձ- նածածկույ թովորերի քան-ը	Չյան մեջ ջրի առավե- լագույն քանակը, մ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Շորժա	12	15	23	42	69	65	49	37	33	40	26	15	426	41	77	68
	12	22	24	38	38	43	44	66	43	38	40	18	66			

Քամիները.

Բնակ-ի անվանումը	Միջին տարեկան (տ/ա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %									Անհողմ- ությունների կրկնելիու- թյունները	Միջին ամսական	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով արագությունը, մ/վ	Հաշվարկային				
			ըստ ուղղությունների													մ/վ,	որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում	20	50	100
			Միջին արագությունը, մ/վ																	
			Հյուսիսային	Հյուսիս-Արեվելյան	Արեվելյան	Հարավ Արեվելյան	Հարավ	Հարավ-Արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս Արևմտյան										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			

Մարտունի	805,1	հունվար	5	1	1	2	49	37	3	2	85	3,7	2,6	43	25	27	28
			1,7	1,7	1,6	2,2	3,6	4,0	2,4	2,2							
		ապրիլ	11	5	3	2	40	30	5	4	78	2,9					
			1,9	2,0	1,7	2,2	3,4	3,8	2,4	2,0							
		հուլիս	30	12	4	1	20	17	5	11	71	1,6					
			2,0	2,1	1,8	1,5	1,7	1,9	1,8	2,0							
		հոկտեմբեր	9	5	2	2	40	35	4	3	83	2,5					
			1,8	1,7	1,6	1,7	2,6	3,1	2,3	1,9							

Անարև օրերի քանակը

Բնակ-ի, օդ-ական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												ար- ն
	Հուն	Փետ	Մարտ	Ապր	Մայ	Հուն	Հուլ	Օգոս	Սեպ	Հոկ	Նոյ	Դեկ	
Սևան լճ.	3	2	2	2	0.4	0.1	0,1	0,1	0.5	1	2	3	16

2.4 Մթնոլորտային օդ

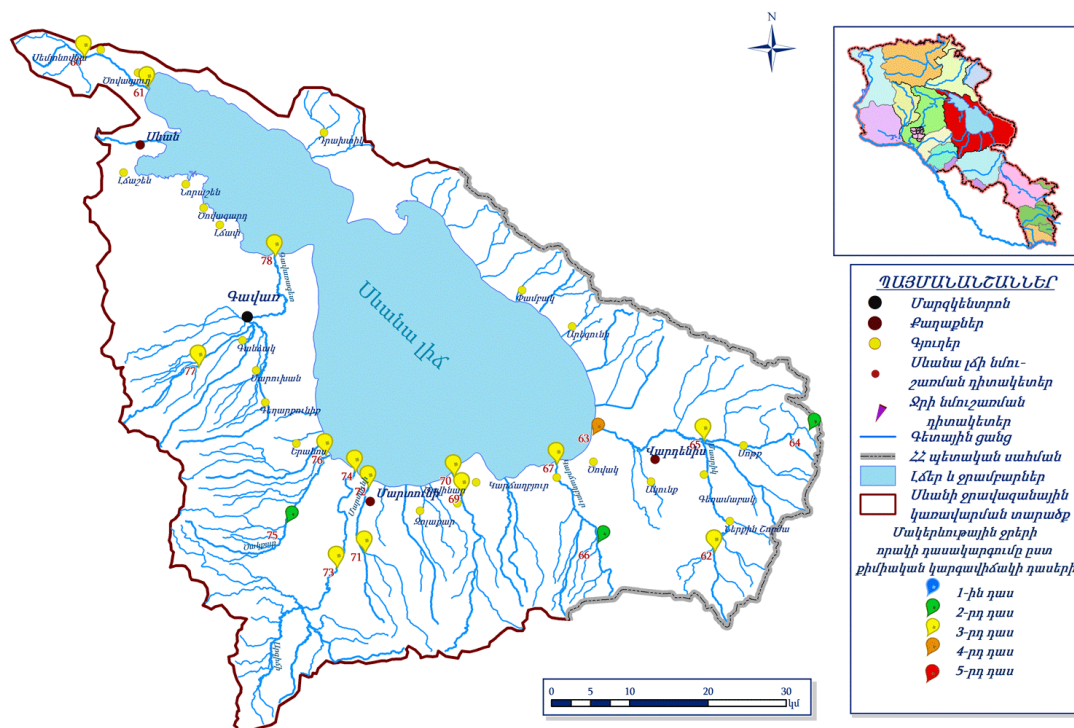
Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ անալիտիկ եղանակով: Դրա համար ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ն առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց:

Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Շողակաթ և Աղբերք բնակավայրերը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

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

2.5 Ջրային ռեսուրսներ

28 գետեր (ներառյալ գետի տեսքով խոշոր աղբյուրները) են թափվում Սևանա լիճ և միայն Հրազդան գետն է սկիզբ առնում լճից: Հիմնականում դրանք փոքր գետեր են 10կմ-ից պակաս երկարությամբ, նրանցից միայն 6-ն են 26կմ-ից երկար և միայն Արգիճին ունի 50 կմ-ից ավելի երկարություն:



Սևանի ՋԿՏ որոշ գետերի հիմնական բնութագրիչները ներկայացված են աղյուսակում:

Գետի անունը	Երկարություն ը, կմ	Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ ²	Ակունքի բարձրությունը, մ	Գետաբերանի բարձրությունը, մ	Միջին թեքություն %
Արգիճի	56	367,2	2520	1900,6	11,1
Արտանիշ	8	16,7	2612	1900,6	88,9
Բախտակ	31	152,1	3220	1900,6	42,6
Դարանակ	8	23,3	2850	1900,6	118,7
Արեգունի	9	11,7	2820	1900,6	102,2
Զիլ	10	17,5	2780	1900,6	87,9
Արծվանիստ	20	82,7	3260	1900,6	68,0
Աստղածոր	21	48	3220	1900,6	62,8
Վարդենիս	30	110	3160	1900,6	42,0
Գավառագետ	50	480	3130	1900,6	24,6

Չկնագետ	22	86,3	2310	1900,6	18,6
Զուլաքար	14	31,5	2840	1900,6	67,1
Կարճաղբյուր	24	109,6	2905	1900,6	41,9
Լիճք	8	36,9	2006	1900,6	13,2
Մարտունի	28	96,5	3070	1900,6	41,8
Մասրիկ	51	675	2880	1900,6	19,2
Փամբակ	10	23,2	2762	1900,6	86,1
Դրախտիկ	11	39,5	2670	1900,6	69,9
Ծակքար	23	67,2	3180	1900,6	55,6
Գեղամասար	12	21,6	3030	1900,6	94,1
Երանոս	4	7,9	1960	1900,6	14,9
Սելավագետակ	15	19	2650	1900,6	50,0
Փոքր Մասրիկ	15	69	2800	1900,6	60,0
Սարինար	11	14,2	3094	1900,6	108,5
Շիշկերտ	9	18,6	2600	1900,6	77,7
Ծափաթաղ	8	17,3	2670	1900,6	96,2
Դալի	5	7,4	2422	1900,6	104,3
Սպիտակաջուր	12	23,9	2405	1900,6	42,0

5 գետեր սկիզբ են առնում Գեղամա լեռներից, որոնցից Գավառագետը թափվում է Փոքր Սևան, իսկ մյուս չորսը՝ Երանոսը, Բախտակը, Ծակքարը և Լիճքը՝ Մեծ Սևան։ Գեղամա լեռնազանգվածի գետերի ընդհանուր հոսքը կազմում է Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի ընդհանուր հոսքի 27.7%-ը։ Վարդենիսի լեռներից սկիզբ են առնում 9 գետեր՝ Արգիճի, Մարտունի, Աստղաձոր, Զուլաքար, Սելավագետակ, Վարդենիս, Արծվանիստ, Կարճաղբյուր և Մասրիկ, որոնք թափվում են Մեծ Սևան։ Վարդենիսի լեռնազանգվածի գետերի ընդհանուր հոսքը կազմում է Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի ընդհանուր հոսքի 61.9%-ը։ Սևանի լեռներից սկիզբ են առնում 12 գետեր՝ Փոքր Մասրիկ, Գեղամասար, Սարինար, Արեգունի, Դարանակ, Փամբակ, Շիշկերտ, Ծափաթաղ, Զիլ, Դալի, Նորուզ և Արտանիշ, որոնք թափվում են Մեծ Սևան։

Սևանի լեռների գետերի ընդհանուր հոսքը կազմում է Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի ընդհանուր հոսքի 4.6%-ը: 2 փոքր գետեր սկիզբ են առնում Արեգունու լեռնաշղթայից՝ Սպիտակաջուր և Դրախտիկ, և միայն մեկը Փամբակի լեռնաշղթայից՝ Ջկնագետը: Արեգունու Փամբակի լեռների գետերի ընդհանուր հոսքը կազմում է Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի ընդհանուր հոսքի 5.8%-ը: Գետերի միջին տարեկան հոսքը կազմում է 26.8 մ³/վրկ (առանց Արփա-Սևան թունելի):

Սևանա լճից սկիզբ առնող միակ գետը Հրազդան գետն է, որը թափվում է Արաքս գետ: Հրազդանը ամբողջությամբ ՀՀ տարածքում հոսող ամենաերկար գետն է (141 կմ):

Սևանի ավազանի գետերը բաժանվում են 3 տեսակի՝ ըստ սնման աղբյուրների, մասնավորապես՝ Գեղամա արևելյան լանջերից և Վարդենիս լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերի մի մասից հոսք ստացող գետերը (Գավառագետ, Վարդաձոր, Լիճք, Ծակքար, Բախտակ, Կարճաղբյուր, ինչպես նաև Արգիճի գետի մի մասը, միջին և ստորին հոսքերում) սնուցվում են ստորերկրյա ջրերով, չնայած վերին հոսքերում գերակշռում են հալոցքային և անձրևային սնումը, Մասրիկ գետը միջին և ստորին հոսանքներում սնուցվում է Մասրիկ դաշտի ալյուվիալ-պրոլուվիալ նստվածքներում կուտակված ստորերկրյա ջրերով, մնացած գետերի համար սնման աղբյուր են հանդիսանում հիմնականում ձնհալը և անձրևային ջրերը: Այս խումբը ներառում է հյուսիս-արևելյան ափից լիճ թափվող գետերը (Ջկնագետ, Դրախտիկ, Սպիտակաջուր, Արտանիշ, Ջիլ, Ծափաթաղ, Փամբակ, Դարանակ, Արեգունի և այլն), ինչպես նաև վերը նկարագրված երկու տեսակի գետերի վերին հոսքերը:

Առավելագույն հոսքերը նկատվում են ապրիլ-մայիս ամիսներին, իսկ աշնանը՝ միայն մի քանի գետերի հոսքերն թույլ արտահայտված աճ ունեն հոկտեմբերին:

Սևանի ավազանում գետերի առավելագույն հոսքը հիմնականում նկատվում է գարնանը՝ վարարման ժամանակահատվածում: Ընդհանուր առմամբ, գրեթե բոլոր գետերի առավելագույն հոսքերը ձևավորվում են արագ ձնհալի պատճառով: Երբեմն դրանք լրացվում են գարնանային հորդառատ անձրևներով: Առավելագույն հոսքի արժեքը ստացվում է ոչ միայն կուտակված ձյան քանակից, այլ նաև ձյան հալոցքի

ընթացքից և ինտենսիվությունից: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ գետերի առավելագույն հոսքերը՝ խառը սնուցմամբ, հիմնականում ձևավորվում են 15-20 մմ-ից ավելի օրական արժեք ունեցող ուժեղ անձրևների դեպքում: Հաշվարկված է, որ առավելագույն հոսքի միջին մոդուլի արժեքը 4-5 անգամ մեծ է միջին տարեկան հոսքի մոդուլից: Սակայն, փոքր գետերում առավելագույն հոսքի միջին մոդուլի արժեքը մեծ է միջին տարեկան հոսքի մոդուլից 10-15 անգամ (օրինակ. Դրախտիկում՝ 24.3 անգամ, Գեղամասարում՝ 17.0, Արեգունիում՝ 13.4):

Նվազագույն հոսքը հիմնականում նկատվում է ամռան և աշնան ընթացքում, ինչպես նաև ձմռանը՝ ջրի մակարդակի իջեցման ժամանակահատվածում: Պետք է նշել, որ ամռանը և աշնանը ջրի մակարդակի իջեցման ժամանակահատվածում, հոսքի նվազագույն արժեքները աղավաղվում են գյուղատնտեսական նպատակներով մեծ քանակությամբ ջրառի հետևանքով: Այս պատճառով, ամռան ընթացքում փոքր գետերը (մասնավորապես այն գետերը, որոնք սկիզբ են առնում Սևանի և Արեգունու լեռնաշղթաներից) երբեմն ստորին հոսանքներում չորանում են:

2.6 Հողային ծածկույթ

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ

Հայցվող տարածք



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

ՀՈՂԱՅԻՆ ՏԻՊԵՐ

3

Գորշ և դարչնագույն անտառային

9

Հողագրունտներ, կմախքային հողեր

Հանքավայրի տարածքում տարածված են հողերի հետևյալ տիպերը.

Լեռնադարչնագույն հողատիպը Հայաստանում տարածված է հիմնականում 500-1700մ ծ.մ. բարձրությունների սահմաններում, իսկ հարավային դիրքադրության չորային լանջերում դրանք հասնում են մինչև 2400մ բարձրության: Փոփոխական խոնավ կլիման, հողառաջացման ակտիվ շրջանի մեծ տևողությունը, բավարար ներքին դրենաժային համակարգի առկայությունը և ներհողային հոսքերի ուղղությունների սեզոնային փոփոխությունը նպաստում է առաջնային միներալների խորը և ինտենսիվ

հողմնահարմանը, երկրորդային հանքային նյութերի առաջացմանը, ինչպես նաև բավականին հզոր կավայնացված հողերի ձևավորմանը:

Ստորև աղյուսակում ներկայացված են դարչնագույն հողերի քիմիական և ֆիզիկական հատկությունները:

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	CO ₂ , %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
Լվացված դարչնագույն հողեր	0-10	14.1	չկա	40.3	6.6
	10-26	3.7	չկա	39.1	6.7
	26-49	2.2	չկա	33.4	6.5
	49-64	1.4	չկա	38.6	6.8
	64-85	1.14	չկա	37.6	7.7
	85-107	0.8	չկա	38.9	7.3
Կարբոնա- տային դարչնագույն հողեր	2-16	10.8	1.9	22.8	7.8
	16-31	4.5	5.2	15.6	8.0
	31-43	2.5	7.5	17.0	7.5
	43-120	1.2	8.9	19.8	7.9

Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով:

Հողագրունտներ: Ձևավորվել են Սևանա լճի ջրերից ազատված տարածքներում, բնորոշվում են ավազակավային մեխանիկական կազմով, խճային կառուցվածքով, հումուսի շատ ցածր պարունակությամբ (0,3-0,5 %):

Հայցվող տեղամասի հողերը ծանրաբեռնված են հետևյալ կադաստրային ծածկագրերի հողամասերով՝

Աղբերք բնակավայր՝ 05-009-0271-0022, նպատակային նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական, հողատեսքը՝ արոտավայր:

Շողակաթ բնակավայր՝ 05-074-0101-0113՝ նպատակային նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական, հողատեսքը՝ արոտավայր: 05-074-0101-0182՝ նպատակային

նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական, հողատեսքը՝ արոտավայր: 05-074-0101-0180՝ նպատակային նշանակությունը՝ հատուկ պահպանվող տարածքներ, գործառնական նշանակությունը՝ հանգստի համար նախատեսված:

Հանքավայրի տարածքում հողաբուսական շերտը փաստացի բացակայում է, արդյունահանման աշխատանքներ չեն իրականացվել, ընդերքօգտագործման թափոններով տարածքը աղտոտված չէ:

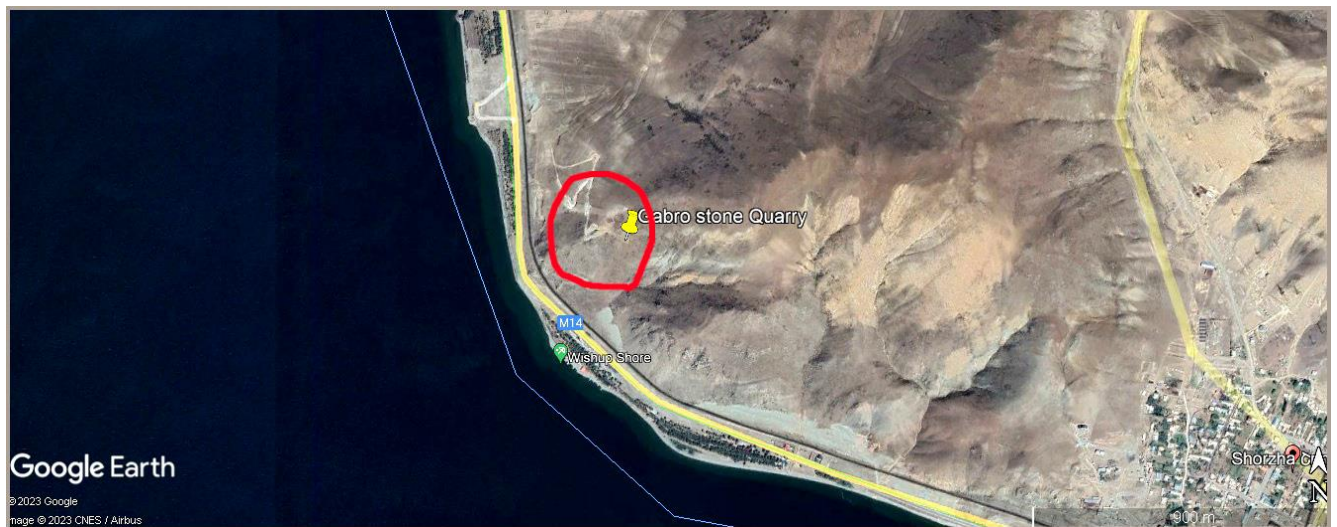
2.7 Բուսական և կենդանական աշխարհ

2023 թվականի հուլիս ամսին բուսաբանական ուսումնասիրություններ են կատարվել Գեղարքունիքի մարզի Շորժա համայնքի շրջակայքում շահագործման համար նախատեսվող քարհանքի տարածքում:

Աշխատանքի արդյունքում վերլուծվել է նախատեսվող քարհանքի տարածքի ֆլորան և բուսականությունը, համակարգչային Excel ծրագրով ստեղծվել է բուսատեսակների տվյալների բազա, որում ընդգրկվել են բույսերի տեսակային կազմը, տեսակների էկոլոգիական բնութագրերը, կենսաձևերը, «Կարմիր գրքում» ընդգրկվածությունը, էնդեմիկների և ռելիկտների առկայությունը կամ բացակայությունը:

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

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



Նկար 1. Ուսումնասիրվող տարածքը Շորժա համայնքի հարևանությամբ



Նկար 2. Ուսումնասիրվող տարածքը (տեսքը արևմուտքից)



Նկար 3. Ուսումնասիրվող տարածքը (տեսքը վերևից)



Նկար 4. Ուսումնասիրվող տարածքը (տեսքը ներքևից)

Ուսումնասիրված տարածքը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում, Շորժա գյուղից արևմուտք-հյուսիս արևմուտք ուղղությամբ (Նկար 1-4):

Բուսականությունը

Քարհանքի համար նախատեսված տարածքը բուսաշխարհագրական տեսակետից պատկանում է Հայաստանի Հանրապետության Սևանի ֆլորիստիկ շրջանին (Թախտաջյան, 1978): Ուսումնասիրվող հատվածների բուսականությունը ունի

արտահայտված քսերոֆիլ, և քսերո-մեզոֆիլ բնույթ, յուրահատուկ են տրագականթային գազերի բուսուտները, ձորակների թփային բուսականությունը: Բուսականության հիմնական տիպը լեռնատափաստանն է: Բավականին զարգացած է մոլախոտային բուսականությունը, սահմանափակ տարածքով (գրունտային ճանապարհի վրա) առկա են բույսերով չծածկված հատվածներ, մեծամասնությունն են կազմում բազմամյա և միամյա խոտատեսակներով ծածկված մակերեսները: Ուսումնասիրվող տարածքում ծառաթփատեսակները հանդիպում են արևելյան հատվածում գտնվող ձորակում, որտեղ առկա է խոնավության բավարար պաշար դրանց գոյության համար: Այստեղ հանդիպում են Չմենու, Մասրենու, Կծոխուրի, Ասպիրակի, Դժնիկի թփեր: Ստորին հատվածում հանդիպում են Փշատենու ծառեր:



Հետազոտվող տարածքի թփուտային բուսականությունը ասպիրակի և մասրենու տեսակների գերակշռությամբ

Ֆլորան

Քարհանքի համար նախատեսված տարածքից 2023 թ-ին որոշվել են 93 տեսակի բարձրակարգ բույսեր, որոնք պատկանում են 75 ցեղի, 32 ընտանիքի, 2 դասի, 3 բաժնի (Մերկասերմեր, Ծածկասերմեր՝ Միաշաքիլավորներ, Երկշաքիլավորներ) (Աղյուսակ 1, 2):

Աղյուսակ 1.

Շորժա համայնքի քարհանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կազմը

Plantae - ԲՈՒՅՍԵՐ

GYMNOSPERMAE - ՄԵՐԿԱՍԵՐՄԵՐ

Cupressaceae - Նոճազգիներ

Juniperus polycarpus K. Koch. - Գիհի բազմապտուղ

ANGIOSPERMAE - ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ

Alliaceae - Սոխազգիներ

Allium atrovioleaceum Boiss. - Սոխ մուգ մանուշակագույն

Allium flavum L. - Սոխ դեղին

Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ

Amaranthus retroflexus L. - Հավակատար սովորական

Apiaceae - Հովանոցազգիներ

Astrodaucus orientalis (L.) Drude - Աստղազազար արևելյան

Daucus carota L. - Գազար վայրի

Eryngium caucasicum Trautv. - Երնջնակ կովկասյան

Falcaria vulgaris Bernh. - Սիբեխ սովորական

Prangos ferulacea (L.) Lindl. - Պրանգոս նարդեասանման

Asteraceae - Բարդածաղկավորներ

Achillea biebersteinii Afan. - Հազարատերևուկ Բիբերշտեյնի

Achillea millefolium L. - Հազարատերևուկ սովորական

Anthemis iberica Bieb. - Անթեմ իբերիական

Artemisia absinthium L. - Օշինդր դառը

Artemisia fragrans Willd. - Օշինդր բուրավետ

Artemisia incana (L.) Druce - Օշինդր ալեհեր

Carduus hamulosus Ehrh. - Տատասկափուշ կեռանման

Centauera depressa Bieb. - Տերեփուկ սեղմված

Cichorium intybus L. - Եղերդակ, Ճարճատուկ սովորական

Echinops sphaerocephalus L. - Թոփփուշ, Ոգնագլխիկ գնդագլխիկավոր

Onopordum acanthium L. - Կառ փշոտ

Taraxacum officinale Wigg. - Խատուտիկ դեղատու

Xeranthemum squarrosum Boiss. - Չորաբույս, Անմեռուկ չոված

Berberidaceae - Կծոխուրազգիներ

Berberis vulgaris L. - Կծոխուր սովորական

Boraginaceae - Գաղտրիկազգիներ

Cerinthe minor L. - Մոմախոտ փոքր

Echium vulgare L. - Իժախոտ սովորական

Onosma isaurica Boiss. et Heldr. - Իշխոտոտ իսաուրական

Onosma microcarpa Stev. ex DC. - Իշխոտոտ մանրապտուղ

Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ

Alyssum desertorum Stapf. - Վառվռուկ անապատային

Crambe orientalis L. - Ծովակաղամբ արևելյան

Malcolmia africana (L.) R. Br. - Մալկոլմիա աֆրիկական

Meniocus linifolius (Steph.) DC. - Լուսնավառվռուկ կոտմուկ

Caryophyllaceae - Մեխակազգիներ

Dianthus crinitus Smith - Մեխակ խավավոր

Queria hispanica L. - Քվերիա իսպանական

Silene chlorifolia Smith - Ծվծվուկ քլորատերև

Silene iberica Bieb. - Ծվծվուկ վրացական

Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ

Chenopodium album L. - Թելուկ սպիտակ /կամ սովորական/

Chenopodium botrys L. - Թելուկ հոտավետ

Chenopodium foliosum Aschers. - Թելուկ բազմատերև

Crassulaceae - Թանձրատերևազգիներ

Sedum caucasicum (Grossh.) A. Bor. - Թանթոնիկ կովկասյան

Sempervivum transcaucasicum Muirhead - Գառանդմակ անդրկովկասյան

Dipsacaceae - Ակքանազգիներ

Scabiosa caucasica Bieb. - Քոսքունիկ կովկասյան

Elaeagnaceae - Փշատազգիներ

Elaeagnus angustifolia L. - Փշատ նեղատերև

Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ

Euphorbia helioscopia L. - Իշակաթնուկ արևատես

Euphorbia iberica Boiss. - Իշակաթնուկ վրացական /իբերիական/

Fabaceae - Լոբազգիներ

Astracantha microcephalus Willd. - Գազ մանրագլխիկ

Medicago coerulea Less. ex Ledeb. - Առվույտ երկնագույն

Medicago lupulina L. - Առվույտ գայլուկանման

Medicago orbicularis (L.) All. - Առվույտ կլոր

Melilotus officinalis (L.) Pall. - Իշառվույտ դեղատու

Onobrychis radiata (Desf.) Bieb. var *microphylla* Grossh. - Կորնգան ճառագայթավոր

Vicia sativa L. - Գյուլուկ, Վիկ ցանովի

Fumariaceae - Ծխաբույսազգիներ

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

Hypericaceae - Սրոհունդազգիներ

Hypericum perforatum L. - Սրոհունդ խոցված

Iridaceae - Հիրիկազգիներ

Iris caucasica Hoffm. - Հիրիկ կովկասյան

Lamiaceae - Շրթնածաղկավորներ

Ajuga chia Schreb. - Ճանկխոտ հիոսական

Nepeta mussinii Spreng. - Կատվադաղձ Մուսինի

Nepeta ucranica L. - Կատվադաղձ ուկրաինական

Teucrium orientale L. - Լերդախոտ արևելյան

Teucrium polium L. - Լերդախոտ ալեհեր

Thymus transcaucasicus Ronn. - Ուրց անդրկովկասյան

Linaceae - Վուշազգիներ

Linum nervosum Waldst. et Kit. - Վուշ ջղավոր

Malvaceae - Փիփերթազգիներ

Alcea rugosa Alef. - Տուղտավարդ կնճռոտ

Malva neglecta Wallr. - Մոլոշ, Փիփերթ արհամարհված

Papaveraceae - Կակաչազգիներ

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

Papaver commutatum Fisch. et C.A. Mey. - Կակաչ խճճված

Papaver macrostomum Boiss. et Huet - Կակաչ խոշորատուփիկ

Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ

Plantago lanceolata L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու նշտարատերև

Plantago media L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու միջին

Plumbaginaceae - Արճճախոտազգիներ

Acantholimon armenum Boiss. - Ոգնաթուփ հայկական

Poaceae - Հացազգիներ

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

Bromus danthoniae Trin. - Ցորնուկ դանթոնիանման

Dactylis glomerata L. - Ոգնախոտ հավաքված

Elytrigia repens (L.) Nevski - Չաիր, Սեզ սողացող

Festuca valesiaca Gaudin - Շյուղախոտ վալլիսյան

Hordeum bulbosum L. - Գարի սոխուկավոր

Hordeum murinum L. - Գարի մկնային, Մկնագարի

Pennisetum orientale Rich. ex Pers. - Փետրախոզանուկ արևելյան

Poa bulbosa L. - Արոտածիլ, Հուրանախոտ, Դաշտավուկ սոխուկավոր

Setaria glauca (L.) P. Beauv. - Խոզանախոտ, Խոզանուկ գորշակապույտ

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

Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ

Polygonum aviculare L. - Մատիտեղ ճնճղուկի

Polygonum tomentosum Schrank. - Մատիտեղ խորդուրորդ

Խոշոր կարգաբանական միավորների վերլուծությունից ակնհայտ է, որ ֆլորայում գերակշռում են երկշաքիլավորների դասի ներկայացուցիչները՝ 79 տեսակ: Միաշաքիլավորները ներկայացված են 13 տեսակով, Փշատերևավորները ներկայացված են մեկ տեսակով (Աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2.

Շորժա համայնքի քարհանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

Խոշոր կարգաբանական միավորները			Ընտանիքների քանակը	Ցեղերի քանակը	Տեսակների քանակը
Թագավորություն	Բաժին	Դաս			
Բույսեր	Մերկասերմեր	Փշատերևավորներ	1	1	1
	Ծածկասերմեր	Երկշաքիլավորներ	28	62	79
		Միաշաքիլավորներ	3	12	13
Ընդամենը			32	75	93

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

Աղյուսակ 3.

Շորժա համայնքի քարհանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի ընտանիքների և ցեղերի սպեկտրը

h/h	Ընտանիքներ	Տեսակների քանակը	Ցեղերի քանակը
1	Բարդաձաղկավորներ - Asteraceae	13	10
2	Հացազգիներ - Poaceae	11	10
3	Լոբազգիներ - Fabaceae	7	5

4	Շրթնաձաղկավորներ - Lamiaceae	6	4
5	Հովանոցազգիներ - Apiaceae	5	5
6	Խաչաձաղկավորներ - Brassicaceae	4	4
7	Գաղտրիկազգիներ - Boraginaceae	4	3
8	Մեխակազգիներ - Caryophyllaceae	4	3
9	Վարդազգիներ - Rosaceae	4	3
10	Թելուկազգիներ - Chenopodiaceae	3	1

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

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

Ծառեր – 2 տեսակ,

Թփեր և կիսաթփեր - 9 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 45 տեսակ,

Երկամյաններ – 6 տեսակ,

Միամյա-երկամյաններ – 5 տեսակ,

Միամյաններ – 26 տեսակ:

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

Բավականին մեծ թիվ են կազմում նաև ծառաթփային տեսակները, որոնք հիմնականում կենտրոնացած են ձորակներում և ավազային թափվածքների ստորին մասերում, որտեղ պահպանվում է անհրաժեշտ խոնավություն:

Բուսատեսակների էկոլոգիական առանձնահատկությունները

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

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները և ֆլորայի էնդեմիզմը

Շորժա համայնքի շրջակայքի քարհանքի համար նախատեսված տարածքում Հայաստանի Հանրապետության Բույսերի Կարմիր գրքում (2010) գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

Հայաստանի կամ այլ կարգավիճակի էնդեմներ ուսումնասիրվող տարածքում չկան:

Ռելիկտային տեսակներից հայտնաբերվել է բազմապտուղ գիհու մեկ փոքր ծառ, որը տարածքում չի ապահովում էական որևէ էկոհամակարգ:

Նշված տարածքում բացակայում են նաև հազվագյուտ էկոհամակարգերը:

Տեսակների տնտեսական նշանակությունը

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

Բույսերի ուտելի և համեմունքային տեսակներին են պատկանում՝ Հավակատար սովորական (*Amaranthus retroflexus*), Թելուկ սպիտակ (*Chenopodium album*), Սիբեխ սովորական (*Falcaria vulgaris*), Աստղազագար արևելյան (*Astrodaucus orientalis*), Մասրենի վրացական (*Rosa iberica*), Կծոխուր սովորական (*Berberis vulgaris*), Փիփերթ արհամարհված (*Malva neglecta*), Փշատ նեղատերև (*Elaeagnus angustifolia*) և այլ տեսակներ:

Տարածքում քիչ չեն արժեքավոր դեղատու (*Nepeta mussinii* - Կատվաղաղձ Մուսինի, *Achillea millefolium* - Հազարատերևուկ սովորական, *Artemisia absinthium* - Օշինդր դառը, *Cichorium intybus* - Ճարճատուկ սովորական, *Teucrium polium* - Լերդախոտ ալեհեր, *Plantago lanceolata* - Եզան լեզու նշտարատերև և այլն) բուսատեսակները, կուլտուրական բույսերի վայրի ազգակիցները (*Allium flavum* - Սոխ դեղին, *Hordeum murinum* – Գարի մկնային, *Avena fatua* - Վարսակ դատարկ և այլն):

Տարածքում ներկայացված են քիչ քանակով գեղազարդային բույսեր (*Allium atroviolaceum* - Սոխ մուգ մանուշակագույն, *Xeranthemum squarrosum* – Չոքաբույս,

Dianthus crinitus - Մեխակ խավավոր և այլն), կերային (*Dactylis glomerata* - Ոգնախոտ հավաքված, *Poa bulbosa* - Դաշտավուն սոխուկավոր և այլն) և տեխնիկական բույսերը (*Cotoneaster integerrimus* - Չմենի ամբողջաեզր, *Malva neglecta* - Փիփերթ արհամարհված, *Elaeagnus angustifolia* - Փշատ նեղատերև) և այլն:

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

Եզրակացություններ

- Շորժա համայնքի քարհանքի համար նախատեսված տարածքում հայտնաբերվել է 93 տեսակ բարձրակարգ անոթավոր բույս:
- Բուսականությունը հիմնականում տափաստանային է իսկ ձորակներում գերակշռում են թփատեսակները:
- Գերակշռում են Բարդաձաղկավորների, Հացազգիների, Լոբազգիների, Շրթնաձաղկավորների Հովանոցազգիների, Խաչաձաղկավորների, Վարդազգիների, Գաղտրիկազգիների ընտանիքներին պատկանող տեսակները:
- Բուսատեսակների հիմնական կենսաձևերը բազմամյա, այնուհետև միամյա խոտաբույսերն են:
- Ծառատեսակներից ավազային թափվածքներում հանդիպում են գիհին և փշատենին, իսկ թփային տեսակներից տարածքում հանդիպում են հիմնականում մասրենիները, ասպիրակը, դժնիկը, չմենին և այլն:
- Շորժա համայնքի ուսումնասիրված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը:
- Ուսումնասիրված տարածքի տեսակների մեջ առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ (Բնության Պահպանության Միջազգային Միություն) կարմիր ցուցակում գրանցված տեսակները բացակայում են:

- Նշված տեսակների մեջ Գիհի բազմապտուղը հանդիսանում է ռելիկտային տեսակ, սակայն այն ներկայացված է մեկ փոքր ծառով, որը համակեցությունում էական դեր չի կատարում:

- Օգտակար բույսերը տարածքում թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով բավականին աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում:

- Առաջարկում ենք տարածքում աշխատանքները սկսելուն զուգահեռ շրջակայքում կատարել ծառատնկման աշխատանքներ: Դա կմեղմացնի աշխատանքների կատարման ընթացքում առաջացող վնասակար ազդեցությունը շրջակա էկոհամակարգի և քարհանքի տարածքից լանջով դեպի ներքև լողափերի և արևելքում գտնվող Շորժա համայնքի վրա, մասնավորապես մեղմացնելով փոշին և աղմուկը:

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

Կենդանաբանական մաս:

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

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

Արդյունքներ

Հետազոտության պահին հանքավայրի շրջակայքի կենդանական աշխարհը ներկայացված է եղել սակավաթիվ տեսակներով:

Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից կարող են հանդիպել Սովորական շնագայլը (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) և Դեղնափոր տափաստանային մուկ (*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902)): Երկկենցաղներից այս տարածքում կարող են հանդիպել Փոփոխական դոդոշ (*Bufo variabilis* (Pallas, 1769)) և Փոքրսափական գորտը (*Rana macrocnemis* Boulenger, 1885): Սողուններից կարող է հանդիպել Միջին մողես (*Lacerta media* Lantz & Cyrén, 1920):

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

- **Երկկենցաղներ և սողուններ՝**

Շերտավոր մողես - *Lacerta strigata* Eichwald, 1831)

Կովկասյան ագամա – *Paralaudakia caucasia* (Eichwald, 1831)

- **Թռչուններ՝**

Կարմրակատար - *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)

Մոխրագույն ագռավ - *Corvus cornix* Linnaeus, 1758

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

Սպիտակ խաղտոնիկ - *Motacilla alba* Linnaeus, 1758

Տափաստանային ճուռակ - *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827)

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

- **Կաթնասուններ՝**

Աքիս - *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766

Գորշ նապաստակ - *Lepus europaeus* Pallas, 1778

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

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

Գրականության տվյալների ուսումնասիրությամբ պարզվել է, որ Շողակն և Աղբերք բնակավայրերի տարածաշրջանում կարող են հանդիպել ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված որոշ կենդանատեսակներ: Այդ տեսակներն են՝ Մարգագետնային մողես, Պստիկ սպիտակատամ, Հնդական մացառախոզ կամ վայրենակերպ: Հետազոտությունների ընթացքում հանքավայրի տարածքում նշված կենդանիներ և/կամ դրանց հետքեր, կենսագործունեության հետևանքներ չեն հայտնաբերվել:

Եզրակացություն

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



Տափաստանային ճուռակ - *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827)



Կովկասյան ագամա – *Paralaudakia caucasia* (Eichwald, 1831)

2.8 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

«Սևան» ազգային պարկ. Հիմնադրվել է 1987թ-ին, տարածքը կազմում է 147456հա, տեղակայված է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում: Ազգային պարկի նպատակն է՝ լճի քաղցրահամ խմելու ջրի, ձկան պաշարի, բնության և պատմամշակույթային համալիրների պահպանության, հանգստի և տուրիզմի կազմակերպումը: «Սևան» ազգային պարկը ընդգրկում է Սևանա լճի ջրային մակերեսը և դրան հարող ափամերձ տարածքի ջրից ազատված հատակային գրունտները՝ մինչև դրան հարող շուրջսևանյան ավտոճանապարհը: Այն ունի պահպանական (բուֆերային) գոտի, որը ներառում է լիճր երիզող լեռնաշղթաների լանջերը մինչև ջրբաժանը:

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. թիվ 967-Ն և 21.10.2021թ-ի թիվ 1718-Ն որոշումներով հաստատվել են ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում հաշվառված են հետևյալ բնության հուշարձանները

Անվանումը	Տեղադիրքը
«Սևկատար» հրաբուխ	Գավառ քաղաքից 20 կմ արլ
«Աժդահակ» հրաբուխ	Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ
«Անանուն» ծալքավորում	Սևանա լճի հս-արլ ափին, երկաթուղու պաստառի հատվածում, Սևան քաղաքի մոտ 45 կմ հեռավորության վրա
«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիլներ)	Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք
«Անանուն» հրաբխային արտահայտված շերտավորություն	Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրաբխային խարամների գործող քարհանքի մոտ
«Արմաղան» հրաբուխ	Մադինա գյուղից 3.5 կմ արմ
«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ
«Սարանց» աղբյուր	Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
«Խաչերի» աղբյուր	Գավառ քաղաքի արմ ծայրամասում

«Անանուն» աղբյուր	Լճավան գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Կարճաղբյուր գյուղի հվ-արլ եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
«Վանքի աղբյուր» աղբյուրների խումբ	Սարուխան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա
«Ակնա» լիճ	Ծաղկաշեն գյուղից 10 կմ արմ, Ակնասար լեռան լանջին
«Ենթալայան մարգագետին»	Դրախտիկ գյուղի մոտ

«Թառ (Կարմիր Կատար)» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գեղամա լեռնաշղթայի կենտրոնական-ջրբաժանային հատվածում, Աժդահակ հրաբխից հարավ-արևմուտք, Աժդահակ հրաբխին միանում է Կամուրջ հրաբխով:
------------------------------	---

«Արցունք քար» աղբյուր	Ակունք գյուղի տարածք, ծ.մ-ից 1980մ բարձրության վրա
-----------------------	--

Հանքավայրի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

3.ՍՈՑԻԱԼ- ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

3.1 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 ֆոնդն ըստ նպատակային նշանակության ունի հետևյալ տեսքը.

h/h	Նպատակային նշանակությունը	Ընդամենը (հա)
1	Գյուղատնտեսական	218218.8
2	Բնակավայրերի	17352.8
3	Արդյունաբերական	2440.5
4	Էներգետիկայի, տրանսպորտի և այլն	692.3
5	Հատուկ պահպանվող տարածքներ	2426.9
6	Հատուկ նշանակության	21411.5
7	Անտառային	10874.2
8	Ջրային	2215.0
	Ընդամենը	275632.1

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում 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:

Մշակող արդյունաբերության ոլորտում հատկապես սննդի արտադրությունում մարզում թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով հաշվարկված կազմել է 9 580.9 մլն դրամ:

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:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը իրենից ներկայացնում է Հայաստանի ոչ խիտ բնակեցված մարզերից մեկը, բնակչության խտությունը կազմում է 43 մարդ/1կմ²:

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 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):

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի տարածքում հեռարձակվում են «Հ1», «Հ2», «Արմենիա», «Կենտրոն», «Շանթ», «Երկիր Մեղիա», «Շողակաթ» հեռուստաընկերությունների ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկված է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Մարզի բնակավայրերը գրեթե ամբողջությամբ ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով և կաբելային հեռուստատեսությամբ:

Մարզի տարածքում գործում են 816.4կմ ավտոճանապարհներ, որից միջպետական նշանակության 283.1 կմ, հանրապետական նշանակության 113.4 կմ և մարզային (տեղական) նշանակության 419.9 կմ: Հիմնանորոգված են միջպետական նշանակության ճանապարհներից 269.6կմ, հանրապետական նշանակության ճանապարհներից 86.3 կմ և մարզային (տեղական) նշանակության ճանապարհներից 151.6 կմ: Ընդհանուր առմամբ հիմնանորոգված է մարզի պետական նշանակության ճանապարհներից 499.5 կմ, որը կազմում է ճանապարհային ցանցի 61.2%-ը:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի քաղաքային 5 համայնքները ապահովված են 24 ժամյա էլեկտրամատակարարմամբ: ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիաների համաձայն մարզում էլեկտրաէներգիա են արտադրում 12 փոքր ՀԷԿ-եր, տարեկան մոտ 82.7մլն.կվտժ՝ 29888կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Միևնույն 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, մարզի գազիֆիկացված բնակարանների թիվը 46161 է, ինչը կազմում է տնային տնտեսությունների 59.9%-ը:

Մարզի 34 համայնքներում, որոնցում բնակվում են մարզի բնակչության 60%-ը, աղբահանությունն իրականացվում է մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից: Բոլոր 5 քաղաքներն ունեն աղբահանության համար նախատեսված մասնագիտացված մեքենաներ, որոնցով սպասարկում են մարզի բնակչության՝ 29.8%-ը: Աղբահանություն կազմակերպող համայնքներում հավաքված աղբը տեղափոխվում է բաց աղբավայրեր: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի 5 քաղաքները՝ Գավառ, Մարտունի, Սևան, Վարդենիս, Ճամբարակ, ընդգրկվել են «ՀՀ Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերում կոշտ թափոնների կառավարման ծրագրում», որը ֆինանսավորվում է Վերակառուցման և Զարգացման Եվրոպական բանկի (ՎԶԵԲ), Եվրոպական Միության հարևանության ներդրումային գործիք (EUNIF) կազմակերպության և Արևելյան Եվրոպայի էներգիայի արդյունավետության և բնապահպանության գործընկերության կողմից (E5P):

Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքներում ջրամատակարարումը իրականացվում էր օրական 2-4 ժամ: 2011-2015 թվականներին «Հայջրմուղկոյուղի» ՓԲԸ-ն միջազգային ներդրումների հաշվին կառուցվեց շուրջ 805 կմ երկարության խմելու ջրի ջրագծեր, որի արդյունքում մարզի բնակչության 57%-ը (հիմնականում քաղաքային համայնքներում բնակվող) ապահովված է 24 ժամյա ջրամատակարարումով, իսկ 43%-ը ըստ ջրամատակարարման ժամանակացույցի: 2011 թվականին մարզում փողոցային լուսավորություն ուներ ընդամենը 29 համայնք: 2012 թվականին մարզի թվով 11 համայնքներում անցկացվեց փողոցային լուսավորություն: Ներկայումս մարզի 48 համայնքներում անցկացվել է փողոցային լուսավորություն: Մարզի քաղաքային համայնքների փողոցների շուրջ 70%-ը ապահովված է փողոցային լուսավորությամբ:

Շողակաթ. գյուղ Հայաստանի Գեղարքունիքի մարզում, Շողակաթ համայնքի կենտրոնն է: Մինչ 2017թ. նոյեմբերն անվանվել է **Շոքժա:** Հեռավորությունը մարզկենտրոնից կազմում է 95 կմ, իսկ Երևան քաղաքից 110 կմ:

Պատմական աղբյուրներում Շորժան հիշատակվում է Չուրջա, Շուրջա, Շուրճա, Շուրախ , Շորալի, Շորջալու, Շորջա, Շորիջլու, Շորած, Շորալի, նաև ավելի ուշ Նադեժդինա, Նադեժդինո, իսկ 1932 թվականին Նադեժդինո գյուղը վերանվանվել է Շորժա:

Շորժա բնակավայրը գտնվում է Սևանա լճի արևելյան կենտրոնական հատվածում: Բնակավայրը գտնվում է Ճամբարակ քաղաքից 10-12 կմ հեռավորության վրա, Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և հարավային մասով պատված է ապառաժներով: Գեղարքունիքի մարզում հեռավորությունը մարզկենտրոնից կազմում է 95 կիլոմետր, իսկ Երևան քաղաքից՝ 110 կիլոմետր: Բնակավայրը գտնվում է ծովի մակերևույթից 1932 մետր բարձրության վրա: Մակերեսը 39,2 քառակուսի կմ է: Տարածքում առկա են քրոմիտի զգալի պաշարներ: Վերջինս հայտնաբերվել է 1889 թվականին 1,5 կմ Շորժայից արևելք: Մագմայական հանքավայրը, հանքանյութի մի մասը 1942-1951 թվականներին արդյունահանվել է:

Շորժայում պահպանվել են 17-րդ դար թվագրվող հայկական եկեղեցու, 16-րդ դարի կառույց հանդիսացող հայկական մատուռների կիսաքանդ ավերակներ և այլ հնություններ: Գյուղում և շրջակայքում պահպանվել են Ք.ա. 1-ին հազարամյակում բերդի ավերակներ, դամբարաններ՝ Ք.ա. 2-րդ- 1-ին հազարամյակի թվագրությամբ: Գյուղում գործում է նաև 16-րդ դարում կառուցված և 2009 թվականին վերականգնված եկեղեցի: Հայտնաբերվել են նաև բազմաթիվ գտածոներ:

Որպես բնակավայր Շորժան գոյություն ունի դեռևս Ք.ա. 1-ին հազարամյակում: Դեռևս ուրարտական շրջանում Վեդուրի-Էթիունի (Ջրային Էթիունի) պատկանող այս տարածքում և հարակից վայրերում եղել են պետական- ցեղային կազմավորումներ որոնց մասին մեզ է վկայում Սևանա լճի ափին փորագրված արձանագրությունը, որը կախված է եղել ուղիղ լճի ալիքների վրա: Արձանագրության հեղինակն է հանդիսանում Ուրարտուի անողոք թագավոր Ռուսա Առաջինը (Ք.ա 735-714 թթ), որը խոսում է

ներկայիս Շորժայի և հարակից թագավորությունների ու ցեղապետությունների նվաճումների մասին:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

4.1. Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

- Փոշու արտանետումներ և տարածում շրջակա միջավայրում՝ տեխնիկայի աշխատանքի արդյունքում
- Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,
- Ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
- Տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր,

4.2. Ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

- օդային ավազան
- մակերևույթային ջրեր
- հողային ռեսուրսներ
- կենսաբազմազանություն

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

- բնակչության առողջություն
- բնակչության կենսակերպ

**5. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ
ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆԸ/ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԵՎ
ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

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

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

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

Ազդեցության աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք, լցակույտ	հողի աղբոսում թափոններով, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենդանական և բուսական աշխարհի տեսակների քանակի նվազում	հողերի էրոզիա, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակույտից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն

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

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

- օդը, ջուրը, հողն ու ընդերքն աղտոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խտությունների չափերը.
- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի չափերն արտանետումներում և արտահոսքերում.
- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.
 - հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.
 - գյուղատնտեսական և անտառային հողերի պահպանության կանոնները.
 - սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781 որոշման պահանջներին համապատասխան նախատեսել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ.
 - նախատեսել կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ՝ մասնավորապես, հաշվի առնելով միջազգային փորձը՝ բացահանքի տարածքում նախնական աշխատանքների ժամանակ ներգրավել աշխատակից, ով տեխնիկայի աշխատանքից առաջ կհետազոտի աշխատանքի բուն տարածքը, և այնտեղ կենդանիներ նկատելու պարագայում դրանց անվնաս կտեխափոխի մոտակա տարածք, որը դուրս է բացահանքի սահմաններից:
 - բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշները:

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

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

- Փոշու արտանետումը նվազեցնելու նպատակով տարվա չոր և շոգ եղանակին կատարել ջրցանում՝ օրը 5 անգամ :

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

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

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

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

5.1 Մթնոլորտային օդ

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

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

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

Աշխատանքային հրապարակների և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով, չոր եղանակին՝ օրական 5 անգամ:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

5.2 Մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր

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

Կեղտաջրերի հաշվարկ

Փոշենստեցման հրապարակները դասվում է անվերադարձ ջրօգտագործման շարքին:

Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.414 \times 0.85 = 0.35$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային անջրաթափանց լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից:

Բացահանքի տարածքում հատուկ ջրհեռացնող միջոցառումներ չեն նախատեսվում: Համաձայն հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանների՝ ստորգետնյա ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են, իսկ անձրևաջրերը կհեռանան ներծծման և բնական գոլորշիացման եղանակով:

Արտադրական տարածքներում հոսքաջրեր չեն առաջանա՝ արտադրական պրոցեսներում ջրերի օգտագործման անհրաժեշտության բացակայությամբ պայմանավորված:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

- փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որոնք բացառում են ջրերի արտահոսքերը,
- կենցաղային կեղտաջրերը պարբերաբար հեռացվում են մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից:

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում ջրային ռեսուրսների, մասնավորապես Սևանա լճի աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով ջրօգտագործում չի նախատեսվում:

5.3 Հող

Խախտված տարածքների լեռնատեխնիկական վերականգնումը իրականացվելու է շահագործական աշխատանքների ավարտից հետո: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքներից հետևում է, որ հողաբուսական շերտ հանքավայրի տարածքում փաստացի բացակայում է:

Հաշվի առնելով, որ հանքավայրը շահագործվելու է 2 փուլով, 1-ին փուլի ավարտին ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների շրջանակներում նախատեսվում են միայն կարգաբերել բացահանքի հատակը, մարված հանքաստիճանները բերել համապատասխան թեքությունների, ինչը բացառելու դրանց հետագա փլուզումը: Լիարժեք ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ կիրականացվեն միայն շահագործման 2-րդ փուլի ավարտին:

1-ին փուլի ավարտին, ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները կիրականացվեն շուրջ 1.0հա տարածքում, որը դուրս է մնալու 2-րդ փուլի աշխատանքների շրջանակներից:

Նշված աշխատանքների համար, հաշվի առնելով նմանատիպ հանքավայրերի փորձը, ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախնական արժեքը, ներառյալ կենսաբանական ռեկուլտիվացիան, կկազմի 4000.0 հազ. ՀՀ դրամ:

Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի հաշվարկները կատարվելու են ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ-ի «ՌԵԿՈՆՍԻԿԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1352-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

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

Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոններում 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, հրդեհավտանգ տեղամասերում տեղադրել սկզբնական հրդեհաշիջման միջոցներ:

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

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

Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են՝ մեքենաներում ու մեխանիզմներում փոխվող օգտագործված յուղերն ու քսայուղերը, մաշված դետալների փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղի ջարդոնը, մաշված ավտոդողերը ու կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր, 1.19տ/տարի՝

դասիչ՝ 5410020102033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ
միացություններ,

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

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների
շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ, 0.9տ/տարի՝

դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ
միացություններ,

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

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

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

- Բանեցված ավտոդողեր, 0.6տ/տարի՝

դասիչ՝ 5750020213004

բաղադրությունը՝ ռետին, մետաղյա լարեր,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների
շահագործման արդյունքում:

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

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

դասիչ՝ 9211010013012

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

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

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

- Կենցաղային աղբ

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

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

Տեսակարար կշիռը՝ 3.6 տ/մ^3 :

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

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ:

5.4 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը կհանգեցնի Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների և բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակների թվաքանակի կրճատմանը և դրանց ապրելավայրերի վատթարացմանը: /ՀՀ Կենդանական աշխարհի մասին օրենք, 03.04.2000թ հոդված 18. կետ բ, ՀՀ Բուսական աշխարհի մասին օրենք 23.11.1999 թ հոդված 17/:

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

Բնապահպանական միջոցառումներ

- Նոր տարածքներ չեն խախտվելու:
- Վնասակար գազերի ու անօրգանական փոշու արտանետումները լինելու են նվազագույն:

Բնապահպանական միջոցառումների համար նախատեսվում է տարեկան մասնահատել 500.0հազ. դրամ:

5.5 Պատմամշակութային արժեքներ

Հանքավայրի տարածքում 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:

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցան.

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ	
	Բացահանքի կազմակերպում	Արդյունահանման աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
Ջրեր	-	-
Հողեր	Ցածր երկարատև	Ցածր երկարատև
Կենսաբազմազանություն	Աննշան	Աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-

5.6 Սոցիալական ազդեցություն

Աշխատանքները պետք է կատարվեն ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Նախաձեռնության հեղինակները պարտավոր են կատարել սոցիալական միջոցառումների պլանը ամբողջությամբ:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

Նախատեսվում կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

Բացահանքի աշխատանքի 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 անվտանգությունը՝ հանքում գտնվող բոլոր սարքավորումները և սենքերը պետք է համալրված լինեն հակահրդեհային միջոցներով, այդ թվում ձեռքի կրակմարիչներով:

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

Աղմուկ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ:

Աշխատանքային հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մեքենաները պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով, որպեսզի աղմուկի մակարդակը բնակելի գոտում չգերազանցի ՀՀ գործող նորմերը:

Բնակելի տարածքում աղմուկի մակարդակի նորման կազմում է 45 դԲԱ:

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Հանքավայրի օգտակար հանածոն ներկայացված է խիստ ճեղքավորված, տեղ-տեղ դրեավայի վերացված գաբրոներով, որոնք հնարավոր է օգտագործել միայն շինարարության ոլորտում խճի կամ ավազի ստացման համար: Համաձայն ՀՀ տարածքում գործող СН245-71 սանիտարական նորմի՝ առանց պայթեցման եղանակի, շինարարության ոլորտում օգտագործվող քարի արդյունահանման համար նախատեսվող սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50.0մ (Промышленные предприятия, Производства строительной промышленности, Класс V):

Բացահանքը գտնվում է «Սևան» ազգային պարկի սահմաններից ավելի մեծ հեռավորության վրա, քան 50մ է:

Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

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

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

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

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

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

Բացահանքի բոլոր աշխատանքները պետք է կատարվեն անվտանգության միասնական կանոններին (ԱՄԿ) և տեխնիկական նորմերին (ՇՏԿ) համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորները և ծառայողները պարտավոր են անցնել բժշկական ստուգում,
- արտադրամասի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ, պետք է անցնեն գիտելիքների ստուգում,
- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,

- աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսելուց առաջ հերթափոխի պետի կողմից պետք է կատարվի զննում: Աշխատանքներն սկսվելու համար պետք է տրվի գրավոր առաջադրանք,
- յուրաքանչյուր բանվոր, մինչ աշխատանքը սկսելը, պետք է համոզվի իր աշխատատեղի անվտանգության ապահովումը,

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

Աշխատողների ջրամատակարարման համար նախատեսվում է կցիչ ցիստեռն:

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

6. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

1. Բացահանքի տարբեր հատվածներում պետք է փակցված լինեն տեղահանման քարտեզ-սխեմաներ:
2. Աշխատավայրերում պետք է լինեն կրակմարիչներ, ավազով արկղ, բահ և այլն, նախատեսված է հակահրդեհային ազդասարք:
3. Բոլոր աշխատողները պետք է ապահովված լինեն բանվորական արտահագուստով, կոշիկներով, ձեռնոցներով, ակնոցով և անցնեն հրանգավորում:
4. Մինչև 18 տարեկանների աշխատանքը արգելվում է:

7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

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

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

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

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

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

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

Մշտադիտարկ -ի օբյեկտը	Մշտադիտարկ-ի վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկ-ի տեսակը	Նվազագույն հաճախակա ն-ը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախված մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն և, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամ բ
Մակերևութային և ջրեր	Կենցաղային արտահոսքեր արտադրական հրապարակում	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն և, հոսքի ուսումնասիրությ յուն	շաբաթական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայ ր	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն , քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ

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

Հավելված 1. Բնապահպանական կառավարման պլան և մշտադիտարկումների ծրագիր

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր					
1.Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կառուցում	1.Փոշու արտանետում	1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:	300.0	«Գրին Ս» ՍՊԸ	Կառավարությանը ենթակա բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին: Համայնքապետարան
	2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ;			
	3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից	1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում` բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված			

		տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: 2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի:			
	4. Հողերի խախտում	1. Բարեկարգվում են գոյություն ունեցող ճանապարհները:			
	5. Մակերևութային ջրերի աղտոտում	Փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:			Կառավարութ յանը ենթակա բնապահպան ության և ընդերքի տեսչական մարմին:

<i>Հանքարդյունահանման աշխատանքներ</i>					
2. Հանքավայրի շահագործում	1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում	ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները: բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ	<i>Ընթացիկ ծախսեր</i>	«Գրին Ս» ՍՊԸ	Կառավարո ւթյանը ենթակա բնապահպա նության և ընդերքի տեսչական մարմին:
	2. Հողերի խախտում	Աշխատաքների կատարմանը զուգընթաց կատարել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա. հարթեցում			
	3. Մակերևութային ջրերի աղտոտում	1/ Փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:			

	4. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի պահեստամասերով	1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: 2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի: 3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:			Կառավարո ւթյանը ենթակա բնապահպա նության և ընդերքի տեսչական մարմին:
	5.Ազդեցություն	1.Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների			Կառավարո

	բուսական և կենդանական աշխարհի վրա 6.Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով 7.Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում	երթնեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս: 1.Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում: 1.Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:			ւթյանը ենթակա բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին: Կառավարությանը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին Կառավարությանը ենթակա
--	---	--	--	--	---

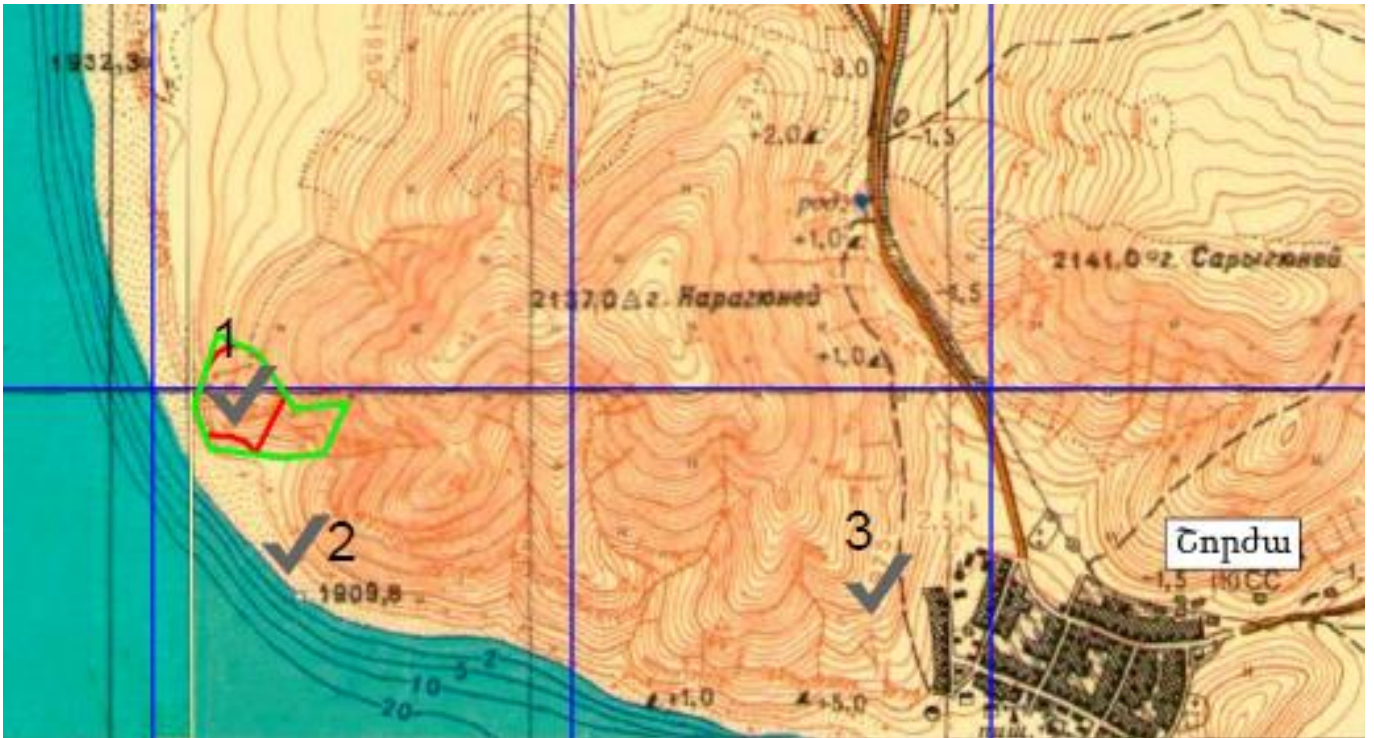
	8.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/	1/Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ: 2/Հաստատված նմուշառման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

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. հարթեցում 3.Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում 4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում: 5.Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի	Փակման ծրագրով նախա- տեսվող ծախսեր	«Գրին Ս» ՍՊԸ	Կառավարությանը ենթակա բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին:
---	---	---	--	--------------	--

		իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում			
--	--	--	--	--	--

Մշտադիտարկման դիտակետեր



Նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի կոորդինատներն են.

1. $X = 4485980$

$Y = 8521220$

2. $X = 4485690$

$Y = 8521360$

3. $X = 4485460$

$Y = 8522695$

Մթնոլորտային օդի համար՝ 1, 2 և 3

Ջրերի համար՝ 2

Կենսաբազմազանության համար՝ 1, 2 և 3

Կոորդինատային համակարգը՝ WGS-84, բարձրությունների համակարգը՝
բալթյան: