

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ ՄԱՅՆԻՆԳ»
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԼԵՌՆԱԶՈՐԻ ԱՎԱԶԱԿՈՊՃԱՅԻՆ ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ
/ԼՐԱՄՇԱԿՎԱԾ/

ՏՆՕՐԵՆ



Պ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

ՔԱՉԱՐԱՆ-2022թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ..... 5

1. ՆԱԽՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ..... 8

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին..... 8

1.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը..... 11

1.3 Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը..... 12

1.4 Հանքավայրի լեռնատեխնիկական և հիդրոերկրաբանական պայմանները..... 15

1.5 Պաշարների հաշվարկը..... 16

1.6 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը..... 17

1.7 Նախագծային կորուստներ..... 19

1.8 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը 19

1.9 Բացահանքի ծառայման ժամկետը..... 20

1.10 Հանքավայրի բացումը..... 20

1.11 Մշակման համակարգը..... 20

1.12 Մակարացման աշխատանքներ..... 21

1.13 Հանութաբարձման աշխատանքներ..... 21

1.14 Տրանսպորտային աշխատանքներ..... 21

1.15 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը..... 21

1.16 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ..... 22

1.17 Լցակայանային աշխատանքներ..... 22

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ 23

2.1 Շրջանի համառոտ երկրաբանական նկարագրությունը..... 23

2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն..... 27

2.3. Սողանքներ, սեյսմիկ բնութագիր 29

2.4. Շրջանի կլիման..... 31

2.5 Մթնոլորտային օդ..... 33

2.6 Ջրային ռեսուրսներ..... 35

2.7. Հողեր..... 40

2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ 42

2.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ..... 45

3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ 45

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆ ԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ 51

4.1 Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա ազդեցության գնահատումը..... 64

4.2 Արտանետումները մթնոլորտ 65

4.3 Օդի աղտոտման գնահատումը..... 66

4.4 Ջրային ռեսուրսներ..... 69

4.5 Հողային ռեսուրսներ..... 70

4.6 Աղմուկ, թրթռում..... 71

4.7 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ..... 71

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ..... 74

5.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ..... 74

5.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ.....	76
5.3 Արտակարգ իրավիճակների, անբարենպաստ պայմանների և վթարային իրավիճակների հետևանքով առաջացող հնարավոր ազդեցությունների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ և ծրագրեր.....	78
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	80
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ.....	84
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	88
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	93
Հավելվածներ	

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

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

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

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

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

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

պետական փորձաքննական եզրակացություն` հիմնադրությային փաստաթղթի դրույթների և (կամ) նախատեսվող գործունեության թույլատրելիության վերաբերյալ լիազոր մարմնի կողմից տրվող պաշտոնական փաստաթուղթ` համապատասխան հիմնավորումներով.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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:

սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա՝ մթնոլորտային օդում աղտոտող առանձին նյութի այն առավելագույն կոնցենտրացիան, որը չզերազանցելու դեպքում այդ նյութը ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն ներգործելիս բացասական ազդեցություն չի գործում մարդու առողջության և բնական ու մարդածին շրջակա միջավայրի վրա սույն

օրենքի /Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին օրենք, 11 11 1994 թ/ իմաստով.

Ստորև ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները ներկայացվում են ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի /28 11 2011 թ./ հոդված 3-ի:

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

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

օգտակար հանածո` ընդերքում պարփակված պինդ հանքային գոյացումներ, հեղուկ կամ գազային բաղադրամասեր, այդ թվում` ստորերկրյա ջրեր (քաղցրահամ և հանքային) և երկրաջերմային էներգիա, ջրավազանների, ջրհոսքերի հատակային նստվածքներ, որոնց քիմիական կազմը և ֆիզիկական հատկանիշները թույլ են տալիս դրանք օգտագործել ուղղակիորեն կամ վերամշակումից հետո.

օգտակար հանածոյի պաշարներ` օգտակար հանածոյի կուտակումներ, որոնց ծավալը, քանակը, որակը և տարածքային դիրքն ու ձևը որոշված են.

հանքավայր` ընդերքի մաս, որը պարունակում է օգտակար հանածոյի պաշարներ (այդ թվում` կանխատեսումային), որոնք ստացել են երկրաբանատնտեսագիտական գնահատական.

արտադրական լցակույտեր` օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ապարների կուտակումներ` տեղադրված երկրի մակերևույթի վրա կամ լեռնային փորվածքներում.

լիազոր մարմին` Հայաստանի Հանրապետության կառավարության (այսուհետ` կառավարություն) լիազորած և տվյալ ոլորտում իրեն վերապահված լիազորություններն իրականացնող պետական կառավարման մարմին.

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

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Ձեռնարկողի տվյալները՝ <<ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ ՄԱՅՆԻՆԳ>> ՍՊԸ

Գրանցման համար՝ 72.110.1047925

Գրանցման ամսաթիվ՝ 2018-11-28.

Իրավաբանական անձի ծածկագիրը 51353473

ՀՎՀՀ 09426551

Տնօրեն՝ Պետրոս Պետրոսյան

Հասցե՝ 3314, Սյունիք, Լեռնաձոր, 1թաղ. 2տ.

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Լեռնաձորի ԱԿԻՄ հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Քաջարան համայնքի Լեռնաձոր գյուղի տարածքում, Ողջի գետի ողողահունում և զբաղեցնում է մոտ 0.31հա տարածք 1456.0-1458.0մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Հանքավայրի շահագործման նախագիծը կատարված է «ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի պաշարները 2020թ. նոյեմբերի 1-ի դրությամբ, հաստատվել են ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021թվականի ապրիլի 12-ի թիվ 469-Ա հրամանով, հիմք ընդունելով նախարարության պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի 2021 թվականի ապրիլի 6-ի N 19 փորձագիտական եզրակացությունը:

Տեղամասի ավազների C₁ կարգի հետախուզված ստատիկ պաշարները կազմում են 14.82հազ.մ³, իսկ տարեկան ցիկլում վերականգնվող պաշարները գնահատվել են 14.82հազ.մ³/տարի ընդհանուր և 49.4մ³/հա տարի տեսակարար քանակություններով:

Լեռնաձորի հանքավայրի ավազները լիովին բավարարում են համապատասխանաբար «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 և «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍ ՄՈՍԿ-երի տեխնիկական պահանջներին, որոնք իրենց ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով կարող են օգտագործվել շինարարության մեջ առանց սահմանափակումների:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

1. Կազմել հանքավայրի բացահանքի նախագիծը տարեկան 14820մ³ ավազակոպճային զանգվածի արտադրողականությամբ, մարվող պաշար:

2. Ավազային զանգվածի արդյունահանման աշխատանքները կատարել աշխատանքի սեզոնային ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի քանակը ընդունել՝ 195 օր:

3. Արդյունահանված ավազակոպճային զանգվածը տեղափոխել լվացման 0.5կմ հեռավորությամբ:

4. ԱԿԻՄ պաշարների վերականգնման գործակիցը՝ ընդունված է 1 միավոր:

Հանքավայրի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

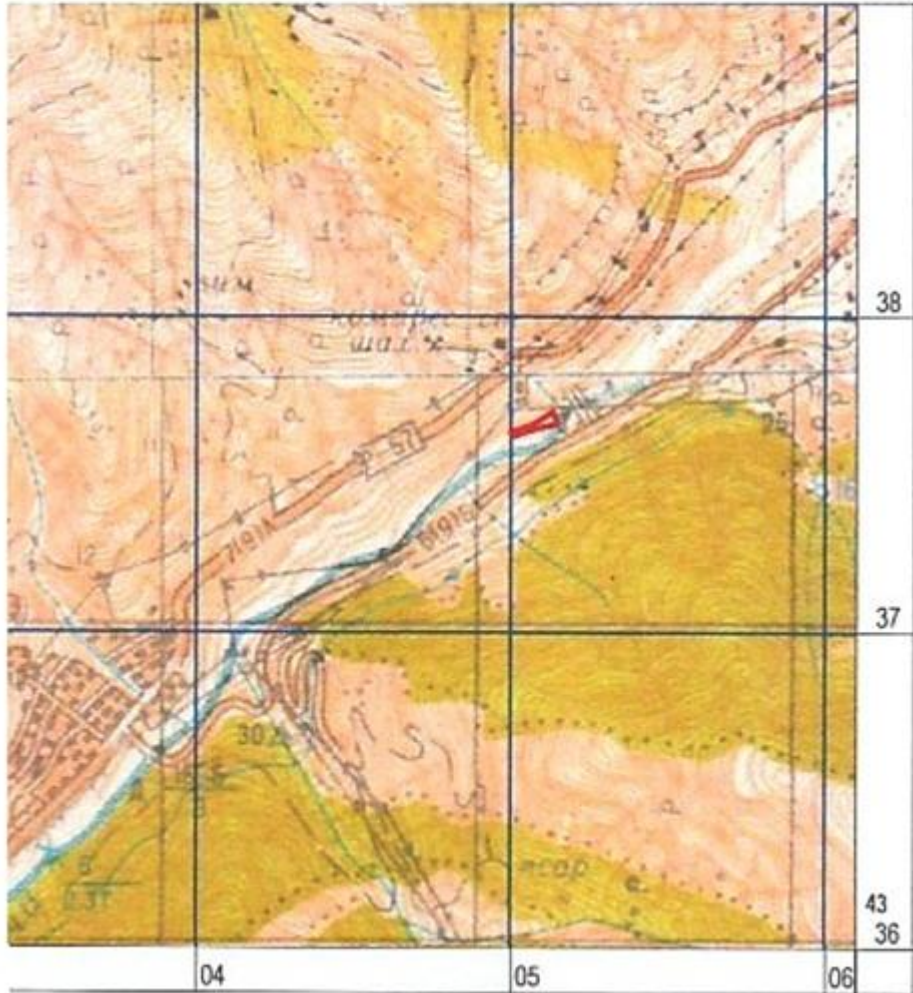
39° 09' 55" - հյուսիսային լայնություն

46° 12' 56" - արևելյան լայնություն

ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

(հատված J-38-33-A-Դ, J-38-33-B-Ծ, քերթերից)

Մասշտաբ 1:25000



Նկար 1

Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանաքավայրի սահմանները եզրագծվում են հետևյալ կոորդինատներով

Հ/Հ	ARM WGS - 84	
	X	Y
1	3	4
1.	4337634	8604999
2.	4337657	8605069
3.	4337699	8605133
4.	4337661	8605149
5.	4337644	8605075
6.	4337621	8605005

Հանքավայրի տարածքը մտնում է Զանգեզուրի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանի ծալքաբեկորային լեռնաշղթաների ենթաշրջանի մեջ և բնութագրվում է տիպիկ լեռնային, խոր գետահովիտներով կտրտված ռելիեֆով: Այստեղ գերակշռող է հանդիսանում ռելիեֆի կառուցվածքային տիպը:

Զանգեզուրի լեռնաշղթան (ամենաբարձրը հանրապետությունում) ձգվում է Ամուլսարից մինչև Մեղրու կիրճը 140 կմ երկարությամբ: Նրանից ճյուղավորվում և դեպի արևելք են տարածվում Բարգուշատի և Մեղրու լեռնաբազուկները: Բարձր գագաթներն են Արամազդը (3392մ), Գեղաքարը (3343մ), Երկաթասարը (3227մ): Առավել բարձր հատվածը՝ հարավային մասը, ունի ժայռոտ, դժվարամատչելի գագաթներ (Կապուտջուղ - 3829մ, Խուստուփ - 3202մ, Կատար - 3012մ): Լեռնալանջերը հիմնականում ունեն մեծ թեքություն, որը 25°-ից հասնում է մինչև 45°:

Շրջանի գլխավոր գետերը (Ողջի 9.6մ³/վրկ, Մեղրի 3.2մ³/վրկ, Որոտան-12.5մ³/վրկ) սակավաջուր են, արագահոս: Նրանք հոսում են հիմնականում նեղ գետահովիտներով և հիմնականում զուրկ են դարավանդներից: Միայն առանձին հատվածներում գետերը առաջացնում են նստեցման հովիտներ՝ մինչև 10-12մ բարձրության հասնող դարավանդներով:

Շրջանի կլիման չոր մերձարևադարձային է: Ձմեռը կարճատև է, մեղմ: Հաստատուն ձնածածկույթ լինում է ոչ ամեն տարի: Հունվարին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է +1°C-ից մինչև -1°C, նվազագույնը՝ -27°C: Ամառը տևական է, չոր, շոգ եղանակների գերակշռությամբ: Հուլիս-օգոստոս ամիսներին օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը +24 - +25°C է, առավելագույնը՝ +41°C:

Մթնոլորտային տարեկան տեղումների քանակը կազմում է 500-600 մմ:

Հանքավայրի տարածաշրջանը ունի հարուստ բուսականություն: Զանգեզուրի տարածքի շուրջ 20%-ը անտառապատ է (Կապանի տարածաշրջանում մոտ 40%): Այստեղ գերակշռում են կաղնու անտառները, կան նաև բոխու, թխկու, հացենու զանգվածներ: Անտառներում հանդիպում են այծյամ, անտառային կատու: Բարձր լեռնային գոտում կան այծ, նապաստակ, աղվես, գայլ, վայրի խոզ, սիբիրյան արջ և այլն: Հարուստ է նաև թռչնական աշխարհը:

Տարածաշրջանում զարգացած է նաև գյուղատնտեսությունը, որի հիմնական ճյուղերն են անասնապահությունը, պտղաբուծությունը և հողագործությունը: Վերջին տարիներին կառուցվում և վերագործարկվում են գյուղմթերքների՝ հատկապես կաթնամթերքների ու հատապտուղների վերամշակման արտադրամասեր և ձեռնարկություններ: Մարզում գործում է Տաթևի ՀԷԿ-ը, որի շնորհիվ տարածաշրջանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական ձեռնարկությունները ապահովված են էլեկտրաէներգիայով: Կապանի մոտակա գյուղերում նկատվում է աշխատուժի ավելցուկ: Հետագայում հանքավայրի շահագործման ժամանակ ստեղծված աշխատատեղերի հաշվին մասամբ կլուծվի վերջիններիս աշխատանքով ապահովելու հարցը: Շրջանն էլեկտրաֆիկացված և գազաֆիկացված է: Էլեկտրաէներգիայի մատակարարումն իրականացվում է հանրապետական միասնական էներգոհամակարգից:

1.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը գենետիկորեն կապված է Ողջի գետի ժամանակակից ողողահունային նստվածքների հետ և հանդիսանում է գետաողողատային տիպի նստվածքային առաջացում:

Հանքավայրի տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից դելյուվիալ-պրոյուվիալ կավավազային, ալյուվիալ ավազակոպճային ու ավազակավային նստվածքները:

Դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումները հանքավայրի շրջակայքում ունեն սահմանափակ տարածում և հզորություն, նշվում են Ողջի գետի հովտում և մասամբ ողողահունային մասում: Ներկայացված են դրանք մանրաբեկոր նյութով՝ թույլ ցեմենտացված կավավազային խառնուրդով, դրանց հզորությունը հասնում է 0.5-2.5 մ, կազմելով միջինը 1.25 մ: Նախագծվող բացահանքի սահմաններում դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումները բացակայում են:

Ալյուվիալ նստվածքները հանդիսանում են հանքավայրի օգտակար հանածոն և ներկայացնում են ավազակոպճային խառնուրդի ապարների ժամանակակից ողողահունային առաջացումներ: Դրանց կուտակումը տեղամասի տարածքում պայմանավորված է նրանով, որ գետահունը այստեղ լայնանում է և գետը փոքր անկմամբ անցնում է մեղմ գալարով, որտեղ զարնանային հեղեղումների ընթացքում ջրի հոսանքի դանդաղման շնորհիվ բեռնաթափվելով բերվածքներից առաջացնում բեկորային ապարների կուտակումներ:

Տեղամասի սահմաններում հետախուզվող ԱԿԽ-ի կուտակը համատարած հիմնատակվում է ալյուվիալ ավազակավերով: Կավավազների մակերեսը հանդիսանում է օգտակար հանածոյի ստորին երկրաբանական սահման:

Հետախուզվող ավազակոպճային կուտակը ներկայացված է Ողջի գետի ձախափնյա մասի ողողահունի ուղղությամբ 150մ ձգվող և մինչև 23մ միջին լայնությամբ համարյա հորիզոնական տեղադրված շերտանման մարմնի ձևով, որը հունով դեպի վեր աստիճանաբար սեպանում է:

Ըստ նախնական դիտարկումների տվյալների օգտակար հաստվածքում կավային նյութի առանձին շերտեր չեն հանդիպում: Կավային նյութը ԱԿԽ-ում գտնվում է հիմնական զանգվածում ցրված (փոշիացած) վիճակում: Կավային մասնիկների գերակշռող մասը գտնվում է ավազային ֆրակցիայում:

Մակերեսային մերկացված մասի առանձին տեղերում նկատվում են կոպճի կամ ավազի գերակշռություն, սակայն դրանք ունեն փոքր տարածում, ուսպնյակաձև ձգվում են մինչև 3-5մ և աստիճանաբար մարում են: Լայն տարածում ունեն մեծաքարերը որոնց չափսերը տատանվում են 0.45-0.80մ սահմաններում և ներկայացված են հիմնականում անդեզիտաբազալտային, գաբրոդիորիտային ապարների բեկորներով:

Տեղամասից և դրան հարող տարածքներից տարիների ընթացքում բնակչության կարիքների համար իրականացվող արդյունահանման փորձը ցույց է տվել, որ հիմնականում զարնանը, իսկ առանձին անձրևառատ տարիներին անգամ աշնանը,

խառնուրդից արդյունահանված ծավալները հեշտությամբ վերականգնվում են հիմնականում պահպանելով կուտակման նախկին ձևը:

Կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տվյալներով, հանքավայրում օգտակար հանածոյի շերտի հզորությունը կազմում է 4.0-ից մինչև 5.2մ է, իսկ միջինը հզորությունը 4.81մ: Ավազակոպճային խառնուրդի կուտակը նշված տարածքում գործնականում մերկացած է և ունի հորիզոնական տեղադրում: Ավազակոպճային խառնուրդի հիմքում տեղադրված են ավազակավային նստվածքները:

Ըստ իրականացված ուսումնասիրությունների տվյալների ավազակոպճային խառնուրդի բաղադրիչներն իրենցից ներկայացնում են լրիվ հղկված, հարթ մակերեսով, ամուր, հոծ, հազվադեպ ծակոտկեն անդեզիտաբազալտային և գաբրոդիորիտային կազմերի պորֆիրիտների հղկված բեկորներ, որոնցում հազվադեպ հանդիպում են նաև այլ ա խառնուրդի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բավականին կայուն են, պետրոգրաֆիական (միներալոգիական) կազմերը համանման են: Հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթներ և փլուզումներ հայտնաբերված չեն:

Ըստ հրահանգի հանձնարարականների, Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխականության աստիճանի՝ վերագրվում է 1-2 խմբին:

1.3 Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը

Լեռնաձորի հանքավայրի ավազակոպճային խառնուրդի որակական գնահատականը տրվել է համաձայն «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-2014 և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՇ-երի տեխնիկական պահանջների՝ հիմնվելով վեց նմուշների լաբորատոր ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, 2 նմուշների քիմիական անալիզի, միներալոգիական ուսումնասիրությունների, ինչպես նաև օգտակար հանածոյի դաշտային պայմաններում որոշված ծավալազանգվածային ցուցանիշների և ճառագայթաչափական աշխատանքների արդյունքների վրա:

Օգտակար կուտակի ավազակոպճային ապարները գենետիկորեն կապված են Ողջի գետի ողողահունային առաջացումների հետ: Գետային նստվածքների բեկորային նյութը վատ տեսակավորված, սակայն բնութագրվում է հատիկների բավական լավ հղկվածությամբ: Ըստ ավազային, կոպճային և գլաքարային բաղադրիչների պարունակության ապարը պատկանում է ավազակոպճային խառնուրդների տիպին:

Ապարի խոշորաբեկոր նյութը ըստ պետրոգրաֆիական կազմի ներկայացված է անդեզիտաբազալտներով, գաբրոդիորիտներով, ինչպես նաև տարբեր կազմի պորֆիրիտներով, երբեմն ավազաքարերով, տուֆիտներով և սակավ քանակությամբ կարբոնատային ապարներով: ԱԿԽ-ում պարունակվում են կավային ու տիղմային մասնիկներ, որոնք գտնվում են համատարած ցրված վիճակում: Ապարում պարունակում են նաև կավային կոշտուկներ:

Հանքավայրից վերցված երկու նմուշներում ավազակոպճային խառնուրդի քիմիական տարրերի պարունակությունների փոփոխման սահմաններն ու դրանց միջին կազմը բերվում է 1.1 աղյուսակում:

Ավազակոպճային խառնուրդի քիմիական կազմը

Աղյուսակ 1.1.

Ըստ երկու նմուշի	Քիմիական տարրերի պարունակությունը, %%									
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ
Նվազագույն	57. 10	0. 28	8.22	13.33	7.77	4.42	0.1	3.23	2.55	2.22
Առավելագույն	59. 25	0. 33	7.52	14.10	6.85	3.92	0.1	3.13	2.44	2.22
Միջինը	58. 18	0. 31	7.87	13.72	7.31	4.17	0.1	3.18	2.50	2.22

Քիմիական անալիզի տվյալները ցույց են տալիս, որ ըստ հիմնական տարրերի միջին պարունակության ավազակոպճային նստվածքները համապատասխանում են միջին կազմի մագմատիկ ապարներին:

ԱԿԽ-ի հատիկային կազմի և ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշների ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակներում՝ ըստ 6 նմուշների լաբորատոր փորձարկումների և երեք հետախուզահորերում կատարված ծավալազանգվածային դաշտային որոշումների արդյունքների:

ԱԿԽ-ի հատիկային կազմը

Աղյուսակ 1.2

Ստուգիչ մաղերի չափը, մմ	Մնացորդը մաղերի վրա, (մասնակի)		
	լրիվ		
	Նվազագույն	Առավելագույն	Լրիվ
1	2	3	4
> 70	6.50	9.80	<u>8.23</u> 8.23
70-40	9.60	15.10	<u>12.03</u> 20.27
40-20	15.40	19. 80	<u>17.50</u> 37.77
20-10	15.60	21.20	<u>18.62</u> 56.38
10-5	10.10	14.33	<u>12.88</u> 69.26
<5	28.15	33.50	<u>30.74</u> 100

Ավազակոպճային խառնուրդի ֆիզիկատեխնիկական

Ցուցանիշները

Աղյուսակ 1.3

Հ/հ	Ցուցանիշների անվանումը	Ցուցանիշի մեծությունը		
		Նվազագույն	Առավելագույն	Միջին
1.	Ավազի պարունակությունը,%	28.2	33.5	30.7
2.	Կոպճի պարունակությունը,%	66.5	71.9	69.3
3.	Գլաքարի պարունակությունը,%	6.50	9.80	8.60
4.	ԱԿԽ-ի ծավալային զանգվածը բնամասում, կգ/մ ³	1927	1946	1936
5.	ԱԿԽ-ի ծավալալիքային զանգվածը, կգ/մ ³	1676	1722	1698
6.	Փխրեցման գործակիցը	1.13	1.15	1.14

Ավազի հատիկային կազմը

Աղյուսակ 1.4

Ստուգիչ մաղի չափը, մմ	Մնացորդը մաղերի վրա, %% (մասնակի)		
	լրիվ		
	Նվազագույն	Առավելագույն	Միջին
1	2	3	4
2.5	6.9	12.5	<u>9.72</u> 9.72
1.25	10.3	16.7	<u>12.73</u> 22.45
0.63	19.8	31.2	<u>25.50</u> 47.95
0.315	21.1	33.8	<u>27.22</u> 75.17
0.16	12.2	22.4	<u>17.32</u> 92.48
<0.16	5.9	13.70	<u>7.52</u> 100

Ավազի ծավալալիքային զանգվածը փխրուն վիճակում, կգ/մ ³	1510	1530	1522
Փոշենման և կավային մասնիկներ	3.85	5.20	4.58
Կավի պարունակությունը կոշտերում	0.77	0.92	0.86
Ավազի խոշորության մոդուլը	2.3	2.7	2.48
Ավազի խումբը	Միջին խոշորության		
Ավազի դասը	2-րդ		

Աղյուսակից բերված տվյալներից երևում է, որ հանքավայրի ավազներն ըստ 0.63մմ մաղի վրա լրիվ մնացորդի և խոշորության մոդուլի, համաձայն «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՏ-ի պատկանում են միջին խոշորության ավազների խմբին:

Ըստ միներալոպետրոգրաֆիական կազմի ավազները պատկանում են տարակազմ (պոլիմիկտ) ավազների խմբին, կազմված քվարցի, պիրոքսենի և այլ հատիկներից: Ըստ ձևի ավազահատիկները անկյունավոր են և ունեն անհարթ մակերես:

Անալիզները վկայում են, որ հանքավայրի ավազներում բացակայում են օրգանական խառնուրդները, փայլարներն ու ածխի մասնիկները: Հիմքում լուծվող կայծքարի ամորֆ տարատեսակների պարունակությունը կազմում է 30.5-33.3 միլիմոլ/լ, միջինը 31.75 միլիմոլ/լ (չի գերազանցում սահմանային 50.0 միլիմոլ/լ քանակությունը): Ծծմբային միացությունները բացակայում են: Հանքավայրի ավազները չեն բավարարում ստանդարտի պահանջներին փոշենման և կավային մասնիկների ու կոշտերով ներկայացված կավերի բարձր պարունակությամբ:

Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը ավազային ֆրակցիայում հասնում է 5.20% (միջինը հանքավայրում 4.58%)՝ բնական ավազներում մինչև 3% սահմանաքանակի դեպքում: Կավի պարունակությունը կոշտերում գերազանցում է սահմանային 0.5% սահմանաքանակը(միջինը հանքավայրում 0.86%): Այս հանգամանքը կանխորոշում է ավազների լվացման անհրաժեշտությունը ԱԿԽ-ի վերամշակման ժամանակ:

Ավազների ծավալալիքային զանգվածը փուխր վիճակում տատանվում են 1510-ից մինչև 1530կգ/մ³, կազմելով միջինը 1522կգ/մ³:

Այսպիսով, Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի ավազները, բացառությամբ դրանցում նշված փոշենման և կավային մասնիկների բարձր պարունակությունը ավազային ֆրակցիայում, լիովին բավարարում են «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՏ-ի պահանջներին: Լվացման պայմաններում նշված ավազները կարող են

օգտագործվել որպես լցանյութ բոլոր տիպի բետոններում, ասֆալտաբետոններում և շինարարական շաղախներում:

Աղյուսակում բերված են ամփոփ տվյալներ ԱԿԽ-ից մադման միջոցով տարանջատված կոպիճի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների վերաբերյալ:

Կոպիճի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Աղյուսակ 1.5

Հ/հ	Ցուցանիշների անվանումը	Ցուցանիշի մեծությունը		
		Նվազագույն	Առավելագույն	Միջին
1.	Ծավալային զանգվածը, կգ/մ ³	1520	1550	1535
2.	Իրական խտությունը, տ/մ ³	2.70	2.72	2.71
3.	Ջրակլանումը, %	1.44	1.68	1.55
4.	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը, %	0.77	0.90	0.84
5.	Կավի պարունակությունը կոշտերում	0.30	0.64	0.42
6.	Հիմքում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակի արունակությունը, մմոլ/լ	31.8	35.2	33.73
7.	Թերթային և ասեղնային ձևի հատիկների պարունակությունը, %	25.8	31.2	28.8
8.	Ընդհանու ծծումբը, %	<0.50	<0.50	<0.50
9.	Մակնիշն ըստ սառնակայունության	F25	F25	F25
10.	Զանգվածի կորուստը (ջարդելիության փորձարկման ժամանակ), %			
	(5-10)մմ ֆրակցիա	8.4	11.5	9.8
	(10-20)մմ ֆրակցիա	9.2	11.0	10.1
11.	Մակնիշն ըստ ջարդելիության	800	800	800
12.	Զանգվածի կորուստը(մաշելիության փորձարկման ժամանակ), %			
	(5-10)մմ ֆրակցիա	26.6	33.3	29.6
13.	Մակնիշն ըստ մաշելիության	II-2	II-2	II-2
14.	Զանգվածի կորուստը ծծմբական նատրիումի լուծույթում, 5ցիկլ	4.4	5.4	4.85

Կոպիճի մակնիշը ըստ սառնակայունության F25 է(զանգվածի կորուստը փորձարկման ժամանակ չի գերազանցում 5.4% - ը, ստանդարտով սահմանված է մինչև

10%): Կոպիճը, ըստ ջարդելիության ինչպես (5-10)մմ, այպես էլ (10-20)մմ ֆրակցիաներում, համապատասխանում են 800 մակնիշին:

Ըստ մաշելիության կոպիճի փորձարկված նմուշներում զանգվածի կորուստը բարձր է 20%-ից, կազմելով միջինը հանքավայրում՝ (5-10)մմ ֆրակցիայում 29.6% է (Մ-2 մակնիշի): Ըստ թերթային և ասեղնային ձևի հատիկների կոպիճը դասվում է 3-րդ խմբին:

Խիճը, ստացված շարքային նմուշների 40մմ-ից բարձր ֆրակցիաների մանրեցումից, ունի հետևյալ միջին ցուցանիշները.

- ծավալային զանգված՝ 1530կգ/մ³,
- թերթային և ասեղնային հատիկների պարունակությունը՝ 28.7 %,
- փոշենման և կավային մասնիկների պարունակություն՝ 0.27%,
- զանգվածի կորուստը տրոհման դեպքում՝ 1.5%,
- զանգվածի կորուստը ջարդելիության փորձարկման ժամանակ՝ (5-10)մմ-12.2%,
- զանգվածի կորուստը մաշելիության փորձարկման ժամանակ՝ (5-10)մմ-29.2%:

Վերոհիշյալ տվյալներից հետևում է, որ հանքավայրի կոպիճից ստացված խիճը ըստ հատիկների ձևի պատկանում է 3-րդ խմբին: Խիճը ըստ ջարդելիության ու մաշելիության համապատասխանում է համապատասխանաբար 800 և Մ-2 մակնիշներին, իսկ ըստ սառնակայունության F-25 մակնիշի է: Լաբորատոր փորձարկումների արդյունքները ցույց են տալիս, որ հանքավայրի ԱԿԽ-ից ստացված կոպիճը և խիճը լիովին բավարարում է «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԴՕՇՏ-ի տեխնիկական պահանջներին և կարող են կիրառվել որպես լցանյութ ծանր բետոնի, ինչպես նաև ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

Հետախուզված ավազակոպձագլաքարերը, ԲՌՆ-ի բերված հաշվարկային ակտիվության ցուցանիշներով, բնութագրվում են $A_c=4.19$ պԿյուրի/գ (< սահմանային 10պԿյուրի/գ) կամ 0.155 բկ/գ (փոքր է սահմանային 0.370Բկ/գ) գումարային տեսակարար ակտիվությամբ, որը թույլ է տալիս դրանք վերագրել բնական շինանյութերի առաջին դասին:

Իրենց ճառագայթահիզենիկ հատկություններով Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի ավազակոպձագլաքարերը համապատասխանում են HPB-96 նորմատիվային փաստաթղթի պահանջներին և կարող են օգտագործվել բոլոր տեսակի շինությունների շինարարությունում, այդ թվում հասարակական և բնակարանային շենքերում, առանց սահմանափակման:

1.4 Հանքավայրի լեռնաերկրաբանական, լեռնատեխնիկական և հիդրոերկրաբանական պայմանները

Հետախուզված հանքավայրի տարածքը գտնվում է Ողջի գետահունի համեմատաբար լայն և մեղմաթեք մասում, որտեղ գետի հոսքը ճյուղավորվում ու դանդաղում է, հնարավորություն է ստեղծվում գարնանային վարարումների ընթացքում տեղափոխվող բեկորային նյութի ողողահունային մասերում բեռնաթափման համար:

Գտնվելով Ողջի գետի ողողահունում, հանքավայրի օգտակար հաստվածքում գետնաջրերի մակարդակը անմիջակորեն կախվածության մեջ է գտնվում գետի ջրի

մակարդակից: Ինչպես մշտադիտարկման, այնպես էլ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ նոյեմբեր-փետրվար ամիսներին և հուլիս-օգոստոս ամիսներին կուտակի սահմաններում գետաջրերն ունեն նվազագույն մակարդակ, որն իջնում հասնում է 0.4-0.1 մետրի: Հանքավայրի հատվածում գետի դեպի ձախ թեքման հետևանքով այն հոսում է ողողահունի աջ մասով:

Կախված գետում ջրի հայելու մակարդակից տատանվելու է նաև ջրի մակարդակը շահագործման խրամներում, քանի որ ավազակոպճային խառնուրդը խիստ ջրաթափանց է (ֆիլտրացման գործակիցը ավելին է 500մ³/օր ցուցանիշից): Լեռնային փորվածքներում կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ խոնավության կապիլյար բարձրացումը նստվածքներում, կախված հատիկաչափական կազմից, կարող է հասնել 1.0-1.2մ, որի հետևանքով տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) խառնուրդը գտնվում է խոնավ, իսկ ցածրադիր մասերում անգամ մասամբ ջրակալված վիճակում:

Ըստ Հիդրոմետ ծառայության բազմամյա դիտարկումների տվյալների Ողջի գետի տարեկան հոսքը կազմում է 303մլն.մ³: Ջրի միջին տարեկան ծախսը կազմում է 9.6մ³/վրկ, առավելագույնին հասնում է ապրիլի երրորդ տասնօրյակից մինչև հունիսի առաջին կեսը, երբ ծախսը կազմում է 144.7մ³/վրկ, նվազագույն ծախսը նկատվում է օգոստոս ամսին՝ 2.96մ³/վրկ:

Ջրի պղտորվածությունը մայիսին կազմում է միջինը 450գ/մ³, հունիսին՝ 420գ/մ³, տարեկան միջինը՝ 196գ/մ³: Ողջի գետի հորդացման շրջանը, երբ ջրողողվում է հանքավայրի ողջ տարածքը, տևում է մոտ երկու ամիս՝ ապրիլի-մայիս ամիսներին: Այդ ընթացքում արդյունահանման աշխատանքները դադարեցվելու են:

Համաձայն հիդրոլոգիական տվյալների ջրի հոսանքով տեղափոխվող կախված նյութը կազմված է 45-60% 0.1-1.0մմ չափի կավավազից, 30-40%-ը 1-100մմ չափի ավազային, ավազակոպճային, մանրազլաքարային և 10-15%-ը գլաքարային զանգվածից:

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ միայն հորդացման շրջանում գետը կարող է տեղափոխել ավելի քան 200հազ.մ³ 0.5մմ-ից բարձր չափսի կախված զանգված, ինչը բազմապատիկ անգամ գերազանցում է հանքավայրի տարածքից արդյունահանվող ավազակոպճային խառնուրդի ծավալը:

Հանքավայրի տարածքում մակաբացման ապարների բացակայությունը, ավազակոպճային կուտակի համարյա հորիզոնական շերտաձև տեղադրումը և ոչ մեծ (մինչև 4.81մ) հզորությունը, տեղանքի հարթ ռելիեֆը կանխորոշում են օգտակար հանածոյի արդյունահանումը կատարել էքսկավատորի միջոցով, որին, գետաջրերի մակարդակը, ինչպես նաև գետի հիդրոլոգիական ռեժիմը, բացառությամբ գարանանային ջրհեղեղման երկու ամիսներին, խոչընդոտել չեն կարող: Հանքավայրի տարածքում Ողջին հոսում է հիմնական հունով, ավազահանումը չի խախտի գետի ընդհանուր բնական հիդրոլոգիական վիճակը և գետափերի դիրքը, քանի որ կուտակը շահագործվելու է ժամանակավոր գրունտային ճանապարհի կողմից: Այն չի խախտվի նաև գարանանային վարարումների ընթացքում արդյունահանված խրամներով գետի հոսքի դեպքում:

Կուտակի ամբողջ տարածքով հումքի լրիվ կամ մասնակի արդյունահանումից հետո

գետի ջրերը վաղ գարնանը նախքան ձնհալը, կուղղվեն դեպի բացահանքը, որտեղ գարնան վարարումների ընթացքում գետի բերվածքների կուտակման շնորհիվ կվերականգվեն մարված պաշարները: Հետախուզված տարածքից տարիների ընթացքում բնակչության կարիքների համար իրականացվող ավազահանման նախկին փորձը վկայում է, որ արդյունահանված ծավալները կարող են վերականգվել մեկ տարեկան ցիկլում:

Վերը շարադրվածը վկայում է, որ Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են այն բաց եղանակով շահագործելու համար:

1.5 Պաշարների հաշվարկը

Ողջի ալավակոպճային խառնուրդի հանքավայրի պաշարների հաշվարկը կատարված է հետախուզման սահմաններում, որն ամբողջությամբ գտնվում է ուսումնասիրության համար հատկացված տարածքում:

Օգտակար հաստվածքում ընդգրկված ԱԿԽ-ի մաղման միջոցով տարանջատված ու լվացված ավազը, կոպիձը և գլաքարը, կոպիձից ու գլաքարից ստացված խիձը լիովին բավարարում են համապատասխանաբար «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 և «Խիձ և կոպիձ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ԳՕՍ-երի տեխնիկական պահանջներին, իսկ վերականգնվող պաշարների օգտագործումը՝ դրանց համապատասխան լաբորատոր փորձարկումների դրական արդյունքների դեպքում: Իրենց ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով կարող են օգտագործվել շինարարության մեջ առանց սահմանափակումների:

ԱԿԽ-ի մակերեսային շերտային կուտակը հետախուզվել է հետախուզահորերով, որոնցով բացված և ուսումնասիրված է օգտակար հաստվածքն ամբողջ հզորությամբ: Մակաբացման ապարները հետախուզման սահմաններում բացակայում են: Օգտակար հանածոն բնութագրվում է բավականին կայուն որակական ցուցանիշներով:

Ժամանակակից ողողահունային առաջացումների հանքավայրերն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունների, համաձայն «Ավազի և կոճի հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» դասվում են 1-2 խմբին, որոնց պաշարները գնահատվում են C₁ կարգով:

Ալավակոպճային խառնուրդի պարզ և լեռնային փորվածքներով հետախուզման ընտրված եղանակը թույլ է տալիս հանքավայրի պաշարներն հաշվարկել երկրաբանական բլոկների մեթոդով:

Օգտակար հանածոյի պաշարները հաշվարկվել են որպես բլոկի հիմքի մակերեսի և միջին հզորության արտադրյալ: Բլոկի հիմքի մակերեսը որոշվել է հանքավայրի պաշարների հաշվարկման 1:500 մասշտաբի հատակագծի վրա համակարգչային AutoCAD ծրագրի միջոցով: Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը բլոկում հաշվարկվել է որպես հետախուզափորվածքներում ունեցած հզորությունների միջին թվաբանական մեծություն: Այն բերվում է աղյուսակում:

Ողջի գետը հանքավայրի շրջանում բնութագրվում է տարեկան մեկ գարնանային վարարումով:

Ղեկավարվելով Գետաողողատային տիպի հանքավայրերում ավազի (ավազակոպճային, ավազակոպճզլաքարային խառնուրդների), նշված ստատիկ պաշարների վերականգման գործակիցը ընդունվում է 1 միավոր:

Այսպիսով, Լեռնաձորի հանքավայրի ԱԿԽ-ի ընդհանուր վերականգնվող պաշարները գնահատվում են 14.82հազ. մ³/տարի քանակությամբ, իսկ տեսակարար ստատիկ պաշարները 49.4 հազ. մ³/հա տ:

Աղյուսակ 1.6

Ստատիկ, հազ.մ ³	ընդհանուր, $\frac{\text{հազ.մ}^3}{\text{հա. տարի}}$	տեսակարար, $\frac{\text{հազ.մ}^3}{\text{հա. տարի}}$
14.82	14.82	49.4

1.6. Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը

Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում: Հանքավայրի շահագործման նախագիծը կատարված է «ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ ՄԱՅՆԻՆՔ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի սահմաններում (0.31հա) օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են C₁ կարգով 296400մ³:

Լեռնատեխնիկական բարենպաստ պայմանները հնարավորություն են տալիս հանքավայրը մշակել բաց լեռնային աշխատանքներով:

Մույն նախագծով նախատեսվում է՝

- օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են 296.4հազ.մ³, ընդ որում՝ ստատիկ՝ 14820հազ.մ³, դինամիկ վերականգնվող՝ 281.58հազ.մ³;
- պաշարների վերականգնման գործակիցը՝ ընդունված է 1 միավոր
- օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները – 258.0հազ.մ³, ընդ որում՝ ստատիկ 12900մ³, դինամիկ վերականգնվող՝ 245.1հազ.մ³:

Բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- ամենամեծ երկարությունը – 149մ;
- ամենամեծ լայնությունը – 41մ;
- ամենամեծ խորությունը – 5.1մ;
- օտարման տարածքը - 0.31հա;

Յուրաքանչյուր տարի սեզոնի սկզբում անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնանախապատրաստական աշխատանքները.

- բացահանքի հարավ-արևելյան մասից ջրհեռացման առվի կառուցում:
- օգտակար հաստաշերտի մակերևույթին տրանսպորտային սարքավորումների և էքսկավատորի շարժման ուղեծրով ПБЖ-32 մակնիշի փոխադրվող երկաթբետոնե տիպային սալիկների տեղադրում

- Բացահանքի հիմնական տեխնոլոգիական սարքավորումներն են
- էքսկավատոր- ՅՕ-4121
- Բուլդոզեր –S-170

Բացահանքի աշխատողների թիվը 6 մարդ

- Բացահանքում խմելու ջրով բանվորներին ապահովում են անհատական տափաշների: Տեխնիկական ջուր պահանջվում է բացահանքի սահմաններից դուրս ավտոճանապարհների ջրման համար: Ավտոճանապարհների ջրումը կատարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:

1.7 Նախագծային կորուստները

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

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ

- Դրանք այն կորուստներն են, որոնք մնում են բացահանքի կողերի շեպերի բնամասերում: Այդ կորուստները հաշվարկված են 1600մ³ կամ 10.79%:

2. Շահագործողական կորուստներ - Այդ կորուստները պայմանավորված են.

- օգտակար հանածոն հիմնատակող կավային ապարների աղտոտումից զերծ պահելու համար բացահանքի հատակում մոտ 10սմ օգտակար հանածոյի շերտ թողնելու հետ, այդ կորուստները կազմում են մոտ 320 մ³ կամ 2.16%:

Ընդամենը կորուստները կազմում են 1920մ³ կամ 12.95%:

1.8 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքի ռեժիմը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ավազի զանգվածի կազմում է.

$$Q = \frac{296400 \times (100 - 12.95)}{20 \times 100} = 12900 \text{ մ}^3$$

որտեղ՝ 12.95 %- օգտակար հանածոյի կորուստներն են արդյունահանման ժամանակ;

296400մ³ - բացահանքի վերջնական եզրագծի մեջ ներառված

արդյունաբերական պաշարների քանակն է;

20 - բացահանքի ծառայման ժամկետն է:

Աշխատանքային օրերի քանակը տարում ընդունվում է 195օր, աշխատանքային հերթափոխի քանակը՝ օրվա մեջ – 1, հերթափոխի տևողությունը – 8.0 ժամ:

Բացահանքի հաշվարկային օրեկան /հերթափոխային/ արտադրողա-կանությունը ըստ ավազակոպճային խառնուրդի զանգվածի կլինի՝

$$12900 : 195 = 66.15 \text{ մ}^3:$$

1.9 Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

որտեղ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու

ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0.03$ տարի,

T_2 - բացահանքի շահագործման տևողությունն է

$$t_2 = \frac{Q_{\text{կ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{258000 - 387}{12900} = 19.97 \text{ տարի,}$$

Որտեղ՝ $Q_{\text{կ}}$ - եզրագծի մեջ եղած կորզվող պաշարներն են,

$$Q_{\text{կ}} = 258000 \text{ մ}^3;$$

Q_2 - արտահանված պաշարներն են բացահանքը 100%

Արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 387 \text{ մ}^3$

$Q_{\text{տ}}$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի զանգվածի, $Q_{\text{տ}} = 12900 \text{ մ}^3$

$$T = 0.03 + 19.97 = 20 \text{ տարի:}$$

1.10 Հանքադաշտի բացումը

Քանի որ, օգտակար հաստաշերտը ունի համարյա հորիզոնական տեղադրում և կայուն հզորություն, հանքաշերտի բացումը կատարվում է բացահանքային դաշտի արևելյան մասից (ամենացածր նիշը) ընդլայնական կտրող խրամի անցումով:

Մոտեցող ավտոճանապարհի անցում, կարգաբերում, միջինը երկարությունն է 37մ, թեքությունը 108.11‰, 6մ լայնությամբ:

Աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում 1500մ²:

Կտրող խրամի պարամետրերն են՝ լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 2.0մ, միջին խորությունը – 4.7մ: Կողի թեքման անկյունը ընդունված է հարավային կողից (ոչ աշխատանքային) 30°, աշխատանքային կողից 40°: Կտրող խրամի երկարությունը կազմում է 39.0մ:

Ջրհեռացման առվի կառուցում՝ 33մ երկարությամբ՝ բացահանքի հարավ արևելյանն մասից:

Կտրող խրամի անցումը կատարվում է 1.0մ³ շերտի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված – ՅՕ-4121 մակնիշի էքսկավատորով:

1.11 Մշակման համակարգը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ընդունված է ընդլայնական ընթացքաշերտերով միակողանի մշակման համակարգ:

Ընդունված մշակման համակարգը ունի հետևյալ տարրերը՝

- աստիճանի բարձրությունը միջինը 4.7մ;
- աստիճանի թեքության անկյունը՝
 - աշխատանքային – 40°;
 - ոչ աշխատանքային (մարված)-30°;
- ընթացքաշերտի լայնությունը -8.0մ;
- էքսկավատորի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը – 18.0մ;
- Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 30.0մ:

1.12 Մակաբացման աշխատանքներ

ԱԿԽ-ի հանքավայրը գետառոդոտային տիպի հանքավայր է և ներկայացված է ավազակոպճային ապարների ժամանակակից հունային նստվածքներով:

Օգտակար կուտակը ծածկող ժամանակակից մակաբացման առաջացումները բացահանքի տարածքում բացակայում են, մակաբացում և լցակույտաառաջացում չի նախատեսվում:

1.13 Հանույթաբարձման աշխատանքներ

Ավազակոպճային խառնուրդի արդյունահանման աշխատանքները կատարվում է դեպի ներքև շերտի ման եղանակով, 1.0մ³ շերտի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված ՅՕ-4121 մակնիշի էքսկավատորով: Նախ կատարվում է օգտակար հանածոյի արդյունահանում և կուտակում օգտակար հաստաշերտի մակերևույթին (առաստաղին)՝ օգտակար հանածոյի ջրազրկման նպատակով, որից հետո իրականացվելու է ջրազրկված օգտակար հանածոյի կույտի բարձումը նույն ՅՕ-4121 մակնիշի բեռնիչի շերտի տրանսպորտային միջոցների մեջ:

1.14 Տրանսպորտային աշխատանքներ

Մակաբացման ապարների բացահանքում բացակայում են, ուստի մակաբացման ապարների տեղափոխման համար ավտոտրանսպորտի հաշվարկ չի կատարվել: Արդյունահանված ավազի տեղափոխումը կատարվում է, մինչև 0.5կմ միջին հեռավորության վրա գտնվող լվացող դասակարգիչ կայան կատարվում է - 12տ թափքի տարողությամբ KpA3-256B մակնիշի ավտոինքնաթափի միջոցով:

1.15 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Ավազակոպճային խառնուրդի արդյունահանումը բացահանքի սահմաններում կատարվում է մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն նախատեսվում է օգտակար հաստաշերտի մշակումը կատարել մեկ աստիճանով, ամբողջ հզորությամբ ($H_{միջ}=4.7մ$) ընդլայնական ընթացքաշերտերով: Տարեկան մարվող պաշարներն են՝ 14820մ³, արդյունահանվող ավազակոպճային ծավալը կազմում է 12900մ³:

Հանքային դաշտի տարեկան միջին օտարվող մակերեսը կազմում է՝

$$S_{\text{օտ}} = 14820\text{մ}^3 : 4.7 = 3154\text{մ}^2$$

1.16 Լեռնակապիտալ աշխատանքները

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

1. Մոտեցող բնահողային ավտոճանապարհի կարգաբերում – 222մ² (40մ³):
2. Աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում 1500մ² (220մ³):

3. Դրենաժային (ցամաքեցման) առվի կառուցում բացահանքի հարավ արևելյան մասից -33մ երկարությամբ (185մ^3), թեքությունը 5%օ:
4. Կկատարվի արդյունահանում (ուղեկցվող հանույթ) - 387մ^3
5. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում՝ $250\text{մ}^2(25\text{մ}^3)$:
6. Տիպային՝ ՈՋԵ -32 մակնիշի փոխադրվող երկաթբետոնյա սալիկների տեղադրումը ($1.5 \times 0.5\text{մ}$) չափերի, լեռնատրանսպորտային սարքավորումները բնահողի մեջ չխրվելու և տեղապտույտ չտալու համար:

1.17 Լցակայտային աշխատանքները

Հանքավայրը ծածկող ժամանակակից մակաբացման առաջացումներ չկան, որի պատճառով բացառվում է թափոնառաջացումը և դրանց համար լրացուցիչ տարածքների օտարման անհրաժեշտությունը:

2.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 Շրջանի համառոտ երկրաբանական նկարագրությունը

Շրջանը գտնվում է Հայաստանի հարավ-արևելյան մասում և բնորոշվում է բարդ երկրաբանական կառուցվածքով, կառուցվածքային առանձնահատկություններով, մագմատիզմով և մետաղագոյացումով:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են պալեոզոյի և կավճի հասակի կարբոնատա-տերիզեն ու մետամորֆային ապարները, էոցենի հրաբխաբեկորային առաջացումները, որոնք տարբեր հարկերով դասավորված և պատռված են տարբեր կազմի ու հասակի ինտրուիաներով և դայկաներով:

Շերտագրությունը

Պալեոզոյան հասակի նստվածքները մերկանում են շրջանի հյուսիս-արևելյան մասում Գեղի խզման երկայնքով և համարվում են Շիշկերտ-Գիրաթաղի խորքային խզման թևը: Դրանք ներկայացված են բիտումնացված, մարմարացված կրաքարերով, կավային թերթաքարերով, դևոնի և պերմի հասակի քվարցիտների դարսաշերտերով:

Ղևոնի համակարգը ներկայացված է միջին և վերին ղևոնի հասակի նստվածքներով:

Միջին ղևոնյան նստվածքները ներկայացված են շերտավորված կավային թերթաքարերով, ալևրոլիտներով, ավազային կրաքարերով, քվարցիտներով: Դրանք տեղադրված են ղևոնի կարբոնատային հաստվածքի միասնական կտրվածքում:

Վերին ղևոնյան նստվածքները ներկայացված են թերթավառված դոլոմիտացված կրաքարերով և ֆամենյան հարկի 400-500մ հզորությամբ կավային թերթաքարերով, որոնք միջին ղևոնի քվարցիտների ենթաշերտերով ներդաշնակորեն նստած են ավազային կրաքարերի և ֆիլիտների վրա:

Ապարների տարածման ազիմուտը 240-250° դեպի հյուսիս-արևմուտք է, որոնք 60-70° անկյան տակ անկում են դեպի հարավ-արևմուտք: Վերին ղևոնյան նստվածքները Գեղի խզման հարթությամբ տեղաշարժված են Շիշկերտի ստորիկ կավճի հասակի հրաբխածին հաստվածքի վրա:

Արևմտյան հաստվածում պալեոզոյան հասակի ապարների համալիրը ծածկված է միջին էոցենի Բողացսարի հաստվածքի հրաբխածին ապարներով:

Պերմի հասակի ապարները ներկայացված են 500մ հզորությամբ վերին պերմի ուֆինյան հարկի բիտումային մարմարացված և փշրված կրաքարերով: Ապարները տարածումը հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք է, ակումը 60-80° անկյան տակ 220-240° –ով դեպի հարավ-արևմուտք:

Պերմի նստվածքները անկյունային աններդաշնակությամբ տեղադրված են վերին ղևոնի նստվածքային ապարների վրա: Դրանք Պիրամզասար լեռան շրջանում ծածկվում են վերին ապտի Գեղի շերտախմբի հրաբխա-նստվածքային ապարներով և պատռված են դիարազային կազմի դայկաներով ու շտոկներով:

Վերին կավճի տերիգեն-կարբոնատային առաջացումները մեծ տարածում չունեն, դրանք գտնվում են շրջանի հյուսիս արևելյան մասում: Հասակային առումով այն ներկայացված է տուրոնից մինչև սանտոնի հարկերով:

Տուրոնը ներկայացված է շերտավորված ամուր, մուգ մոխրագույնի նրբահատիկ պոլիմիկտային ավազաքարերով և նույն գույնի ամուր արգիլիտներով: Ապարների անկման ազիմուտը կազմում է 220°, անկման անկյունը 20°, հզորությունը մոտ 100 մ է:

Սանտոնյան հարկը ներկայացված է կավային կրաքարերով, մերգելներով և կրաքարերի բեկորների արգիլիտներով: Դրանց հզորությունը կազմում է 200-300 մ:

Կայուն գոյան դարաշրջանի նստվածքները հանդիպում են Ողջի գետի վերին ավազանում և դրան հարող շրջականա տարածքում: Դրանք ներկայացված են պալեոգենյան համակարգի վերին էոգենի հրաբխածին-նստվածքային և հրաբխածին առաջացումներով:

Պալեոգեն-միջին էոգեն: Պալեոգենը ներկայացված է իրար հերթագայող մոխրագույն թերթային նրբահատիկ ավազաքարերի և մոխրագույն արգիլիտների դարսաշերտով:

Էոգենի հասակի ապարները տարածված են Գեղի գետի ավազանում և Զանգեզուրի ու Մեղրու լեռնաշղթաների ջրբաժանային մասերում: Դրանք ներկայացված են առավելապես փոքր հզորությամբ նստվածքային ապարների ենթաշերտիկների հրաբխանստվածքային և հրաբխային առաջացումներով:

Պալեոգեն-ստորին էոգենին Վ. Գ. Սաֆարյանը պայմանականորեն վերագրում է նստվածքային և հրաբխանստվածքային առաջացումները, որոնք տարածվում են Քաջարանից արևելք Մուսալամ և Լեռնաձոր գյուղերի միջև, դեպի հյուսիս-արևմուտք շարունակվում են Պիրամզասար, այնուհետ դեպի արևմուտք Զանգեզուրի լեռնախղթայի լանջերը:

Լիթոլոգիական տեսակետից հաստվածքի կազմում մասնակցում են հրաբխատերրիգեն փշրաքարեր, պոլիմիկտային ավազաքարեր, ալևրոլիտներ, կոնգլոմերատներ, տուֆիտներ, անդեզիտներ և անդեզիտոբազալտներ:

Ստորին-միջինի էոգենի նստվածքները լայն տարածում ունեն և ներկայացված են առավելապես հրաբխածին ֆացիայով, գրականությունում հայտնի «Բողացարի դարսաշերտ» անվանմամբ: Վերջիններս կազմում են Մեղրիի, Պիրամզասարի, Բարգուշատի, Զանգեզուրի լեռնաշղթաները, նաև պահպանվել են Մեղրու պլուտոնի ինտրուզիայի առաստաղի կամարային մասում՝ մնացորդի տեսքով:

Տվյալ ապարների համալիրը անմիջականորեն տեղադրված է վերին դևոնի ողողահարված մակերևույթի և դատ-պալեոգենի գոյացումների վրա՝ տրանսգրեսիվորեն և անկյունային աններդաշնակությամբ (10-30°): Հաստաշերտի հզորությունը ավելի քան 1 կմ է:

Բողացարի հրաբխածին դարսաշերտի միջին էոգենի հասակը որոշված է նրա շերտագրական դիրքով: Ըստ Ս.Ս. Մկրտչյանի և Ա.Ա. Գաբրիելյանի Զանգեզուրում, Ողջի գետի ավազանում նրանք տրանսգրեսիվ և անկյունային աններդաշնակորեն ծածկում են պալեոգոյը և վրածածկվում են պլիոցենով:

Բողացարի դարսաշերտը ներկայացված է հրաբխածին գոյացումներով, որոնք կազմված են անդեզիտային, անդեզիտ-բազալտային, բազալտային և դիաբազային պորֆիրիտների, տուֆերի և տուֆաբրեկչիաների առանձին տարատեսակներով: Վերջիններս առհասարակ ուժեղ էպիդոտիզացած են, երբեմն քլորացած և տեղ-տեղ պիրիտացած: Պորֆիրիտները ինտրուզիայի հպումային մասում փոխակերպված են, եզրաքարացած և հիդրոթերմալ փոփոխված են:

Չորրորդական ժամանակաշրջանի առաջացումները տարածված են գետերի կուտակային հովիտներում և ներկայացված են դարավանդային և ողողահունային առաջացումներով:

Շրջանի սահմաններում միջին չորրորդական առաջացումները ունեն համեմատաբար ոչ մեծ տարածում և ներկայացված են այլուվիալ, դելյուվիալ, պրոյուվիալ և սառցադաշտային գոյացումներով:

Այլուվիալ նստվածքները ոչ մեծ հզորությամբ ժապավենի տեսքով երկարաձգվում են ժամանակակից գետերի երկայնքով:

Դելյուվիալ գոյացումները կապված են վերողողահունային դարավանդների գառիթափ լանջերի հետ: Պրոյուվիալ նստվածքները կապված են ոչ մեծ ձորակների և կիրճերի հետ:

Զգալի տարածում ունեն հին դարավանդների նստվածքները, որոնք կապված են Ողջի գետի վտակների հետ, իսկ Ողջի գետի հովիտներում դարավանդային նստվածքների հզորությունը հասնում է մինչև 25-30մ: Չորրորդական առաջումների լիթոլոգիական կազմը ներկայացված է կավավազներով, կավերով և վալունա-ճալաքարային նստվածքներով:

Համեմատաբար լայն տարածում ունեն ֆլյուվիոգլացիալ նստվածքները, կազմված են ոչ ուժեղ և թույլ հղկված գլաքարերից և մեծագլաքարերից, որոնք լայն տարածում ունեն Լիճք գյուղի և Դեբաքլուի լեռնանցքի մոտ:

Սառցադաշտային նստվածքների առկայությունը հաստատված է շրջանի բարձրալեռնային մասում, Չանգեզուրի լեռնաշղթայի լանջերում, որտեղ պահպանվել են սառցաբերուկային նստվածքները, որոնք առաջացնում են ոչ մեծ բլուրներ: Գետերի վերին հոսանքներում, որոնք իջնում են Չանգեզուրի լեռնաշղթայի կատարից, հստակ առկա են կառեր, զարգացած են տաշտաձև կախված լեռնահովիտներ և այլ սառցադաշտային ռելիեֆի ձևեր, գեղատեսիլ մորենային Կապույտ լիճը և այլն:

Վերին չորրորդական-ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են դելյուվիալ, պրոյուվիալ և այլուվիալ վալունա-ճալաքարային, վալունա-բեկորային նստվածքներով, խճաքարով, ավազներով, կավերով, ավազակավերով:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են այլուվիալ գլաքարերով, կոպիճներով, ավազներով և կավերով: Այս հասակի նստվածքները հանդիսանում են Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի օգտակար հանածոն:

Ինտրուզիվ ապարները

Շրջանը ինտրուզիվ ապարները համարվում են Մեղրու բազմափուլ պլուտոնի եզրային մասը, ներկայացված են կազմի մեծ բազմազանությամբ, փոխակերպվածության աստիճանով և տարածումով :

Հիմնային տարատեսակները տարածված են բացառապես մինչդեռնի հասակի փոխակերպային հաստաշերտում և բնորոշվում են փոխակերպվածության գրեթե նույն աստիճանով:

Թթվային տարբերակները՝ գրանիտները պատռում է մինչդեռնյան փոխակերպված հաստաշերտը, իսկ ինքը պատռվում է Մեղրու պլուտոնի ինտրուզիաներով: Ուշագրավ է, գրանիտները տեղ-տեղ պարունակում են փոխակերպված պորֆիրիտների և թերթաքարերի քսենոլիթներ: Հ.Բ. Ադամյանը ընդգծում է գաբրոիդային ինտրուզիայի նույնական կազմը:

Պալեոզենային ինտրուզիաներ: Շրջանը կազմված է բացառապես Մեղրու պլուտոնի ապարներից, որոնց հասակը որոշվում է դրանց կողմից միջին էոցենի նավածքների պատման հիման վրա, և դրանց վրա միոպլիոցենի ապարների տրանսգրեսիվ տեղադրվածությամբ:

Բ.Մ. Մելիքսեթյանը և Ռ.Խ. Ղուկասյանը մանրագնին ապարագրության և ռադիոգիտական հետազոտությունների, ինչպես նաև բոլոր այլ հետազոտողների տվյալների հանգամանորեն վերլուծության հիման վրա, Մեղրու բարդ պլուտոնի հասակային տարանջատման, դրա ձևավորման հաջորդականության և օրինաչափության հարցի վերաբերյալ եկել են այնպիսի հիմնավորված եզրահանգումների, որոնք հիմնականում համընկնում են երկրաբանական տվյալների հետ:

Այսպես, Մեղրու պլուտոնը բոլոր հետազոտողների կողմից դիտարկվում է որպես բազմափուլ ինտրուզիվ գոյացում և դրա կազմում առանձնացվում են ներդրման երկուսից մինչև հինգ փուլ: Հետազոտողների մեծ մասի կողմից առանձնացվում են հետևյալ փուլերը՝ գաբրոիդներ, մոնոցնիտներ, սիենիտներ, գրանիտներ և գրանոսիենիտներ, պորֆիրանման գրանիտներ:

Մեղրու պլուտոնի ներդրման առանձնացված փուլերն են՝ I- գաբրոիդային, II- մոնոցնիտային, III- ալկալիական և նեֆելինային սիենիտային, IV- գրանիտոիդային, V- պորֆիրանման գրանիտներ և գրանոդիորիտներ: Ինտրուզիվ ապարների նկարագրությունը բերվում է ըստ վերը նշված հեղինակների:

Գաբրոիդային փուլ: Գաբրոիդային փուլի ներդրման ինտրուզիվ ապարները ունեն ոչ մեծ տարածում շրջանի հյուսիսային մասում՝ Կարմիր-Քարի, Բողացսարի տարածքում, Մեղրու պլուտոնի ավելի ուշ փուլերի մեջ մնացորդների տեսքով և ներկայացված են փոխակերպված ու օլիվինային գաբրոներով և պիրոքսենիտներով:

I փուլի գաբրոիդների ներդրման հասակը որոշվում է դրանցով՝ ստորին էոցենի էֆուզիվ ապարների պատմամբ, ինչը ապացուցված է Մեղրու պլուտոնի բոլոր հետազոտողների կողմից: Վերը նկարագրված ինտրուզիաների հասակն ըստ ռադիոգիտական հետազոտությունների տվյալների, որոշված է որպես վերին էոցեն: Դրանք ներկայացված են գաբրո-պիրոքսենիտներով և օլիվինային գաբրոյով, վերջիններս տարածված են Վանք, Կալեր, Թաղամիր, Գյոզ-Գյոզ գետերի վերին հոսանքներում, Մեղրու լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերի վրա և Անդ գետի վերին հոսանքում:

Մոնցոնիտային փուլ: Մոնցոնիտային փուլի ներդրման ապարները լայն տարածում ունեն Մեդրու պլուտոնի հյուսիսային, հյուսիս-արևմտյան մասերում և բնութագրվում են խայտաբղետ ապարագրային կազմով:

Ինտրուզիայի կազմում առանձնացվում են հետևյալ ապարագրային տարբերակները՝ մոնցոնիտներ (քվարցային, նեֆելիտային, պորֆիրանման, փոխակեպված և խիստ փոփոխված), գաբրո, գաբրոդիաբազներ, քվարցային դիորիտներ, սիենիտ-դիորիտներ, գրանոդիորիտներ, քվարցային մոնցոդիորիտներ և նրանց փոփոխված տարբերակները:

Մոնցոնիտոիդների ներդրման հասակը որոշվում է դրաց կողմից I փուլի գաբրոիդների պատումամբ: Մոնցոնիտոիդների բացարձակ հասակը համապատասխանում է վերին էոցեն-ստորին օլիգոցենին:

Մոնցոնիտները, քվարցային մոնցոնիտները և նեֆելինային մոնցոնիտները լայն տարածում ունեն Կարմիր-Քարի, Դեբաքլուի ու Բողացարի տարածքների սահմաններում: Ապարներն ունեն հիպիդիոմորֆահատիկավոր, մոնցոնիտային, պորֆիրանման կառուցվածք:

Գաբրոն, քվարցային գաբրոն, սիենիտ-դիորիտները և այլ տարատեսակները սահմանափակ տարածում ունեն շրջանի հյուսիսային մասում և մերկանում են Մեդրի, Թաղամիր, Լիճք գետերի հովիտներում:

Ալկալիական փուլ: Ալկալիական և նեֆելինային սիենիտները ունեն համեմատաբար սահմանափակ տարածում: Տարածաշրջանի հետազոտողների մեծ մասը այդ ապարները վերագրում են երկրորդ փուլին: Շրջանում ֆիքսված է սիենիտների հպումը մոնցոնիտների հետ, որոնցով դիտվում են հիդրոթերմալ փոփոխություններ և սիենիտների ներարկվումը մոնցոնիտների մեջ, ինչը թույլ է տալիս առանձնացնել ալկալիական և նեֆելինային սիենիտների փուլ: Դրանք նաև տարածված են ոչ մեծ մակերեսների վրա՝ Կարմիր-Քարի և Բողացարի տեղամասերում:

Նրանք պատռում են գաբրոիդները (I փուլ) և մոնցոնիտային փուլի ներդրման ապարները (II փուլ):

Գրանիտոիդային փուլ: Մեդրու պլուտոնի գրանիտոիդային փուլի (IV փուլ) ապարները լայն տարածում ունեն և զարգացած են Մեդրի գետի աջ ափում, Կարմիրքար գետի վերին հոսանքում, Վագրավար գյուղի շրջանում և ոչ մեծ ելքեր ունեն Թաղամիր և Բողացար գյուղերի տարաբաժանքի մոտ: Դրանք առանձնացված են որպես առանձին փուլ՝ I-III փուլերի բոլոր ինտրուզիվ ապարների՝ գրանիտոիդներով պատման և IV փուլի ինտրուզիաներում առաջին երեք փուլերի բազմաթիվ քսենոլիթների առկայության հիման վրա:

Ինտրուզիայի ապարագրական կազմը բավականին միատարր է՝ գրանիտներ, պլագիոգրանիտներ, գրանոֆիրներ, ապլիտներ և բազմազան անակտեկտիկ գրանիտներ և գրանոդիորիտներ ու դրանց փոփոխված տարատեսակներ:

Գրանիտները հանդիսանում են գրանիտոիդային փուլի հիմնական տարատեսակները:

Գրանոդիորիտները ունեն ոչ մեծ տարածում Արծվաբերդի, Կարմիրքարի տարածքների սահմաններում: Դրանք կազմում են ոչ խոշոր ինտրուզիվ մարմիններ և

բնորոշվում են միներալների տարբեր աստիճանի փոփոխություններով (էպիդոտացում, քլորիտացում և այլն):

Պորֆիրանման գրանիտների և գրանիտոիդների փուլ: Պորֆիրանման գրանիտները և գրանիտոիդները (V փուլ), կազմելով Մեղրու պլուտոնի հյուսիս-արևմտյան մասը, արևելքից սահմանափակվում են Դեբաքլուի խզվածքով, իսկ արևմուտքից՝ Մեղրու լեռնաշղթայի ջրբաժանով, որտեղ նրանք հպվում են մոնոցոնիտների հետ, իսկ հարավից Բողացքար գետի ձախ ափով հպվում են լեյկոգրանիտների և գրանիտոիդների հետ:

Գրանոդիորիտ-պորֆիրները (փոքր ինտրուզիա) ունեն շտոկանման և դայկանման ձևեր ու վերագրվում են Մեղրու պլուտոնի ներդրման V-րդ փուլին: Դրանք զարգացած են Դեբաքլուի խզվածքի գոտում: Պղինձ-մոլիբդենային հանքայնացումը ծագումնաբանորեն կապված է փոքր ինտրուզիաների ներդրման հետ, որոնք միաժամանակ հանդիսանում են հանքապարփակող ապարներ:

Չանգեզուրի հանքային շրջանի ինտրուզիվ ապարների հասակը որոշված է այն հանգամանքով, որ դրանք պատռում են Լոցենի հրաբխածին-նստվածքային առաջացումները և ծածկվում են ստորին պլիոցենի նստվածքներով: Ինտրուզիվ ապարների հասակը համապատասխանում է ուշ Լոցեն - վաղ միոցենին: Հաշվի առնելով ինտրուզիվ գործընթացի բազմափուլ զարգացումը, բնական է ենթադրել, որ շրջանի ինտրուզիվ ապարները ձևավորվել են երկարատև ժամանակի միջակայքում:

Երիտասարդ էքստրուզիվ գոյացումներ: էքստրուզիվ ապարներին են վերագրվում ռիոլիտ-դացիտային պորֆիրները, որոնք դասավորված են փոքր մեկուսացած մարմիններով՝ Դեբաքլուի խզվածքի երկայնքով, Ծակքար, Ջիբանդ և Ջուրկապ տեղանքների մոտակայքում:

Մեղրի գետի աջ ափում դիտվում է էքստրուզիվ ռիոլիտ-դացիտային գոյացումների ծածկումը Արևիկի հաստաշերտի բեկորային ապարներով: Ըստ ռադիոգիտական հետազոտությունների (Բ.Մ. Մելիքսեթյան, Ռ.Խ. Ղուկասյան, 1965թ.) էքստրուզիվ ապարների բացարձակ հասակը համապատասխանում է վերին միոցեն-ստորին պլիոցենին:

Նշված ապարները պատռում են քվարցային դիորիտները (Ծակքարի տարածք), պորֆիրանման գրանոդիորիտները (Ջիբանդ լեռնանցքի տարածք), մոնոցոնիտային ապարները (Դեբաքլուի լեռնանցք-Ջուրկապի շտոկի տարածք), առաջացնում են շտոկներ, բազմաթիվ դայկաներ և մանր ապոֆիզներ:

Դայկային ապարները Մեղրու պլուտոնի երկրաբանական կազմում առանձնահատուկ դիրք են զբաղեցնում:

Առավել լայն տարածում ունեն Մեղրու պլուտոնի հետ ծագումնաբանորեն կապված դայկաները, որոնք հասակային տեսակետից ստորաբաժանվում են երեք համալիրի.

1. Ծագումնաբանորեն կապված են ինտրուզիայի մոնոցոնիտային փուլի հետ:
2. Ծագումնաբանորեն կապված են ինտրուզիայի ակալային փուլի հետ:
3. Ծագումնաբանորեն կապված են պորֆիրանման գրանիտների և գրանոդիորիտների ինտրուզիայի հետ:

Մեղրիի պլուտոնի մոնոցոնիտային փուլի հետ կապված դայկաները ունեն բավականին լայն տարածում: Դրանք ներկայացված են թթվային տարատեսակներից

մինչև հիմնային ապարների գամմայով: Դրանց են վերագրվում ապլիտները և պեգմատիտային դայկաները, դիորիտային և դիաբազային պորֆիրիտները, գրանոդիորիտ-պորֆիրները, պորֆիրիտային դայկաները և լամպրոֆիրային դայկաների լայնածավալ խումբը: Դրանցով են լցված տեկտոնական խզվածքների ճեղքերը: Ունեն 0.2-20.0մ հզորություն՝ հյուսիս-արևելյան (25-80°) և հյուսիս-արևմտյան (280-350°) տարածմամբ: Անկման անկյունները հիմնականում զառիթափ են (65-80°): Մեղմաթեք անկյունները (30-40°) բնորոշ են ապլիտային և պեգմատիտային դայկաներին և երակներին, ինչպես նաև լամպրոֆիրներին, որոնք ինտրուզիայի հպման երկարությամբ լցնում են եզրային ճեղքերը:

Սիենիտային փուլի հետ ծագումնաբանորեն կապված դայկաները հանդիպում են Կարմիրքարի տարածքում, ունեն տարածական կապ ալկալային ապարների հետ: Դրանք ներկայացված են սիենիտ-ապլիտներով և սիենիտ-պորֆիրներով, քվարց-դաշտասպաթային պեգմատիտով, ապլիտային երակներով և ալկալային դաշտասպաթային երակներով:

Պորֆիրանման գրանիտների և գրանոդիորիտների ինտրուզիայի հետ ծագումնաբանորեն կապված դայկաները ներկայացված են ապլիտներով, պեգմատիտներով, գրանոդիորիտ-պորֆիրներով, դիորիտ-պորֆիրիտային դայկաներով և քվարցային երակներով: Դրանց են վերագրվում նաև սպեսարտիտները, կերսանտիտները, ավգիտային մինեռները և դիաբազները:

Մեղրու պլուտոնի ներդրման հետ կապված դայկաների առաջացումը նախորդել է շրջանի մետաղային հանքավայրերի ձևավորմանը:

Տեկտոնիկա

Ինտրուզիվ և էֆուզիվ ապարների լայն տարածումը զգալի չափով քողարկում է շրջանի տեկտոնական կառուցվածքի տարրերը, որի պատճառով հետազոտվող շրջանը ունի բարդ կառուցվածք:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են բազմաթիվ երկրաբանական դարաշրջանների նստվածքներ, որոնք կազմում են առանձին կառուցվածքային հարկեր՝ տարբեր աստիճանի տեղախախտված ապարներով:

Առանձնացվում են հետևյալ կառուցվածքային հարկերը:

Ստորին հարկը կազմված է պալեոզոյի հաստաշերտով, որը բնորոշվում է խիստ տեղախախտվածությամբ և ապարների ռեզիոնալ փոխակերպությամբ: Վերջիններս առաջացնում են զառիթափ, ուժեղ սեղմված, հաճախ հավասարաթեք և շրջված ծալքեր՝ պատռված ստորին պալեոզոյան (կալեդոնյան) ցիկլի ինտրուզիվ գրանիտոիդներով: Ստորին կառուցվածքային հարկի ապարները անկում են 45-90° անկյան տակ, տարածվելով հյուսիս, հյուսիս-արևմուտքից հարավ, հարավ-արևելք:

Երկրորդ կառուցվածքային հարկը կազմված է ստորին էոցենի հրաբխածին-նստվածքային հաստաշերտից:

Շրջանի հարավ-արևմտյան եզրային մասում երկրորդ կառուցվածքային հարկի կազմում մասնակցում են վերին կավձի ապարները: Նկարագրվող հարկի նստվածքները ավելի քիչ են տեղախախտված և կազմում են համեմատաբար լայն ծայքեր:

Վերին էոցենի վերջում տեղի են ունենում ինտենսիվ ծալքագոյացման շարժումներ, որոնց արդյունքում ստորին էոցենի հրաբխածին-նստվածքային ապարները դեֆորմացիայի են ենթարկվում և պատռվում են գրանիտոիդային ինտրուզիաների խոշոր զանգվածներով:

Ըստ երևույթին, ինտրուզիաների զգալի մասի ներդրումը կապված է հենց այդ նախօլիգոցենային օրոգենետիկ շարժումների հետ: Ինտրուզիաները ներդրված են հիմնականում անտիկլինային բարձրացման գմբեթում և ծալքավորմանը ներդաշնակ ձգված են հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ: Նշված ծալքավորման փուլի հետ է կապված հյուսիս-արևելյան տարածումով խոշոր խզումների առաջացումը: Հետագայում, սեղմման ուժերի թուլացման հետ կապված, առաջացել են հյուսիս-արևելյան բեկվածքներ, որոնցով ներդրվել են երակային ապարները, իսկ այնուհետև դրանցով վեր են բարձրացել հանքաբեր լուծույթները: Շրջանում հայտնի մետաղական հանքավայրերը գրեթե ամբողջովին ծագումնաբանորեն կապված են հետվերին էոցեն-միոցենի հասակի ինտրուզիաների հետ:

Վերին կառուցվածքային հարկը կազմված է լճամայրցամաքային նստվածքներից, որոնց հզորությունը կազմում է 250մ: Այդ նստվածքները զարգացած են Մեդրի գետի միջին և ստորին հոսանքներում: Երրորդ կառուցվածքային հարկի նստվածքները նախորդ հարկի ապարների վրա տրանսգրեսիվ տեղադրված են խիստ արտահայտված անկյունային աններդաշնակությամբ և հիմքում՝ հիմքային կոնգլոմերատով:

Հետագոտվող շրջանը կառուցվածքային տեսակետից հանդիսանում է Ախտինի մեգաանտիկլինորիումի տեկտոնիկ գոտու արևելյան եզրային վերջնամասը և իր հիմնական մասով ներկայացնում է մերձմիջօրեական տարածում ունեցող խոշոր անտիկլինորիումի հարավ-արևմտյան թևը: Անտիկլինորիումի թևը բարդացված է մանր ծալքերով, որոնց մեջ կտրուկ անջատվում է Արաքսի սինկլինալը, որի առանցքը անցնում է Արաքս գետով և ունի մերձլայնական տարածում: Ըստ երևույթին, նշված կառուցվածքը հանդիսանում է Կապուտջուղի անտիկլինալի հարավ-արևմտյան վերջնամասը և, նկատի ունենալով առանցքի բարձրացումը, դրա կազմում դուրս են գցվում առավել հին հասակի նստվածքները:

Կապուտջուղ-Արաքսի անտիկլինալի և անտիկլինորիումի արևմտա-հարավ-արևելյան թևի միջև առաջանում է սինկլինալ ձկվածք, որի առանցքը Լեռնաձոր գյուղից հետամտվում է հարավ-արևելյան ուղղությամբ դեպի Կաթնառատ, Շվանիձոր գյուղերը և, այնուհետև, նկարագրվող շրջանի սահմաններից դուրս, կառուցվածքի երկու թևերը մոտենում են ու կառուցվածքը եզրափակվում է: Կառուցվածքի սինկլինալային բնույթը որոշվում է կազմող հաստաշերտերի տեղադրման պայմաններով, ավելի երիտասարդ նստվածքներով կենտրոնական մասի լցմամբ և ինտրուզիայի առաստաղի ապարների լայն զարգացմամբ:

Բացի պլիկատիվ կառուցվածքներից, շրջանում լայն զարգացում ունեն խզվածքային խախտումները, որոնց մեջ առկա են հյուսիս-արևմտյան տարածմամբ վարնետքային և վրաշարժային ու դրանց կցորդված խախտումներ՝ հյուսիս-արևելյան ուղղություններով:

Վրաշարժային բնույթի մեկ խոշոր խախտում (Շիշկերտ-Գիրաթաղի վրաշարժը) անընդհատ հետամտվում է միջօրեական ուղղությամբ՝ Դավիթ-Բեկ գյուղից մինչև Շիշկերտ գյուղը: Այնուհետև, հարավ-արևելքում այն ձեռք է բերում համակովկասյան տարածում: Խզվածքի հարթության անկումը դեպի արևմուտք է՝ 80° անկյան տակ: Տեղաշարժի ամպլիտուդը մոտ 1500 մ է: Շիշկերտ-Գիրաթաղի խզվածքը հանդիսանում է ըստ կառուցվածքի երկու տարբեր՝ Ալավերդի-Կապանի և Փամբակ-Զանգեզուրի երկրատեկտոնական գոտիների սահմանը:

Վարնետքային բնույթի երկրորդ խոշոր խախտումը (Դեբաքուի խզվածքը) հետամտվում է հարավ-արևելյան ուղղությամբ՝ ք.Քաջարանի և Տաշտուն, Լիճք, Վագրավար, Կուրիս, Գուդեմնիս, Ագարակ գյուղերի միջով ու ձգվում է մինչև Իրանի տարածքը: Վարնետքի հարթության անկումը դեպի արևելք է 60-65° անկյան տակ: Մեղրու պլուտոնի սահմանում խզվածքը զգալի ձգվածությամբ անցնում է մոնցոնիտների և պորֆիրանման գրանոդիորիտների ինտրուզիաների միջով:

Դեբաքուի խզվածքը առաջացել է գրանիտների և գրանոդիորիտների ինտրուզիաների ձևավորումից հետո: Հետագայում խզվածքի երկայնքով բազմիցս վերսկսվել են տեկտոնիկ տեղաշարժերը, որոնց արդյունքում առաջացել են նրանց հետ կապված տեկտոնիկ խախտումներ: Այդպիսի խախտումներին են վերագրվում՝ Լիճքի, Բուղաքարի, Թեյի, Եղնիկասարի, Սպետրիի և այլ խախտումները, որոնք հիմնականում ունեն մերձմիջօրեական տարածում՝ 65-75° անկյան տակ արևելք - հարավ-արևելք անկմամբ, և հանդիսանում են հանքաբեր, հանքաբաշխիչ և հանքավերահսկիչ կառուցվածքներ:

▪ **Տարածաշրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական նկարագիրը**

Հանքավայրի տարածքը մտնում է Զանգեզուրի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանի ծալքաբեկորային լեռնաշղթաների ենթաշրջանի մեջ և բնութագրվում է տիպիկ լեռնային, խոր գետահովիտներով կտրտված ռելիեֆով: Այստեղ գերակշռող է հանդիսանում ռելիեֆի կառուցվածքային տիպը: Այն արդյունք է ալպիական լեռնակազմության ժամանակաշրջանում ծալքավոր կառուցվածքների առանձին բեկորների (բլոկ) ձևավավորման, որոնք նորագույն տեկտոնական շարժումների ընթացքում ենթարկվել են տրոհման տարբերակված շարժումների ազդեցության ներքո և բարդացել հետագա արտաձին պրոցեսների ներգործությամբ:

Զանգեզուրի լեռնաշղթան (ամենաբարձրը հանրապետությունում) ձգվում է Ամուլսարից մինչև Մեղրու կիրճը 140 կմ երկարությամբ: Նրանից ճյուղավորվում և դեպի արևելք են տարածվում Բարգուշատի և Մեղրու լեռնաբազուկները: Բարձր գագաթներն են Արամազըր (3392մ), Գեղաքարը (3343մ), Երկաթասարը (3227մ): Առավել բարձր հատվածը՝ հարավային մասը, ունի ժայռոտ, դժվարամատչելի գագաթներ (Կապուտջուղ - 3829մ,

Խուստուփ - 3202մ, Կատար - 3012մ): Լեռնալանջերը հիմնականում ունեն մեծ թեքություն, որը 25°-ից հասնում է մինչև 45°:

Տարածաշրջանի գլխավոր գետերը /Արաքս, Ողջի, Մեղրի, Որոտան/ բացի Արաքս գետից սակավաջուր են և արագահոս: Նրանք հոսում են հիմնականում նեղ գետահովիտներով և հիմնականում զուրկ են դարավանդներից: Միայն առանձին հատվածներում գետերը առաջացնում են նստեցման հովիտներ՝ մինչև 10-12մ բարձրության հասնող դարավանդներով:

Շրջանի կլիման չոր մերձարևադարձային է: Ձմեռը կարճատև է, մեղմ: Հաստատուն ձնածածկույթ լինում է ոչ ամեն տարի:

Տարածաշրջանը ունի հարուստ բուսականություն: Զանգեզուրի տարածքի շուրջ 20%-ը անտառապատ է (Կապանի տարածաշրջանում մոտ 40%): Այստեղ գերակշռում են կաղնու անտառները, կան նաև բոխու, թխկու, հացենու զանգվածներ: Անտառներում հանդիպում են այծյամ, անտառային կատու: Բարձր լեռնային գոտում կան այծ, նապաստակ, աղվես, գայլ, վայրի խոզ, սիբիրյան արջ և այլն: Հարուստ է նաև թռչնական աշխարհը:

Մարգում գործում է Տաթևի ՀԷԿ-ը, որի շնորհիվ տարածաշրջանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական ձեռնարկությունները ապահովված են էլեկտրաէներգիայով:

Մարգում նկատվում է աշխատուժի ավելցուկ: Հետագայում հանքավայրի շահագործման ժամանակ ստեղծված աշխատատեղերի հաշվին մասամբ կլուծվի վերջիններիս աշխատանքով ապահովելու հարցը:

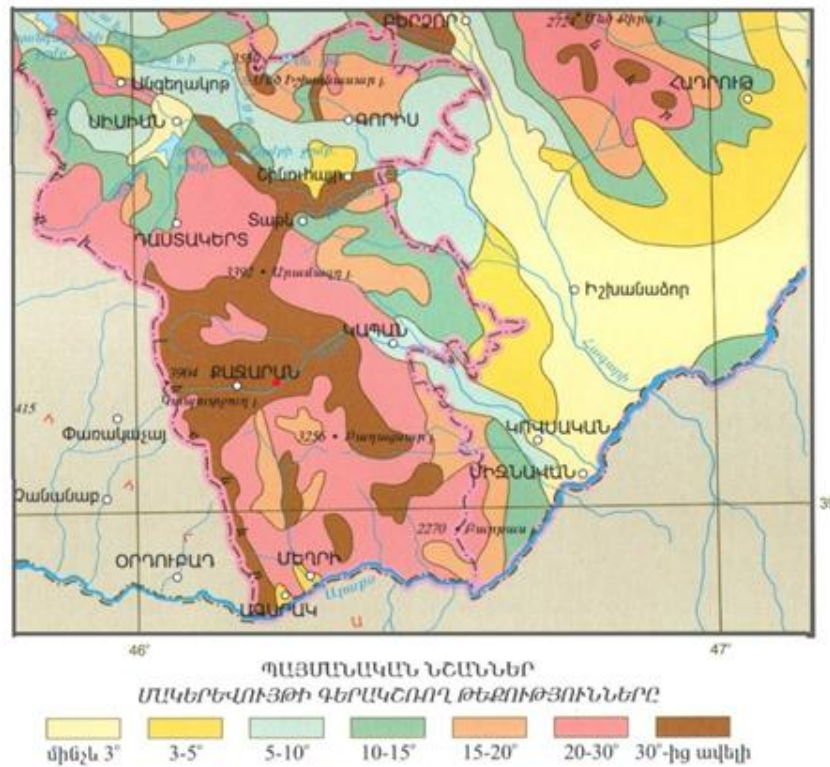
2.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Լեռնաձորի ԱԿԽ հանքավայրի շրջանը բնութագրվում է կտրտված ռելիեֆով: Շրջանի լեռների մակերևույթի թեքության անկյունների և երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 2 և 3-ում:

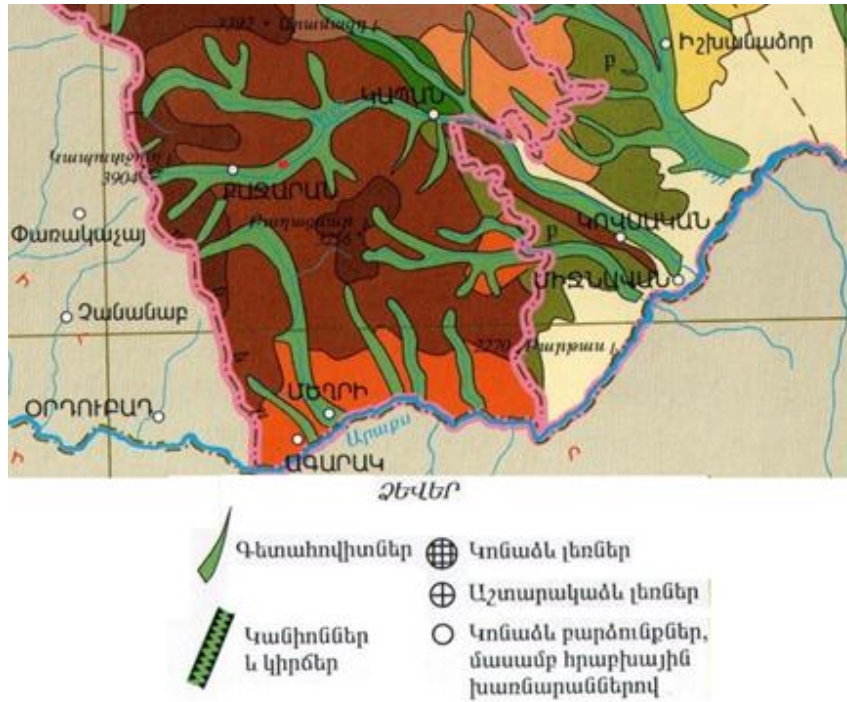
ԱԿԽ հանքավայրի շրջանը գտնվում է Զանգեզուրի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանում, որն ընդգրկում է ՀՀ Սյունիքի մարզը, Որոտան, Ողջի գետերի վերին ու միջին հոսանքների և Մեղրի գետի ավազանները: Շրջանի մակերևույթը խիստ լեռնային է, հրաբխային զանգվածների ու սարավանդների, ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթաների, անդնդախոր կիրճերի, ձորերի ու գետահովիտների բարդ համակցություն է Օրդուբադի (արևմուտքից) և Հագարիի (արևելքից) միջլեռնային զոգավորությունների միջև: Բնորոշ են ռելիեֆի երոզային և հրաբխային ձևերը, բնական բրզաձև զոյացումները (Գորիսի բուրգեր), քարանձավները, քարակարկառները: Առավելագույն բարձրությունը 3904 մ է (Կապուտջուղ), նվազագույնը 375 մ (Մեղրու կիրճ): Զանգեզուրի լեռնաշղթայից, ճյուղավորվում և տարածքը արևմուտքից արևելք հատում են Բարգուշատի լեռնաշղթան, Մեղրու լեռնաշղթան, հարավ-արևելքում է Խուստուփ-Կատարի աղեղնաձև լեռնաշղթան, որը Ողջիի հովտով բաժանվում է Խուստուփ և Կատար զանգվածների: Հյուսիս-արևելյան մասը զբաղեցնում են Սյունիքի բարձրավանդակը, Անգեղակոթի, Եռաբլրի և Գորիսի սարավանդները, Ողջիի միջին հոսանքում՝ Կապանի զոգավորությունը:

Անմիջապես հանքավայրի տարածքը հարում է Կապուտջուղի Կատարի լեռներին,

որոնց բնորոշ են միջին բարձրություններ, ռելիեֆը՝ արիդային-դենուդացիոն: Լեռնաշղթայի կենտրոնական մասում Ողջի գետի վտակների էրոզիայի բազիսի ցածր դիրքի շնորհիվ ուժգին արտահայտված է խորքային ողողատարումը: Գետակների հատակի երկայնական կտրվածքն աստիճանաձև է, V-նման: Բարձրությունների տատանումը Գետերի ակունքների և հունների միջև հասնում է 2000մ-ի: Լեռնաշղթան հանքավայրի շրջանում կազմված է վերին յուրայի հասակի հրաբխածին-նստվածքային առաջացումներով: Լեռնաշղթային բնորոշ է ասիմետրիկ կառուցվածք՝ հարավ-արևմտյան և արևմտյան լանջերը զառիթափ են և կարճ, իսկ հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան լանջերը՝ մեղմաթեք և աստիճանաձև:



Նկար 2. Ռելիեֆի թերություններ



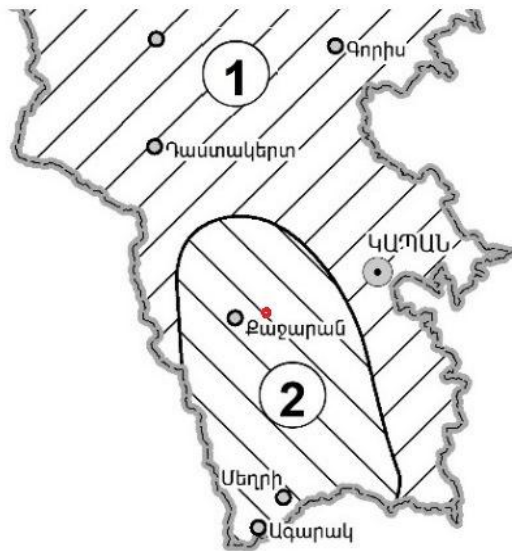
Սկար 3. Երկրաձևաբանություն

2.3. Սոդանքներ, սեյսմիկ բնութագիր

Հայաստանի Հանրապետության տարածքը գտնվում է Եվրասիական և Արաբական լիթոսֆերային խոշոր սալերի բախման գոտում և այս հանգամանքով է բացատրվում տարածաշրջանի բարձր սեյսմիկականությունը: ՀՀ տարածքում հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ զոնաները. Մերձքուռյան, Սումխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբաղի, Ուրծ-Վայքի: Նշված զոնաների սահմաններով են անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները: Դրանցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Ծիրակ –Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները:

Տեկտոնական տեսակետից տարածքը գտնվում է Միսիան-Զանգեզուրյան գեոանտիկլինալ գոտու հարավային մասում: Շրջանը մտնում է Սյունիքի սեյսմոակտիվ գոտու մեջ, որի գեոդինամիկայի բնույթը և սեյսմիկան հիմնականում պայմանավորված են ակտիվ խզման խախտումներով: Այստեղ զարգացած է հյուսիս-արևմտյան և ենթամիջօրեականային խզվածքների խախտման համակարգը: Հյուսիս-արևմտյան տարածման ռեգիոնալ խզվածքները /Տաշտունի, Ագարակի/ դիտվում են զգալի հեռավորությունների վրա՝ մոնցոնիտների և պորֆիրանման գրանիտների կոնտակտի երկայնքով: Շրջանում բացառիկ դեր է կատարում Տաշտունի 2-րդ կարգի խզվածքը, որը անցնում է ենթամիջօրեականային ուղղության՝ Ագարակ-Լիճք-Տաշտունի լեռնանցք-Քաջարան-Որոտանի լեռնանցք: Խզվածքը վարնետքային տիպի է:

Ըստ ՀՀՇՆ 20,04_ «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» նորմատիվային փաստաթղթի դրույթների տեղամասի տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտու մեջ: Այդ գոտուն համապատասխանում է 0.4g հորիզոնական արագացման արժեքը:



ՄԵՑՄՍԻԿ ԳՈՏԻՆԵՐ
 Գե տնի սպասվելիք արագագումնեքի *A*
 (ա գատ անկման *g* արագագման մասերով)
 մեծություններով

	① $A=0,3g$
	② $A=0,4g$
	③ $A=0,5g$

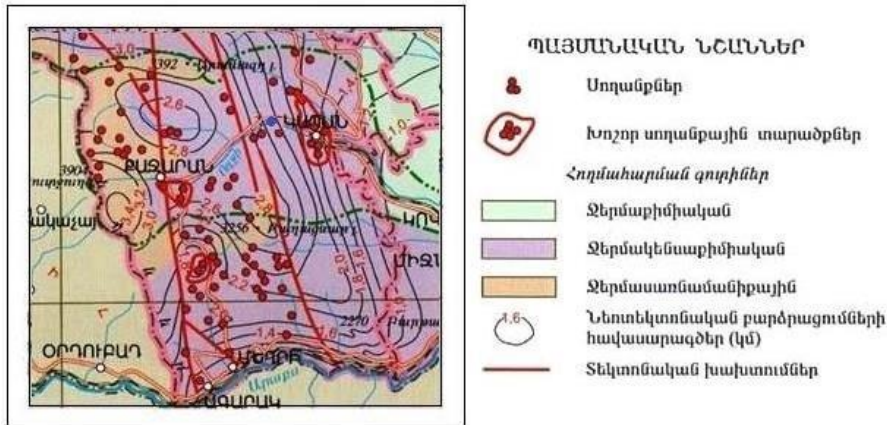
Նկար 4. Սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարի 12 02 2013թ N 100-Ն հրամանով սահմանվում է սեյսմիկ ռիսկի գնահատման աշխատանքների կազմակերպման և իրականացման դրույթները, համաձայն որոնց կազմվում են սեյսմիկ ռիսկի գնահատման քարտեզներ, որոնք դրվում են մարզերի և համայնքների զարգացման ծրագրերի, քաղաքաշինական փաստաթղթերի մշակման հիմքում և կիրառվում են տարածքների, շենքերի և շինությունների սեյսմիկ խոցելիության նվազեցման միջոցառումների պլանավորման, արտակարգ իրավիճակների կառավարման և նրանց հետևանքների վերացման համար:



Նկար 5. Սեյսմոտեկտոնիկա

Սողանքային մարմիններ բուն երևակման տարածքի մոտակայքում չեն արձանագրվել: Հեռավորությունը մինչև մոտակա հայտնի սողանքային մարմինները կազմում է մոտ 2-3կմ:



Նկար 6. Սողանքներ

2.4. Շրջանի կլիման

Խոր հովտում գտնվելով՝ Քաջարան համայնքն օժտված է ուրույն միկրոկլիմայիով, որը բնութագրվում է որպես մեղմ՝ չափավոր տաք, չափավոր խոնավ:

Քաջարանի շրջանը բնութագրվում է արևափայլի զգալի տևողությամբ՝ միջինում մինչև 2298 ժամ տարեկան: Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը $+6,8^{\circ}\text{C}$ է: Հունվարին միջին ջերմաստիճանը կազմում է $-3,2^{\circ}\text{C}$, իսկ հուլիսին՝ $14,2^{\circ}\text{C}$: Առանձին ժամանակահատվածներում՝ օդային սառը զանգվածների ներխուժումից, ջերմաստիճանը կարող է իջնել մինչև -22°C . Ջերմաստիճանի բացարձակ մաքսիմումը հասնում է $+34^{\circ}\text{C}$:

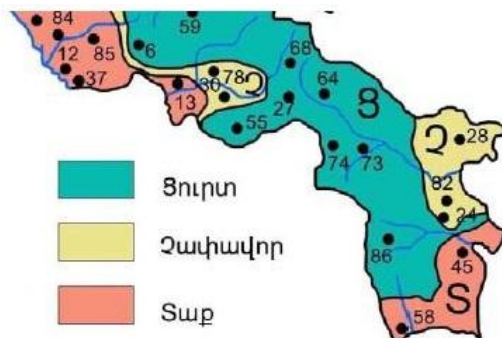
Առավել ցուրտ ժամանակաշրջանը տևում է հունվարի երկրորդ տասնօրյակից մինչև փետրվարի առաջին տասնօրյակը, իսկ շոգը՝ հուլիսի կեսից մինչև օգոստոսի կեսը: Առավել բարձր ջերմաստիճանների ժամանակաշրջանը տևում է միջինը 90 օր՝ հունիսի կեսից մինչև սեպտեմբերի կեսը:

Քաջարանում տարեկան հարաբերական խոնավությունը տատանվում 66%-ից մինչև 72%: Տեղումների քանակը կազմում է տարեկան 585մմ՝ առավելագույնը մայիսին՝ 86մմ:

Տեղումներով օրերի թիվը կազմում է 94 օր: Հաճախ են հորդառատ անձրևները, որոնք ուղեկցվում են ամպրոպով: Երբեմն օրվա ընթացքում տեղում է ամսական նորման:

Ձյունածածկն առաջանում է դեկտեմբերի առաջին օրերին և վերանում մարտի վերջին, միջինում այն դիտարկվում է 30 օր: Առվորաբար տեղացած ձյունը երկար չի մնում, կայուն ձյունածածկը դիտարկվում է շատ հազվադեպ՝ ձմեռների 11%:

Շրջանի կլիմայական որոշ բնութագրեր բերված են ստորև աղյուսակներում՝ տարածաշրջանում գործող Քաջարան օդերևութաբանական կայանի բազմամյա դիտարկումների տվյալների համաձայն:



Նկար 7.

Աղյուսակ 3.3.1. Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Քաջարան օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C°												Միջին տարեկան	Բացարձակ նվազագույն	Բացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Քաջարան	1843	-3.2	-3.0	0.3	6.1	10.0	14.2	17.0	16.7	13.5	8.2	3.2	-1.3	6.8	-22	34

Աղյուսակ 3.3.2. Օդի հարաբերական խոնավությունը Քաջարան օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		հունվարին	օգոստոսին
Քաջարան	1843	66	69	71	68	72	68	63	65	69	71	68	67	68	67	52

Աղյուսակ 3.3.3. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը Քաջարան օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների												Ձնածածկույթը, մմ			
	Քանակը միջին ամսական /օրական առավելագույն, մմ												Առավելագույն տասնօրյակային ձնածածկույթը	Տարվա ձնածածկույթի օրերը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը	
	Ըստ ամիսների											տարեկան				
Քաջարան	42	51	69	80	86	48	22	18	27	52	48	42	585	91	112	242
	44	33	62	66	65	45	37	66	36	38	52	36	66			

Աղյուսակ 1.4. Քամի

Բնակավայրը	Մթնոլորտային ճնշումը ԳՊԱ	Տարվա ամիսը	Քամու ուղղությունների կրկնելիությունը %								Անհող մությունների կրկնելիությունը %	Քամու միջին ամսական արագությունը մ/վրկ	Քամու միջին տարեկան արագությունը մ/վրկ	Ուժեղ քամիներով (>15 մ/վրկ) օրերի քանակը	Քամու հաշվարկային արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է մեկ անգամ տարիների ընթացքում		
			ըստ ուղղությունների												20	50	100
			հս.	հս. արևելյան	արևելյան	հվ. արևելյան	հվ.	հվ. արևմտյան	արևմտյան	հս. արևմտյան							
Քաջարան	817,3	I	5/2,7	1/3,0	13/1,9	27/2,2	6/2,5	9/3,1	19/3,6	20/4,1	58	1,2	1,2	11	24	27	30
		IV	4/2,5	1/2,5	17/2,1	42/2,2	6/2,0	6/2,7	11/3,3	13/3,2	50	1,3					
		VII	2/1,7	1/1,6	28/2,4	56/2,8	3/2,0	1/1,9	2/1,9	7/1,9	49	1,3					
		X	3/2,6	1/2,5	23/1,9	39/2,4	4/2,0	6/2,6	13/3,1	11/2,9	60	1,0					

2.5. Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

«Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» մշտական վերահսկողություն է կատարում 16 ստացիոնար դիտակայանների միջոցով, որոնցից 6 ստացիոնար դիտակայանում (Երևան և Ալավերդի քաղաքներում) կատարվում են շուրջօրյա ավտոմատ դիտարկումներ:

Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաներ (ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշում)

Վնասակար նյութի անվանումը	Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ ³		Վտանգավորության դաս
	Միջին օրական	առավելագույն միանվագ	
Ածխածնի օքսիդ	3	5	4
Ազոտի երկօքսիդ	0.04	0.2	2
Ազոտի օքսիդ	0.06	0.4	3
Ծծմբի երկօքսիդ	0.05	0.5	3
Փոշի	0.15	0.5	3
Գետնամերձ օզոն	0.03	0.16	1
Նիկել	0.001	-	2
Մոլիբդեն	0.02	0.24	-
Կոբալտ	0.001	-	1

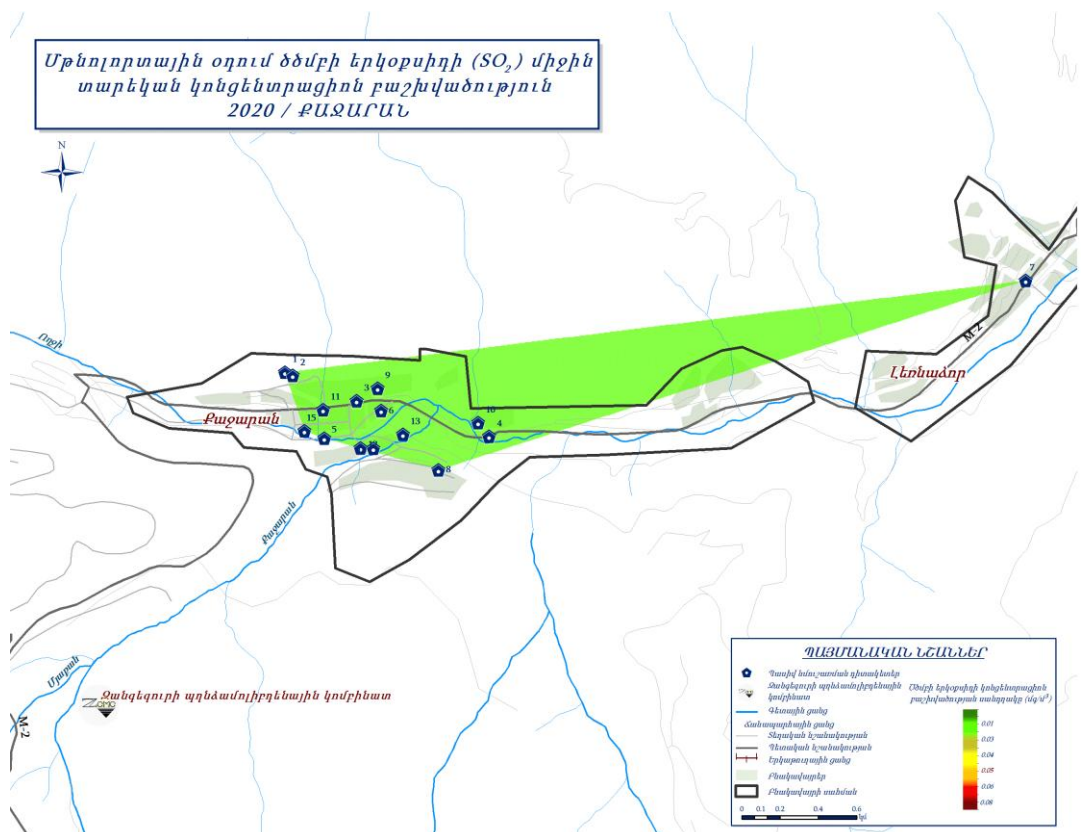
2020 թվականի ընթացքում մթնոլորտային օդի որակի դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Կապան, Քաջարան և Չարենցավան քաղաքներում: Որոշվել են մթնոլորտային օդում փոշու, փոշու մեջ մետաղների (մոտ 21 մետաղ), ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի օքսիդների, ածխածնի մոնօքսիդի և գետնամերձ օզոնի պարունակությունները: Ընդհանուր առմամբ 2020 թվականին կատարվել է մթնոլորտային օդի 33216 նմուշառում, իրականացվել 36012 դիտարկում: Համաձայն իրականացված արդյունքների 2020 թվականին 2019 թվականի համեմատությամբ բարձրացել են Վանաձոր, Ալավերդի և Հրազդան քաղաքների փոշու, Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Քաջարան և Չարենցավան քաղաքների ազոտի երկօքսիդների և Երևան քաղաքի ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունները:

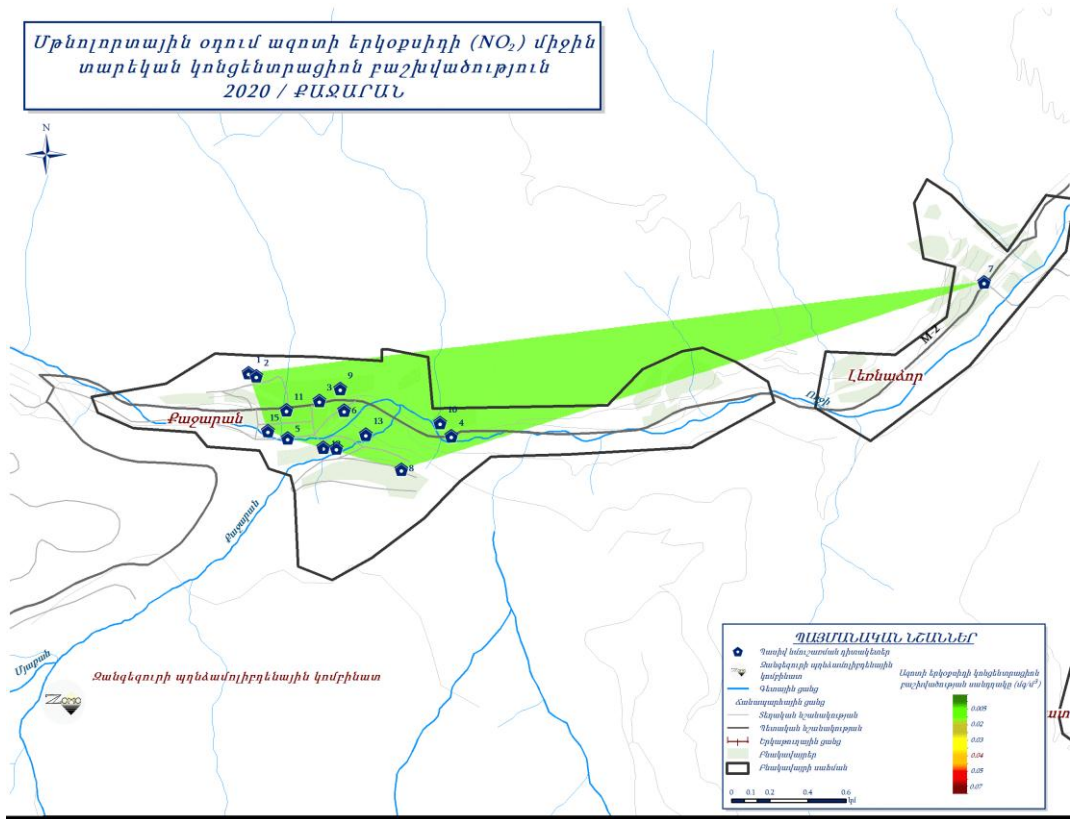
Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների որոշման համար դիտարկումներն իրականացվել են 15 շարժական դիտակետում (պասիվ նմուշառում): Ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 688 փորձանմուշ: 2020թ. քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը (ըստ մթնոլորտն աղտոտող 2 նյութերի) միջինից ցածր մակարդակի է՝ մթնոլորտի աղտոտվածության ցուցանիշը 0.65 է (ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.49, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.16): Որոշված նյութերի տարեկան միջին կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:



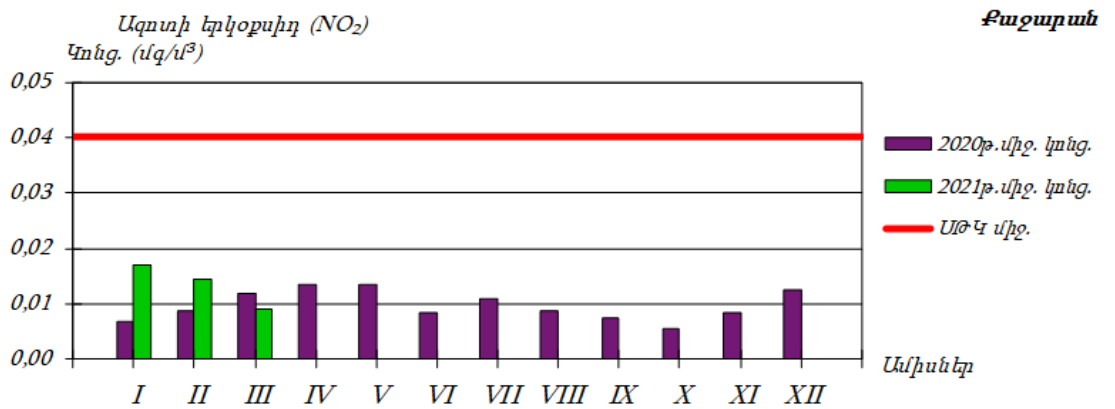
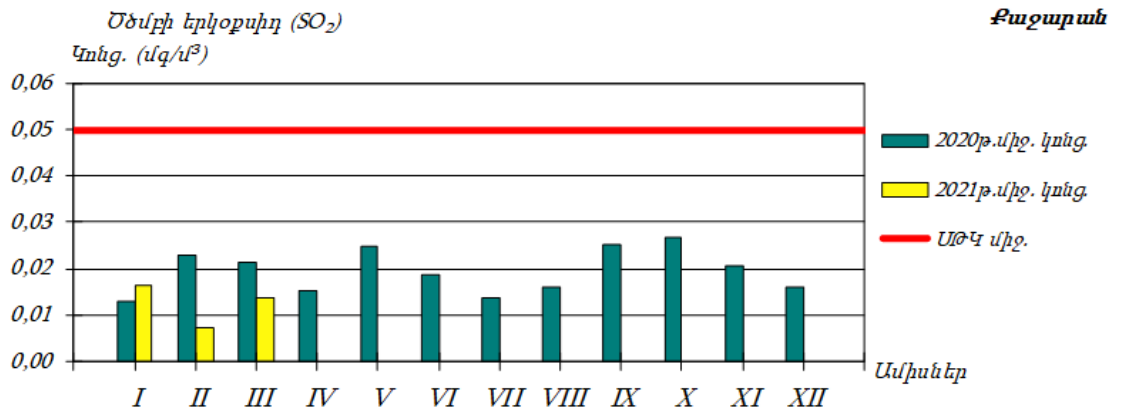
Նկար 8.

Քաղաքան քաղաքի մթնոլորտում որոշված ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:





Նկար 9.



Հանքավայրի բուն տարածքում դիտակետեր կամ պասիվ նմուշարկման կետեր չկան և այստեղ օդի փաստացի որակի մասին տեղեկություններ չկան: Վերլուծելով գոյություն ունեցող իրավիճակը, Քաջարան քաղաքի և Լեռնաձոր բնակավայրում պասիվ նմուշառիչներով օդային ավազանի դիտարկումների վերը բերված տվյալները, հանքավայրի բնակավայրերից հեռու գտնվելը, կարելի է ենթադրել, որ օդային ավազանը աղտոտված չէ: Համաձայն «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները» ուղեցույց-ձեռնարկի՝ կարելի է ընդունել տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության հետևյալ ցուցանիշները.

- Փոշի՝ 0.2մգ/մ³,
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/ մ³,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.2մգ/ մ³,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 5մգ/ մ³:

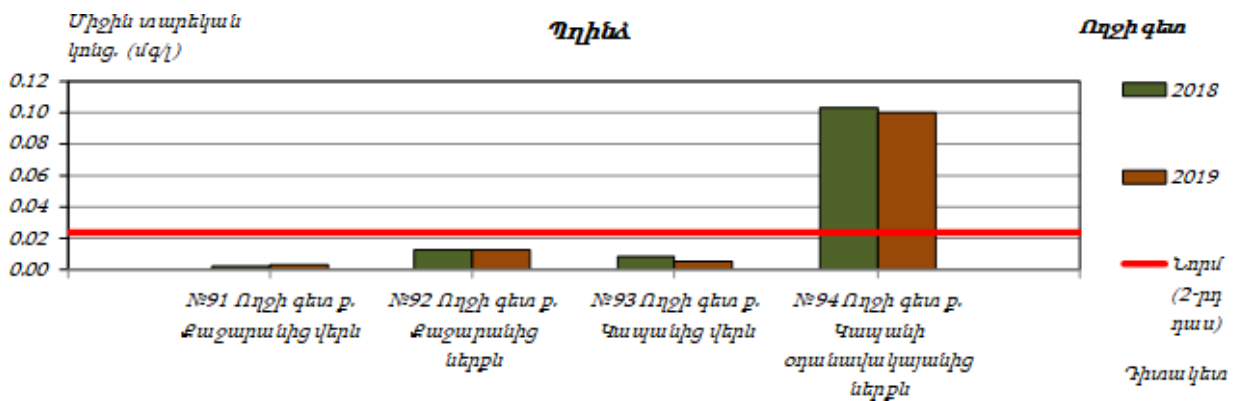
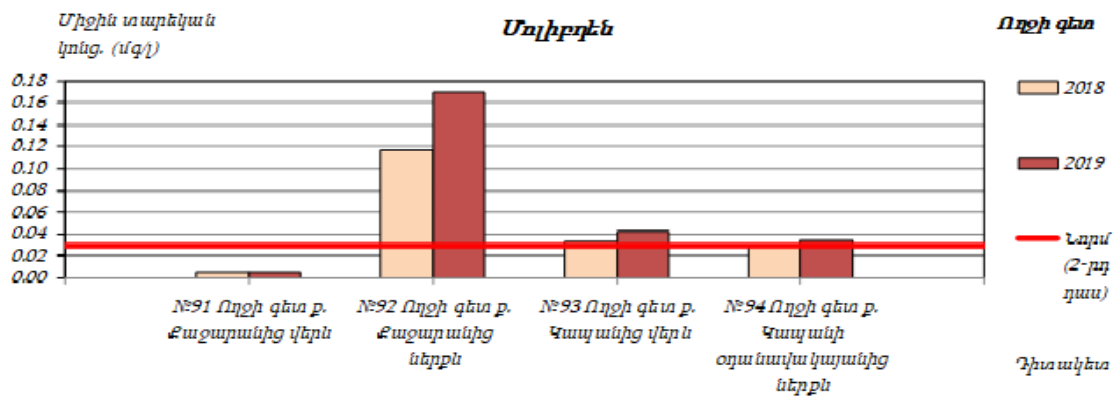
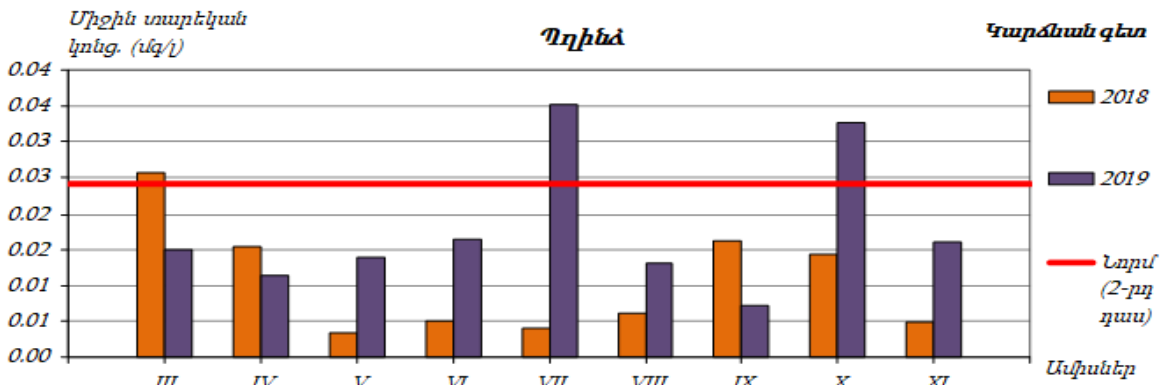
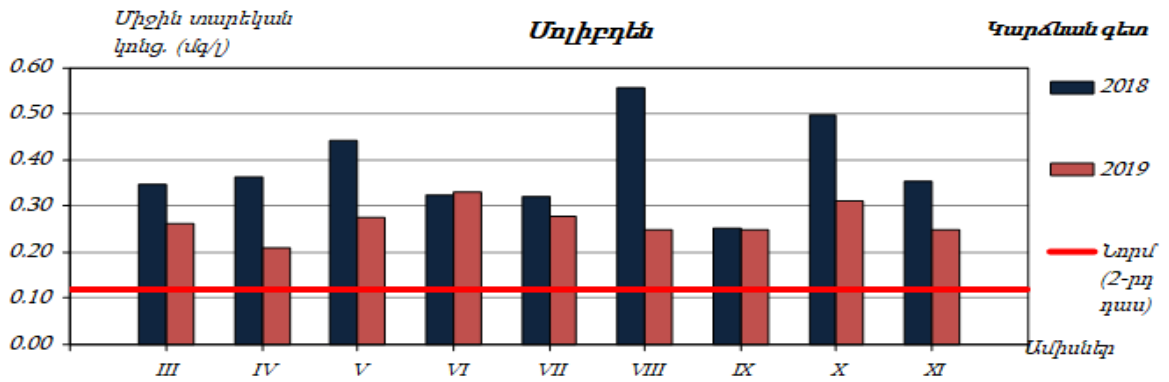
2.6. Ջրային ռեսուրսներ

ՀՀ կառավարության կողմից «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» որոշմամբ (ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշում) ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի քիմիական որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս):

Ողջի գետի ջրերի որակի մոնիթորինգը իրականացվում է 4 դիտակետերով:

<i>Դիտակետի համար</i>	<i>Ջրային օբյեկտ</i>	<i>Ջրավազանային կառավարման տարածք</i>	<i>Մարզ</i>	<i>Տեղադիրք</i>
91	Ողջի	Հարավային	Սյունիք	1.7 կմ ք. Քաջարանից վերև
92	Ողջի	Հարավային	Սյունիք	1.8 կմ ք. Քաջարանից ներքև
93	Ողջի	Հարավային	Սյունիք	0.8 կմ ք. Կապանից վերև
94	Ողջի	Հարավային	Սյունիք	0.5 կմ Կապանի օդանավակայանից ներքև

ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Սևանա լճի և Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է համաձայն 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների: 2019 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի 26.5%-ը գնահատվել է 2- րդ դասի («լավ» որակի), 40.8%-ը գնահատվել է 3-րդ դասի («միջակ» որակի), 11.2%-ը գնահատվել է 4-րդ դասի («անբավարար» որակի) և 21.4%-ը գնահատվել է 5-րդ դասի («վատ» որակի):



Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք

Ողջի գետը պատկանում է Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքին: Ողջի գետի ջրի որակը Քաջարան քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Քաջարան քաղաքից ներքև՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով և մոլիբդենով, Կապան քաղաքից վերև՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, կոբալտով, երկաթով և ալյումինով: Կապանի օդանավակայանից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայամանավորված մանգանով և կոբալտով:

Աճանան (Նորաշենիկ) գետի ջրի որակը Աճանան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով, կոբալտով, երկաթով և ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայամանավորված մոլիբդենով, մանգանով, վանադիումով և կալիումով:

Գեղի գետի ջրի որակը Աջաբաջ գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «լավ» (2 -րդ դաս):

ՀՀ գետերի ջրի որակը 2019 թվականին

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դաս	Ջրի որակի ընդհանրա կան դաս
	Ողջի	1.7 կմ ք. Քաջարանից վերև (91)	-	2-րդ	2-րդ
	Ողջի	1.8 կմ ք. Քաջարանից ներքև (92)	Նիտրատ իոն, մանգան, կոբալտ, երկաթ, ալյումին, ՇԱԱ, ԿՆ	3-րդ	4-րդ
			Ամոնիում իոն, մոլիբդեն	4-րդ	
		0.8 կմ ք. Կապանից վերև (93)	Մոլիբդեն, կոբալտ, երկաթ, ալյումին	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ Կապանի օդանավակայանից ներքև (94)	Մոլիբդեն, երկաթ, սուլֆատ իոն, ԿՆ	3-րդ	5-րդ
			Պղինձ, ալյումին	4-րդ	
	Մանգան, կոբալտ	5-րդ			

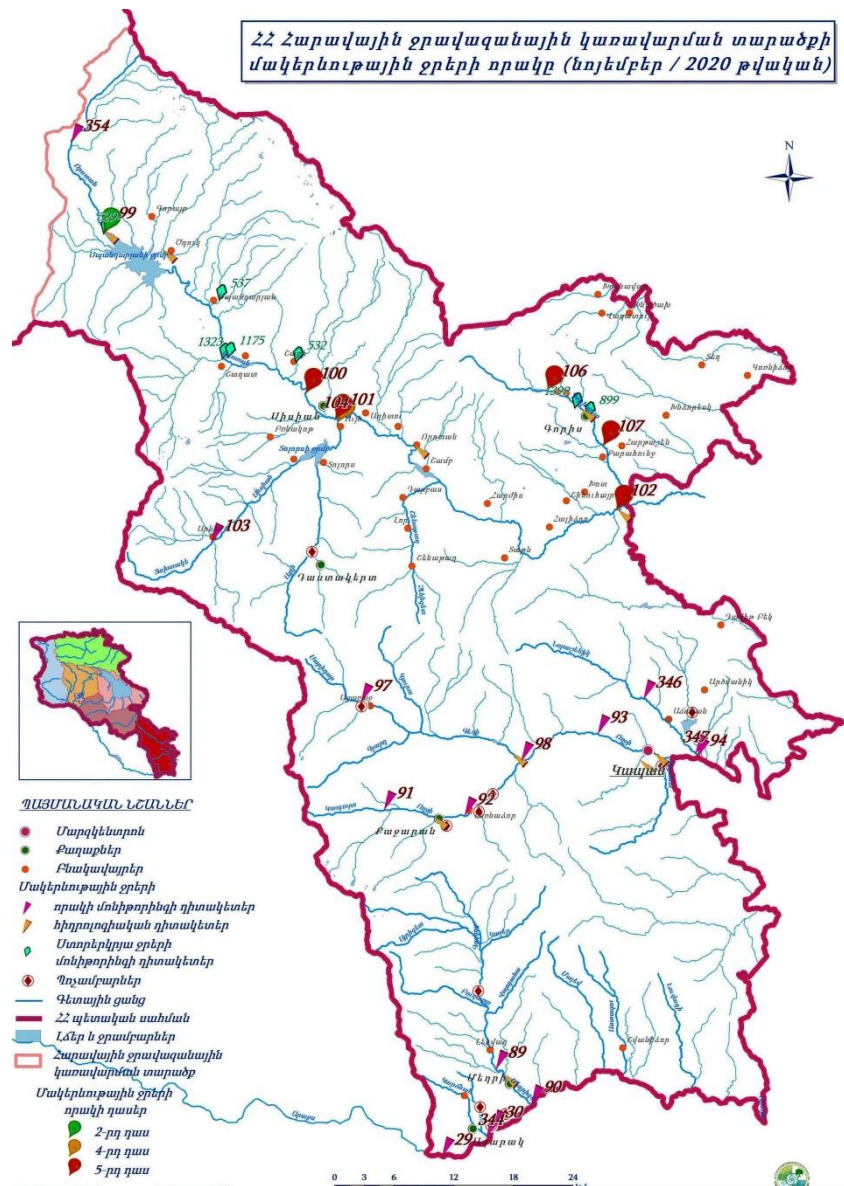
2-րդ դաս՝ «լավ» որակ, 3-րդ դաս՝ «միջակ» որակ, 4-րդ դաս՝ «անբավարար» որակ, 5-րդ դաս՝ «վատ» որակ

Ողջի գետը՝ հանքարդյունաբերության գործունեության հետևանքով ծանր մետաղներով հատկապես աղտոտվում է Կապան քաղաքի օդանավակայանից ներքև հատվածում, որտեղ ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

Ատորն բերվում են Ողջի գետի բազմամյա միջև տարեկան հոսքի բնութագրերը, միջին տարեկան առավելագույն և նվազագույն ծախսերը:

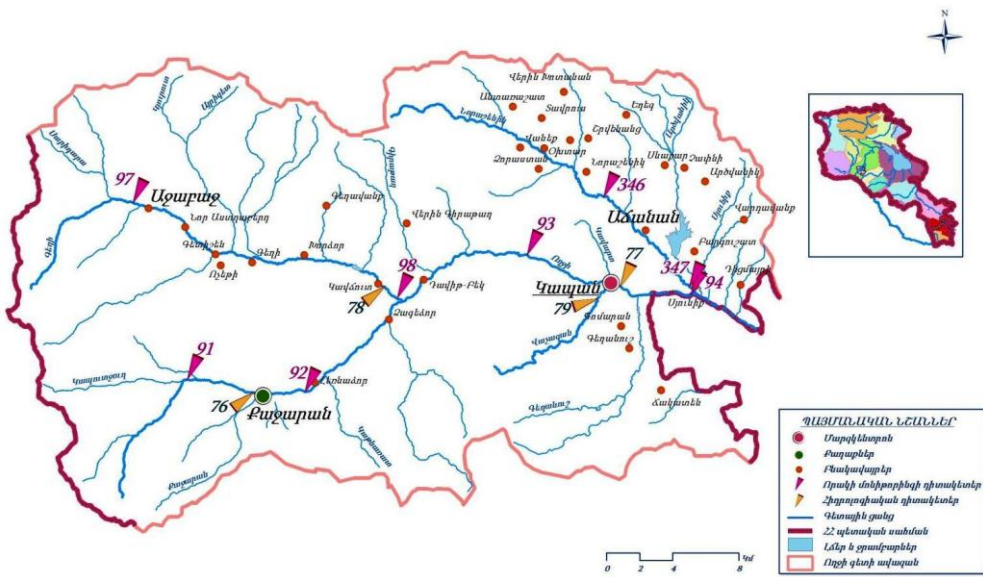
Գետը	Ծախսը, մ ³ /վ	Տարեկան հոսքը, մլն.մ3	Հոսքի մոդուլը, լ/վ կմ2	Հոսքի շերտի բարձրությունը, մմ	Հոսքի գործակիցը
Ողջի	9.6	303	14.5	457	0.55

Գետը	Միջին տարեկան ծախսը, մ3/վ	Առավելագույն ծախսը, մ3/վ	Նվազագույն ծախսը, մ3/վ
Ողջի	9.6	-	2.96



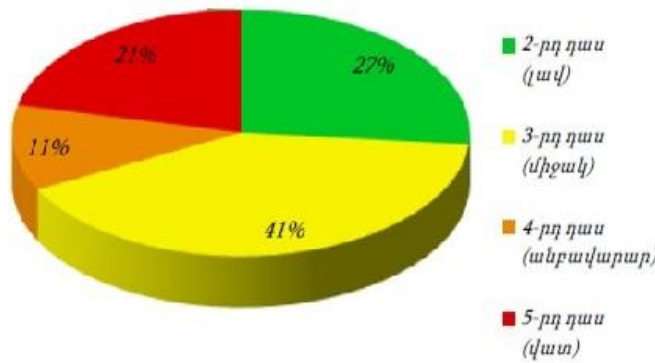
Նկար 10

ՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԴԻՏԱՅԱՆՑ

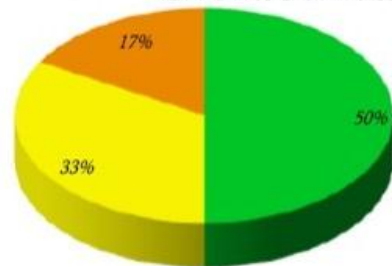


Նկար 11.

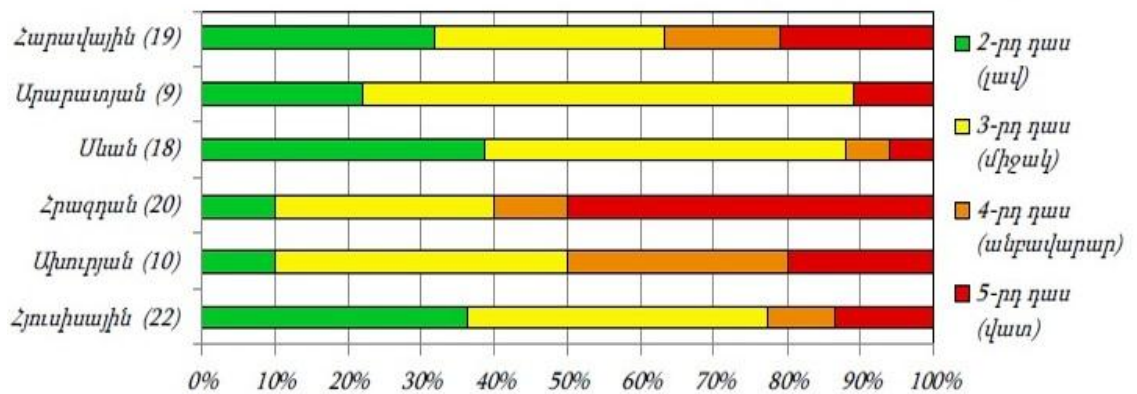
2020 թվականին ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը (դիտակետերի ընդհանուր թիվ 97)



2019 թվականին ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը (դիտակետերի ընդհանուր թիվ 6)



ՀՀ գետերի ջրի որակը 2020 թվականին



Դիտակետերի քանակը՝ տոկոսային արտահայտությամբ

Նկար 12.

2.7. Հողեր

Լեռնաձորի ԱԿԽ հանքավայրի տարածաշրջանում զարգացած են դարչնագույն անտառային հողերը, որոնք ներկայացված են երկու ենթատիպերով դարչնագույն անտառային լվացված և դարչնագույն անտառային կարբոնատային:

Լեռնաանտառային գոտու դարչնագույն անտառային հողերը ձևավորվել են 700-1700մ բարձրությունների սահմաններում, կիրճերով, ձորակափոսորակային ցանցով խիստ կտրտված ռելիեֆի պայմաններում:

Լվացված դարչնագույն անտառային հողերը զբաղեցնում են սովերահայաց լանջերը և ձևավորվել են համեմատաբար ավելի խոնավ պայմաններում, քան տիպիկ ենթատիպը:

Բնութագրվում են դարչնագույն և մուգ-դարչնագույն գույնով, հումուսի բավական բարձր պարունակությամբ (10-14%), որը խորության ուղղությամբ արագ նվազում է: Հումինային նյութերում հումինաթթուների և ֆուլվոթուների քանակը գրեթե հավասար է:

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:

Դարչնագույն լվացված անտառային հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները

Աղյուսակ 6.

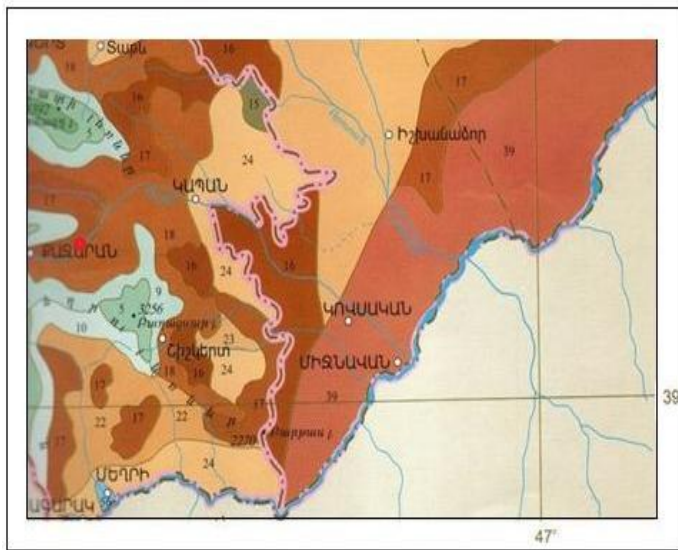
Տողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Co ₂ , %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
1	2	3	4	5	6
Լվացված դարչնագույն անտառային	0-10	14.1	չկա	40.3	6.6
	10-26	3.7	ճկա	39.1	6.7
	26-49	2.2	չկա	33.4	6.5
	49-64	1.4	չկա	38.6	6.8
	64-85	1.14	չկա	37.6	7.7
	85-107	0.8	չկա	38, 9	7.3
Կարբոնատային դարչնագույն	2-16	10.8	1.9	22.8	7.8
Կարբոնատային դարչնագույն անտառային	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

Լվացված դարչնագույն հողերի հողաձածկույթը ներկայացված է խոտաբույսերով (50-80%): ձողերը շատ թույլ կամ ոչ քարքարոտ են, բավականին հզոր, հորիզոնների հզորությունը՝ A՝ 34-54սմ, B՝ 28-58սմ: Բնորոշ է գենետիկական հորիզոնների նկատելի տարաբաժանում: Պրոֆիլի վերին մասում կառուցվածքը հատիկային է, ավելի վերև՝ ընկուզա-կոշտավոր: Մանրահողի հատիկային կազմը՝ ավազակավայինից մինչև կավայինը:

Աղյուսակ 7.

Խորությունը, սմ	Տոկոսներով հողի կշռի նկատմամբ				Զրաթափանցելիությունը (h=5սմ)	
	Առավելագույն խոնավածոթությունը	Թառաման խոնավությունը	Նվազագույն խոնավունակությունը	Լրիվ խոնավունակությունը	դիտումների ժամերը	սմ/րոպե
1-14	12.3	15.9	37.0	50.4	1-ին	1.08
14-35	10.9	14.3	33.6	45.5	2-րդ	0.93
35-50	10.6	12.0	31.4	36.8	3-րդ	0.88
50-34	9.7	12.3	30.2	36.2	4-րդ	0.88
94-115	6.1	11.3	27.8	35.8	-	-



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

2	Լեռնամարգագետնային ճնային խորրային հագեցած	26	Անտառային դարձնագույն կրազերծված կտվայնացած
3	Լեռնամարգագետնային ճնային խորրային չհագեցած	27	Անտառային դարձնագույն կրազերծված խճաքարային
4	Լեռնամարգագետնային բույլ ճնային խորրային հագեցած	18	Անտառային դարձնագույն կրազերծված տափաստանացված
5	Լեռնամարգագետնային բույլ ճնային խորրային չհագեցած	22	Անտառային դարձնագույն տափաստանացված
9	Մարգագետնատափաստանային տիպիկ մնացորդային չհագեցած	24	Անտառային դարձնագույն կարբոնատային տափաստանացված
10	Մարգագետնատափաստանային տիպիկ խճաքարային	28	Սևահող կրազերծված խորրային կարբոնատային
12	Անտառային գորշ ուժեղ չհագեցած կավայնացած	33	Սևահող արային կարբոնատային
15	Վճճակարբոնատային մերկացված	39	Շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային

Նկար 13.

Դարչնագույն անտառային կրազերծված հողերը տարածված են 800-1344մ ծ.մ., բարձրությունների վրա, 10-35° թեքությամբ լանջերին: Միկրոռելիեֆը հարթ է, ողողամաշվածության աստիճանը՝ 1: հողածածկույթը հիմնականում ներկայացված է խոտաբույսերով (80%) անտառային Հողերը քարքարոտ են, բավականին հզոր, հորիզոնների խորությունը՝ A՝ 0-50սմ, B՝ 50->150սմ:

Ուսումնասիրության բուն տարածքում հողաբուսական շերտը բացակայում է: Տարածքը լինելով ողողահունային ծածկված է կավաավազազլաքարակոպձային խառնուրդով:

2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Քաջարանի շրջանի ֆլորան իր մեջ ներառում է մոտ 2000 տեսակի անոթային բույսեր: Շրջանում գերակշռում է անտառային բուսականությունը, 1500-2000մ բարձրության վրա ներկայացված կաղնի արևելյանով (*Quercus macranthera*), ավելի ներքև կաղնի վրացականով (*Quercus iberica*): Տարածաշրջանում անտառային բուսականությունը ներկայացված է առավելապես կաղնու և կաղնու-բոխու համակցություններով, որոնց մեջ մեծ դեր են խաղում բոխի սովորական (*Carpinus betulus*), հացենի սովորական (*Fraxinus excelsior*), թխկի հիրկանական (*Acer hyrcanum*), թխկի դաշտային (*Acer Campestre*), թեղի տերևաշատ (*Ulmus glabra*) և այլն:

Անտառագուրկ լանջերի վրա լայն տարածված են նաև “շիբլյակ” անվանվող բուսական համակցությունները, որտեղ գերակշռում են փշոտ թփերը և ոչ բարձր ծառերը ցաքի փշոտը (*Paliurus spina-christi*), որին խառնվում են դրախտածառ սովորական (*Cotinus coggygria*), չմենի ամբողջաեզր (*Cotoneaster integerrimus*), փռնի խոշոր (*Celtis glabrata*), ճապկի հարավի (*Swida australis*), հոն սովորական (*Cornus mas*), զկեռ սովորական (*Mespilus germanica*), պայթակենի կիլիկյան (*Colutea cilicica*), հասմիկ թփուտ (*Jasminum fruticans*) և այլ թփեր: Խոտածածկույթը ներկայացված է բոտրիխլոա սովորական (*Bothriochloa ischaemum*), անիսանտ տանիքային (*Anusantha tectorum*), գեղազլիկ փայլուն (*Callicephalus nitens*), անմեռուկ չոված (*Xeranthemum squarrosum*) և այլ տեսակներով:

Ողջի գետի և նրա վտակների ափերի ջրային և մերձափնյա բուսականության տիպային կազմում հայտնի են ձիաձետի երկու տեսակ՝ *Equisetum telmateja* և *E.Fluviatile*,

կեռոն Լաքսմանի *Typha laxmannii*, Փափկամազ ջրային *Myosoton aquaticum*, արենադոս ուռատերև *Lythrum saicaria* և այլն:

Շրջանի կենդանական աշխարհի համառոտ բնութագիրը բերվում է ստորև: Երկկենցաղները ներկայացված են 2 տեսակով՝ լճագորտ (*Rana ridibunda*) և կանաչ դողոշ (*Bufo viridis*), սողունները՝ միջին մողես (*Lacerta media*), սովորական լորտու (*Natrix natrix*), ջրային լորտու (*Natrix tessellata*), կարմրափոք սահոձ (*Delichophis schmidtii*): Ժայռային մերկացումների վրա նշվել են նաև կովկասյան ագամաներ (*Laudakia caucasica*) և ժայռային մողեսներ (*Darevskia raddei*):

Թռչուններից նկատվել են սևագլուխ վարսակուկ (*Emberiza melanocephala*), սպիտակ խաղտունիկ (*Motacilla alba*), սև կեռնեխ (*Turdus merula*), ափամերձ ծիծեռնակ (*Riparia riparia*) և այլն: Շահումյանի մոտակայքում՝ Կապանին մոտ, նկատվել են քաղաքային ծիծեռնակների (*Delichon urbica*), ոսկեգույն մեղվակերների և (*Merops apiaster*) և սև ցինի (*Milvus migrans*) թռիչք:

Կաթնասուններից առկա են պարսկական ավազամուկ *Meriones persicus*, հասարակական դաշտամկան (*Microtus socialis*), մոխրագույն համստեր (*Cricetulus migratoricus*), ինչպես նաև անտառային մուկ (*Sylvaemus sylvaticus*):

Ողջի գետի և դրա վտակների վերին հոսանքներում նկարվում են *Barbus lacerta cyri*, *Alburnoides bipunctatus*, *Varicorhinus capoeta*: Հանդիպում են նաև գետային կրաբեր:

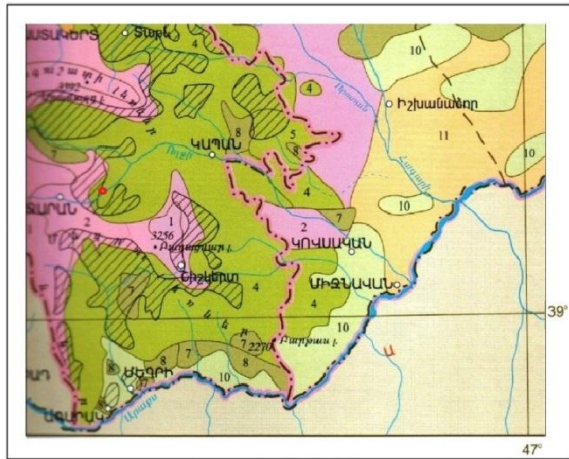
Հայցվող տարածքի նախնական դաշտային ուսումնասիրության ժամանակ ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել: Կրմիր գրքում գրանցված, Լեռնաձոր համայնքի վարչական շրջանում հանդիպող (*Tulipa sosnovskiyi*)

Վարդակակաչ Սոսնովսկու տեսակի վերաբերյալ տեղեկատվությունը՝ հավելված 1-ում:

Աղյուսակում ներկայացվում է Սյունիքի մարզում հանդիպող ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները:

Բույսերի անվանումը հայերեն և լատիներեն	Կատեգորիա	Տարածումը
Սոխ Դերդերիանի, <i>Allium derderianum</i> ,	EN B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում՝ Բարգուշատի լեռնաշղթա, լեռնագագաթներ Կապուտջուղ, Խուստուփ, Բաղացսար
Քեմոն Կոմարովի, <i>Carum komarovii</i> , <i>Karjag</i>	CR B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում, Խուստուփ լեռնագագաթում
Նվիկ կոնոֆալոսային, <i>Arum conophalloides</i> , <i>Kotschy</i>	EN B 1	Զանգեզուրի՝ Կապան և Մեղրու՝ Բերդաքար, Կալեր, Վահրավար, Շվանիձոր, Նյուվաղի ֆլորիստական շրջաններում
Վաղենակ պարսկական, <i>Calendula persica</i> , <i>C.A.Mey</i>	EN B 1	Զանգեզուրի՝ Ներքին Հանդ և Մեղրու՝ Շվանիձոր, Նյուվաղի ֆլորիստական շրջաններում
Տերեփուկ Ալեքսանդրի, <i>Centaurea alexandrii</i> <i>Bordz.</i>	EN B 1	Մեղրու՝ Մեղրի, Ալդարա, Շվանիձոր, Նյուվաղի ֆլորիստական շրջանում
Ոգնազլիսի բազմատուն, <i>Echinops polygamous</i> , <i>Bunge</i>	EN B 1	Դարեղեգիսի՝ գյուղ Արփա և Մեղրու՝ Շվանիձոր, Կուրիս, Կարչևան, Լեկվազի ֆլորիստական շրջաններում
Լվաձաղիկ Զանգեզուրի, <i>Tanacetum zangezuricum</i> , <i>Chandjian</i>	EN B 1	Զանգեզուրի և Մեղրու ֆլորիստական շրջաններում՝ Զանգեզուրի, Բարգուշատի, Մեղրու լեռնաշղթաներ
Շնկոտեմ զանգեզուրի, <i>Thlaspi zangezuricum</i> , <i>Tzvel</i>	EN B 1	Զանգեզուրի և Մեղրու ֆլորիստական շրջաններում

Զանգակ Զանգեզուրի, <i>Campanula zangezura</i> , Kolak	EN B 1	Զանգեզուրի և Մեղրու ֆլորիստական շրջաններում
Նոնեա վարդագույն, <i>Nonea rosea</i> Link.	VU* B I	Մեղրու (Շվանիձորի և Ալղարայի շրջակայք, լեռնագագաթ Բերդաքար) և Զանգեզուրի («Շիկահող» պետական արգելոց, լեռնագագաթ Խուստուփ) 16ֆլորիստիկական շջաններում
Չազախոտ կարմրակապույտ, <i>Erysimum lilacinum</i> E. Steinb.	EN B 1	Զանգեզուրի («Շիկահող» պետական արգելոց) և Մեղրու (Այգեձոր, Լիճք, Գյումարանց, Ագարակ, Վահրավար, գետի կիրճ) ֆլորիստական շրջաններում
Ծվծվուկ Խուստուփի, <i>Silene chustupica</i> Nersesian.	CR B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում (Խուստուփ լեռնագագաթ)
Թանթանիկ ընձյուղակիր, <i>Sedum stoloniferum</i> Gmel.	VU* B I	Ապարանի (լեռնագագաթ Թեղենիս) և Զանգեզուրի (Ծավ, Ներքին Հանդ և Շիկահող գյուղի շրջակայք, լեռնագագաթ Խուստուփ)
Արգիրոլոբիում Բիբերշտեյնի, <i>Argylobium biebersteinii</i> P. W. Ball.	EN B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում («Շիկահող» պետական արգելոց, լեռնագագաթ Խուստուփ)
Գազ Պրիլիպկոյի, <i>Astragalus prilipkoanus</i> Grossh.	EN B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում (Աչատինի կիրճ, Կապանի և Քաջարանի լիջև, Կաթնառատ գյուղի շրջակայք)
Տափոլոռ խոզանատերև, <i>Lathyrus setifolius</i> L.	VU* B I	Զանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում, Որոտանի լեռնանցքի լանջերին և «Շիկահող» պետական արգելոցում
Աովույտ արաբական, <i>Medicago arabia</i> Huds.	VU* B I	Զանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում («Շիկահող» պետական արգելոց, Վահանավանքի շրջակայք)
Պոպուլիկ օղակադիր, <i>Corydalis verticillaris</i> DC.	EN B 1	Զանգեզուրի (լեռնագագաթներ Գազանասար և Խուստուփ) և Մեղրու (Լեկվազ գյուղի և Բողաքարի միջև, Ճգնավոր լեռ) ֆլորիստիկական շրջաններում
Թրաշուշան Շովիցի, <i>Gladiolus szovitsii</i> Grossh.	EN B 1	Մեղրու ֆլորիստիկական շրջանում (Մեղրի, Ալղարա, Շվանիձոր)
Վիշապագլուխ ողկույզային, <i>Dracocephalum botryoides</i> , Stev	EN B 1	Արագածի (Գեզարոտի կիրճ) և Զանգեզուրի (Զանգեզուրի և Բարգուշատի լեռնաշղթաների՝ Կապուտջուղ, Գազանալեռ, Արամազդ լեռնագագաթներ, գյուղ Արավուա)
Վարդակակաչ ֆլորենսկու, <i>Tulipa florenskyi</i> , Woronow	EN B 1	Մեղրու ֆլորիստական շրջանում (Ագարակ, Մեղրի, Կարչևան, Շվամիձոր, Նյուվաղի)
Վարդակակաչ Սոսնովսկու, <i>Tulipa sosnoskyi</i> , Achverdov	EN B 1	Զանգեզուրի (Քաջարան, Լեռնաձոր, Փիրուտ, Տաթև, Շիկահող, Կապան) և Մեղրու (լեռնագագաթ Բերդաքար, Արծվաբերդ, Գյումարանց, Վարդանիձոր, Լիճք, Վահրավար և այլն) ֆլորիստական շրջաններում
Բանալոտ նիզականման, <i>Polystichum lonchitis</i> , Roth	EN B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում (Քաջարանի շրջակայք, Խուստուփ լեռնագագաթ)
Գնարբուկ Վորոնովի, <i>Primula vulgaris</i> subsp. <i>woronowii</i> , Soo	EN B 1	Զանգեզուրի (<<Շիկահող>> պետական արգելոց, Ճակատեն գյուղի շրջակայք, Խուստուփ լեռնագագաթ) ֆլորիստական շրջանից
Գորտնուկ մազոտ, <i>Ranunculus villosus</i> DC	CR B 1	Զանգեզուրի (Ճակատեն գյուղի շրջակայք, Խուստուփ լեռնագագաթ) ֆլորիստական շրջանից
Սզնի, Ալոճ զանգեզուրյան, <i>Crataegus zangezura</i> Pojark	EN B 1	Զանգեզուրի (<<Շիկահող>> պետական արգելոց, Կապանի և Գորիսի շրջակայք) ֆլորիստական շրջանից
Տանձենի հիրկանյան, <i>Pyrus hyrcana</i> Fed.	EN B 1	Մեղրու (Շվանիձոր) և Զանգեզուրի (Վաչազան, Ծավ, Խուստուփ լեռնագագաթի ստորոտ) ֆլորիստական շրջաններում
Կտավախոտ մեղրու, <i>Linaria megrica</i> Tzvelev	EN B 1	Մեղրու (Տաշտուն, Լիճք, Կալեր գյուղերի շրջակայք) և Զանգեզուրի (Կապուտջուղ լեռնագագաթ) ֆլորիստական շրջաններում



- ՊԼԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ**
- Մարզագիտության բուսականություն**
 - 1 Բարձրալեզվան տարախոտա-հացազգա-քոչխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ *Campanula tridentata* Schreb., *Carex tristis* Bieb., *Taraxacum steveni* DC., *Plantago saxatilis* Bieb., *Colpodium araraticum* Tarant., *Poa alpina* L., *Carex caucasicum* (Bieb.) Boiss., *Nardus glaberrima* Sakalo, *Sibbaldia parviflora* Willd.
 - 2 Ցածրալեզվան (ներառյալ) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub, *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Anemonastrum fasciculatum* (L.) Holub, *Betonica macrantha* C. Koch, *Veronica Gentiana*, *Cephalaria*, *Inula*, *Myosotis* ցեղի տեսակների հետ համադրել
 - Մարզագիտության ֆայտոսոցիալոգիայի բուսականություն**
 - 3 Մասնակցությամբ՝ *Festuca versicolor* Tausch, *F. ovina* L., *F. valesiaca* Gaudin, *Phleum pratense* L., *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet, *Carex humilis* Leys, *Trifolium ambiguum* L.
 - Անդալուսիայի բուսականություն**
 - 4 Լայնատերև, մասնակցությամբ՝ հասարակ (Fagus orientalis Lipsky), կալիոն (*Quercus iberica* Stev., *Q. macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen), թխոն (*Carpinus betulus* L., *C. orientalis* Mill), հալվոն (*Fraxinus excelsior* L.), լորնոն (*Tilia begoniifolia* Stev.).
 - 5 Կաղնուտեր, մասնակցությամբ՝ *Quercus macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen., *Q. boissieri* Beut., *Q. araxina* (Trautv.) Grossh
 - 6 Անտառային խառը մշակաբույսեր, մասնակցությամբ՝ *Pinus pallasiiana* D. Don, *P. banksiana* Lamb., *Fraxinus excelsior* L., *Hippophae rhamnoides* L., տեսակներ *Salix*, *Acer*, *Ulmus* և ազգատային տարախոտերի
 - Գերբիլի նոտաֆլորայի բուսականություն**
 - 7 Գիհու խառը, մասնակցությամբ՝ *Juniperus polycarpus* C. Koch, *J. oblonga* Bieb., *J. hemisphaerica* J. et C. presl., *J. foetidissima* Willd., *J. Sabina* L., *Ephedra procera* Fisch. et Mey.
 - 8 Սալարքային խառը, մասնակցությամբ՝ *Paliurus spina-christi* Mill., *Spiraea crenata* L., *Amugdalus fenzliana* (Fritsch) Lipsky, *Pistacia natica* Fisch. et Mey., *Celtis glabrata* Stev. ex Planch., *Cerasus incana* (Pall.) Spach, *Pyrus salicifolia* Pall.
 - Տափաստանային բուսականություն**
 - 9 Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ *Festuca valesiaca* Gaudin, *F. ovina* L., *Koeleria albivola* Domin, *K. cristata* (L.) Pers., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Stipa capillata* L. S. lessingiana Trin. et Rupr., *S. tirma* Stev., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, *Galium verum* L., տեսակներ *Agropyron*, *Andropogon*, *Scabiosa*, *Veronica*, *Artemisia*, *Achillea*, *Astragalus*
 - Լեռնարևիկայի բուսականություն**
 - 10 Ֆրիզանդի թփերի մասնակցությամբ՝ *Amygdalus fenzliana* (Fritsch) Lipsky, *Cerasus incana* (Pall.) Spach, *Rhamnus pallasi* Fisch. et Mey., *Celtis glabrata* Stev. ex Planch. տեսակներ մասնակցությամբ *Astragalus*, *Acantholimon*, *Acanthophyllum*, *Onobrychis cornuta* (L.) Desv., *Salvia dracocephaloides* Boiss., *Thymus kotschyanus* Boiss. et Hohen.
 - Կիսանապաստանային բուսականություն**
 - 11 Օշինդու-էնեմերային, մասնակցությամբ՝ *Artemisia fragrans* Willd., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Capparis spinosa* Willd., *Ceratoides papposa* Botsch. et Ikonn., *Atraphaxis spinosa* L., *Rhamnus pallasi* Fisch. et Mey., *Tanacetum argrophyllum* (C. Koch) Tzevel., *Poa bulbosa* L., *Bromus*, *Aegilops*, *Eremopyrum*, *Alyssum*, *Aeluropus littoralis* (Gouan) ...

Նկար 14. Բնական բուսածածկի տիպեր

Աղյուսակում ներկայացվում է Սյունիքի մարզում հանդիպող ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կաթնասունները.

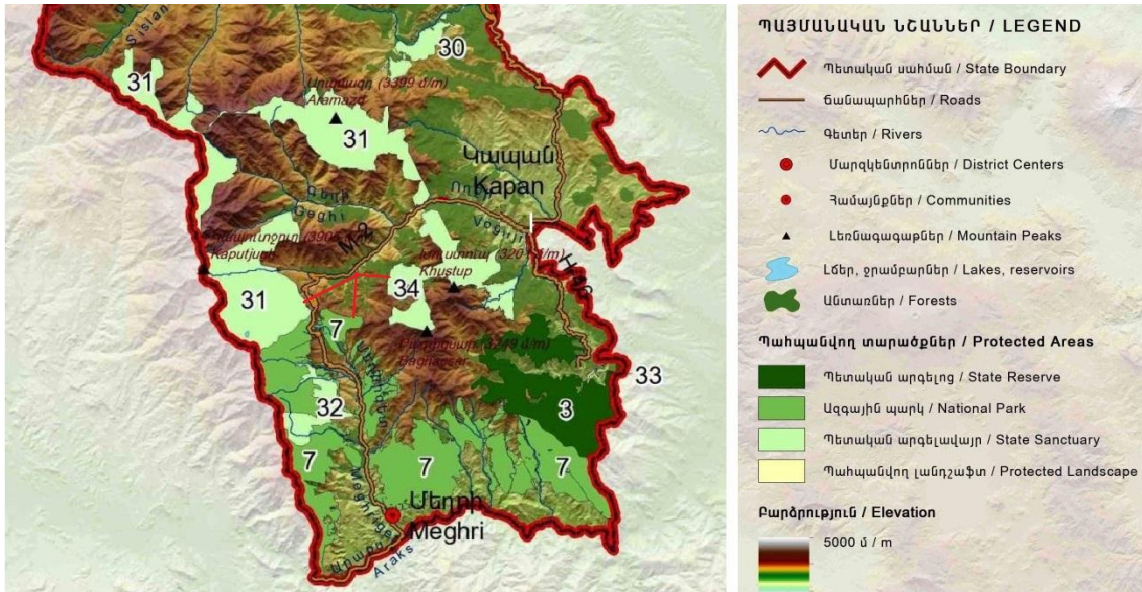
Order	Family	Genus	Species	Հայերեն անվանումը	Անգլերեն անվանումը	IUCN Red Data List
				Լայնականջ ոզնի	<i>Erinaceus (Hemiechinus) auritus</i>	
Insectivora	Soricidae	<i>Neomys</i>	<i>teres</i>	Շեկովնիկովի Կոտորա	<i>Neomys schelkovnikovi</i> Sat.	LC EN B1a+2a
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus</i>	<i>eurys</i>	Հարավային պայտաքիթ	Mediterranean horseshoe bat	NT VU B1ab+2a
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus</i>	<i>eurys</i>	Արաբյան գիշերաչոջիկ	<i>Myotis schaubi araxenus</i>	
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus</i>	<i>eurys</i>	Ասիական լայնականջ չոջիկ	<i>Barbastella leucomelas</i>	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Miniopterus</i>	<i>schreibersii</i>	Սովորական երկարաթև	Schreiber's bat, common bent-winged bat	NT VU B1ab (iii)+2ab(iii)
Rodents	Hysticidae	<i>Hystrix</i>	<i>indica</i>	Հնդկական վայրենակերպ	Indian porcupine	LC VU B2a
Carnivora	Mustelidae	<i>Lutra</i>	<i>lutra</i>	Ջրասամույր	Eurasian otter, Common otter	NT EN
Carnivora	Mustelidae	<i>Vormela</i>	<i>peregrina</i>	Խայտաքիս	Marbled polecat	VU VU A2c+B1 b(iii)
Carnivora	Ursidae	<i>Ursus</i>	<i>arctos</i>	Գորշ արջ	Brown bear	LC VU B1 b(iii)
Carnivora	Felidae	<i>Felis</i>	<i>silvestris</i>	Եվրոպական անտառակատու	wild cat	LC VU B1ab (iii)
Carnivora	Felidae	<i>Felis</i>	<i>silvestris</i>	Մանուկ	Otocolobus manul	
Carnivora	Felidae	<i>Panthera</i>	<i>pardus</i>	Կովկասյան ընձառյուծ	leopard	NT CR
Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Capra</i>	<i>aegagrus</i>	Բեզոարյան այծ	Wild goat	VU VU A2cd
Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Ovis</i>	<i>orientalis</i>	Հայկական մուֆլոն	Mouflon	VU EN

Հայցվող տարածքի նախնական դաշտային ուսումնասիրության ժամանակ ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ ինչպես նաև դրանց աճելա և սպրեղավայրեր չեն հայտնաբերվել:

2.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Բուն Լեռնաձորի ԱԿԽ հանքավայրի տարածքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Հանքավայրը գտնվում է խոշոր արդյունաբերական կենտրոն հանդիսացող Քաջարան քաղաքի հարևանությամբ: Հանքի շահագործման աշխատանքների մեթոդիկան և տեխնոլոգիան չի հանգեցնի շրջակա միջավայրի վրա լրացուցիչ տեխնաձին ճնշումների դրսևորմանը:



Նկար 13. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Պետական արգելոցներ
3 “Շիկահող”

Պետական արգելավայրեր
31 “Զանգեզուրի”

Ազգային պարկեր
7 “Արևիկ”

32 “Բողաքարի”

33 “Սոսու պուրակ”

34 “Խուստուվի”

<<Զանգեզուր>> արգելավայր



"Զանգեզուր" արգելավայրը ստեղծվել է 2009 թ. հոկտեմբերի 15-ին (ՀՀ կառավարության N1187-Ն որոշում) և հանդիսանում է նոր պահպանվող տարածքներից մեկն է, որի նպատակն է ապահովել Սյունիքի մարզի Բարգուշատի լեռնաշղթայի հարավային և Զանգեզուրի լեռնաշղթայի արևելյան լանջերի մերձալպյան մարգագետնային և մարգագետնատափաստանային բնական էկոհամակարգերի

լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության, բնության եզակի հուշարձանների, բնական պաշարների բնականոն զարգացումը, պահպանությունը, պաշտպանությունը, վերականգնումը, վերարտադրությունը, ինչպես նաև բնական և ռեկրեացիոն ռեսուրսների կայուն օգտագործումն: Այն գտնվում է "Շիկահող" պետական արգելոց" պետական ոչ առևտրային կազմակերպության ենթակայությանտակ:

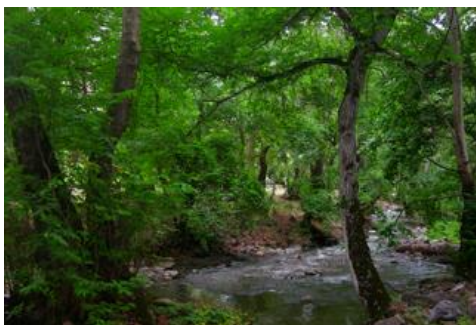
Արգելավայրի տարածքը կազմում է 25870.64 հա զբաղեցնում է Զանգեզուրի լեռնաշղթայի Ողջի և Գեղի գետավազաններն ու Բարգուշատի լեռնաշղթայի հարավային լանջերը և սահմանակցում է Քաջարան քաղաքի լեռնագործական շրջանին և Մեղրու լեռնաշղթային՝ արևելքում:



"Սոսու պուրակ" արգելավայր

"Սոսու պուրակ" արգելավայրը իր մեջ ներառում է արևելյան սոսու Կովկասում ամենախոշոր բնական պուրակը: Այն ստեղծվել է 1958 թ-ին ՀՍՍՀ Մինիստրների Խորհրդի (թիվ Պ-341) որոշմամբ և այժմ զբաղեցնում է 64.2 հա տարածք: Մինչև 2004 թ. այն գտնվում էր Կապանի անտառտնտեսության ենթակայության տակ, իսկ հետո բնապահպանական գործունեությունը խստացնելու նպատակով հանձնվել է "Շիկահող" արգելոցին: Արգելավայրը գտնվում է "Շիկահող" արգելոցին կից Ծավ գետի հովտում՝ Ներքին Հանդ գյուղի մոտ ծովի մակարդակից 700-800 մ բարձրության վրա: Մարդու գործունեության ազդեցությունը մեղմացնելու համար արգելավայրը շրջապատված է մոտ 100 մ լայնություն ունեցող բուֆերային գոտով, որտեղ ընկած են Ներքին Հանդ գյուղի և Կապանի անտառտնտեսության հողերը:

Շնորհիվ ցածր ռելիեֆի, արգելավայրի կլիման մեղմ է ու բավականին տաք: Ձնածածկը ձևավորվում է ոչ ամեն տարի, արագ հալվում է և հասնում ոչ ավել, քան 10 սմ: Միջին տարեկան տեղումների քանակը կազմում է 530 մմ: Սոսու պուրակը ունի ձգված տեսք՝ Ծավ գետի երկայնքով 50-200 մ լայնությամբ և 10 կմ երկարությամբ: Պուրակի հիմքում ընկած են 200-250-ամյա հազարից ավել ծառեր, որոնք հասնում են 30-35 մ բարձրությանը և պահպանվել են մինչ այժմ: Բացի սոսուց, այստեղ աճում են նաև այլ արժեքավոր և հազվագյուտ տեսակներ՝ հունական ընկուզենին, արաքսյան կաղնին, հունական շրջահյուսը, թավշային իլենին և այլն: Ողնաշարավորների ֆաունայից բավականին բազմազան են սողունները՝ 7 տեսակի մողեսներ, 8 տեսակի օձեր և 2 տեսակի կրիաներ: Հազվագյուտ տեսակներից հանդիպում են շերտավոր մերկաչքը, կատվաօձը և անդրկովկասյան սահնօձը:



"Շիկահող" պետական արգելոց

"Շիկահող" պետական արգելոցը ստեղծվել է 1958 թ-ին Կապանի անտառտնտեսության հողերի վրա ՀՍՍՀ Մինիստրների Խորհրդի թիվ Պ-341, 13.09.1958 թ. որոշմամբ՝ Մեղրու լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերի վրա գտնվող լայնատերև անտառների յուրահատուկ ֆլորան և ֆաունան պահպանելու, ուսումնասիրելու և վերականգնելու նպատակով: 1963 թ-ին այն վերափոխվել է Բարթասի արգելավայրի և վերականգնվել է որպես արգելոց միայն

1975 թ-ին: Պահպանության հիմնական օբյեկտներն են հանդիսանում լայնատերև (կաղնու, բոխու) անտառները, յուրահատուկ բուսական համակեցությունները (կենու, արևելյան սոսու և արևելյան հաճարենու պուրակները), դրանց բուսական և կենդանական աշխարհը /վայրենակերպ, հովազ, մուֆլոն, բեզոարյան այծ/:

Արգելոցը գտնվում է Սյունիքի մարզի Կապանի տարածաշրջանում և զբաղեցնում է 12137.1 հա տարածք: Արգելոցը բաղկացած է Շիկահողի և Մթնաձորի տեղամասերից: Մինչև 2006 թ-ը դրա տարածքը ավելի փոքր էր՝ 10330 հա:

Շիկահողը զբաղեցնում է Ծավ և Շիկահող գետերի ավազանները Մեղրու լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերի վրա և իր մեջ ներառում է Շախբուզ (2372 մ), Գյումարանց (2366 մ), Մազրա (2198 մ) և Բարթաս (2186 մ) լեռնագագաթները: Արգելոցին սահմանակցում են Շիկահող, Սրաշեն, Ծավ, Շիշկերտ և Ներքին Հանդ գյուղերը: Արգելոցի սահմաններն անցնում են հարավում Մեղրու լեռնաշղթայի ջրբաժանով, իսկ մնացած կողմերից՝ վերը նշված գյուղերի համայնքային հողերի սահմաններով:



<<Խուստուփ>> պետական արգելավայր>>

<<Զանգեզուր>> կետոլորտային համալիր>> ՊՈԱԿ-ի ստեղծման հետ միասին ստեղծվել է «Խուստուփ» պետական արգելավայր մ/ճ: Այն զբաղեցնում է 6946.74հա և ընդգրկում է Մեղրու լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան ճյուղավորության Խուստուփ լեռնազանգվածի բարձր լեռնային հատվածը: <<Խուստուփ>> պետական արգելավայրի կազմակերպման հիմնական նպատակը ՀՀ Սյունիքի մարզի Մեղրու լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան ճյուղավորության Խուստուփ լեռնազանգվածի անտառային գոտու վերին հատվածի, մարգագետնատափաստանային և մարգագետնային բնական էկոհամակարգերի զարգացման բնականոն ընթացքի, լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության, բնության հուշարձանների, բնության ժառանգության պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, վերարտադրության, ինչպես նաև բնական պաշարների կայուն օգտագործման ապահովումն է:



<<Արևիկ ազգային պարկ>>

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների համակարգի զարգացման ու ընդլայնման նպատակով Սյունիքի մարզի Մեղրու տարածաշրջանում ընդունվեց <<Արևիկ>> ազգային պարկ ստեղծելու /15.10.2009թ. N 1209-Ն/ որոշումը: <<Արևիկ>> ազգային պարկը ստեղծվել է 2009թ. : Ազգային պարկի տարածքում ներկայացված են լանդշաֆտային գոտիների գրեթե ողջ համակարգը՝ սկսած ցածր և միջին լեռնային կիսաանապատներից մինչև բարձր լեռնային տափաստաններն ու Մեղրի գետի վերին հոսանքների մերձալայյան տիպի լանդշաֆտը: Տարածքը, համաձայն ՀՀ կառավարության 2 հուլիսի 2015 թվականի N 731-Ն որոշման, կազմում է շուրջ **31.211,19հա**: Հատուկ ուշադրության առարկա են վայրի բնության հազվագյուտ և ոչնչացող տեսակները: 60 տարիների ընթացքում առաջին անգամ Հայաստանում հայտնաբերվել է գոլավոր բորենի, որը գրանցված է Հայաստանի Կարմիր Գրքում:

"Սև լիճ" արգելավայր



Սև լիճը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում՝ Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակի Մեծ Իշխանասար լեռնաստորոտի խառնարանային մասում՝ 2658 մ բարձր. վրա: Անհոսք քաղցրահամ լիճ է: Մակերեսը մոտ 240 հեկտար է, երկարությունը՝ 1,6 կմ, լայնությունը՝ 1,2 կմ, առավելագույն խորությունը մոտ 7,5 մ է, ջրի ծավալը՝ ավելի քան 9 մլն մ³: Լիճը կազմավորվել է ձնհալից և բնական աղբյուրներից, որոնք լցվել են լեռան խառնարանը: Լիճը շրջապատող տարածքը ծածկված է բուսականությամբ, որը բնորոշ է ալպյան մարգագետիններին:

Առանձնացվում են 102 տեսակի բույսեր: Արգելավայրի նպատակն է պահպանել բարձր լեռնային հրաբխային ծագման եզակի ջրավազանը և նրա հարակից բնատարածքները, 102 տիպի անոթավոր բույսերն ու ալպյան գոտու բուսական և կենդանական համակեցություններ: "Սև լիճ" արգելավայրը հիմնադրվել է ՀՀ կառավարության 12.10.2001թ. Ն-975 որոշմամբ՝ ՀՀ կառավարության 17.10.1987թ. N717 որոշմամբ ստեղծված արգելոցի բազայի վրա:

Վերը թվարկված հատուկ պահպանվող տարածքներից հայցվող տարածքին ամենամոտը <<Խուստուփ>> պետական արգելավայրն է, որի հեռավորությունը կազմում է ավելի քան 6,0 կմ և հաշվի առնելով նախատեսվող աշխատանքների շատ փոքր ծավալները և այդ հեռավորությունը կարելի է վստահեցնել, որ որևէ ազդեցություն չի գործվի ՀԲՊՏ-ների վրա:

3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ



Նկար 16.

▪ Ենթակառուցվածքներ

ՀՀ Սյունիքի մարզը հյուսիսից սահմանակից է ՀՀ Վայոց Ձորի մարզին, հարավից՝ պետական սահմանով սահմանակից է Իրանին (սահմանի երկարությունը 42 կմ է), արևմուտքից՝ Նախիջևանին և արևելքից՝ Ադրբեջանին:

ՀՀ Սյունիքի մարզը հանդիսանում է հանրապետության խոշոր, վարչատարածքային միավորներից մեկը: Մարզն ունի 109 համայնք, որից 7-ը՝ քաղաքային: Վարչատարածքային բաժանմամբ սահմանված բնակավայրերի թիվը 135 է:

Մարզի բնակչության թվաքանակը 2016թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է 152.9 հազ. մարդ, այդ թվում՝ քաղաքային 103.5 հազ. մարդ, գյուղական 49.4 հազ. մարդ:

ՀՀ Սյունիքի մարզը, գրավելով ռազմավարական և աշխարհաքաղաքական նշանակության կարևոր դիրք, ունենալով բնահումքային հարուստ պաշարներ և հանդիսանալով հանրապետության ամենախոշոր վարչական ու տնտեսական

մարզերից մեկը, միաժամանակ մնում է համեմատաբար քիչ բնակեցված և տնտեսապես թույլ յուրացված:

Մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ճյուղերն են:

Մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները ՀՀ համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն՝ 18.3%,
- գյուղատնտեսություն 5.7 %,
- շինարարություն՝ 7.2 %,
- մանրածախ առևտուր՝ 0.9%,
 ծառայություններ՝ 1.1%:

Մարզի արդյունաբերության հիմնական ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է և էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը: Մարզում արտադրվող էլեկտրաէներգիայի գերակշիռ մասը բաժին է ընկնում Որոտանի ՀԷԿ-ի կասկադին: Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես՝ հացահատիկային մշակաբույսերի և կարտոֆիլի արտադրություն) և անասնաբուծության (մասնավորապես՝ խոշոր եղջերավոր անասունների բուծում) մեջ: Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

Ստորև ներկայացված են մարզի արդյունաբերական արտադրանքի ծավալներն ըստ արտադրության բաժինների (մլն. դրամ).

Ամբողջ արդյունաբերությունը	Այդ թվում՝			
	հանքագործական արդյունաբերություն	մշակող արդյունաբերություն	էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում	ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում
150606.1	132582.9	7478.5	9599.3	945.4

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների հետևյալն է.

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, մլն-դրամ	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, մլն-դրամ	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, %
Ամբողջ արդյունաբերությունը այդ թվում՝	150606.1	144776.2	124.5
հանքագործական արդյունաբերություն և բաց հանքերի շահագործում	132582.9	126719.5	126.5

Մշակող արդյունաբերություն, որից՝	7478.5	7512.0	114.9
աննդամթերքի արտադրություն	4781.2	4812.1	110.8
խմիչքների արտադրություն	102.6	59.4	10 անգ.
մանածագործական արտադրատեսակների արտադրություն	78.7	76.8	146.5
հագուստի արտադրություն	27.6	27.6	3 անգ.
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	1382.7	1393.8	104.5
պատրաստի մետաղե արտադրատեսակների արտադրություն, բացի մեքենաներից և սարքավորանքից	566.8	566.8	119.9
էլեկտրական սարքավորանքի արտադրություն	195.8	234.4	2.6 անգ.
էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	9599.3	9599.3	110.2
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	945.4	945.4	104.9

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքի ծավալը 2016թ.-ի տվյալներով կազմել է 36.3 մլրդ. դրամ, այդ թվում բուսաբուծությունը՝ 15.1, իսկ անասնաբուծությունը՝ 21.2 մլրդ. դրամ: Նույն ժամանակաշրջանի տվյալներով մարզում իրականացվել են 42580.5 մլն. դրամի շինարարական աշխատանքներ:

Մարզի ամենագրավիչ վայրերից մեկը հայկական միջնադարյան ճարտարապետության հուշարձան Տաթևի վանական համալիրն է (IX դար), որտեղ 1390-1435 թթ. գործել է Տաթևի նշանավոր համալսարանը: 2010թ.-ին շահագործման է հանձնվել 5.7 կմ երկարությամբ աշխարհի ամենաերկար «Տաթևեր» ճոպանուղին (առավելագույն բարձրությունը 380 մ), որն անցնում է Որոտան գետի կիրճով, ձգվում սարերի վրայով և Հալիձոր գյուղից հասնում Տաթևի վանական համալիր:

Մարզի տարածքով է անցնում Հայաստանն Իրանի հետ կապող ավտոմայրուղին, որն էական դեր ունի մարզի տնտեսության զարգացման գործում: 2008թ.-ին շահագործման է հանձնվել «Կապան-Ծավ-Մեղրի» ռազմավարական նշանակություն ունեցող ավտոմայրուղին, որը, որպես այլընտրանք «Կապան- Քաջարան-Մեղրի» միջպետական ճանապարհին՝ տեխնիկական ցուցանիշներով գերազանցում է վերջինիս:

Պետական նախադպրոցական	49
Պետական հանրակրթական	123
Երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցներ, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոններ	17
Պետական նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական	4

Պետական միջին մասնագիտական ուսումնական	8
Պետական բարձրագույն ուսումնական	1
Պետական բարձրագույն ուսումնական հաստատության մասնաճյուղ	2
Ոչ պետական բարձրագույն ուսումնական	1

Մարզի տարածքում գործող կրթական հաստատությունների քանակը հետևյալն է:

Օգտակար հանածոներով Սյունիքը Հայաստանի Հանրապետության ամենահարուստ մարզն է: Դրանցից կարևորագույններն են՝ գունավոր (պղինձ, մոլիբդեն, ցինկ և այլ գունավոր) և թանկարժեք (ոսկի, արծաթ) մետաղների հանքաքարերը, ինչպես նաև ոչ մետաղային օգտակար հանածոների մի ամբողջ շարք (շինարարական և երեսապատման քարեր, բազալտային հումք, կրաքարի և այրվող թերթաքարերի, մարմարի, գրանիտի, պեյլիտի և դիատոմիտների պաշարներ):

Երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսված տեղամասը վարչական տեսակետից գտնվում է Կապանի համայնքում:

▪ Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Լեռնաձորի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի երևակման տեղամասը ներառված է Քաջարան համայնքի Լեռնաձոր բնակավայրի վարչական տարածքում: Գործունեության ենթակա հողերի նպատակային և գործառնական նշանակությունը գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրեր:

Քաջարան քաղաք

Բնակչություն՝ 6916

Աշխարհագրական դիրքը, բնակլիմայական պայմանները

Քաջարան քաղաքը հիմնադրվել է՝ 1958թ օգոստոսի 21-ին, այն գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում, Ողջի գետի ափին, Զանգեզուրի լեռնաշղթայի արևելյան ճյուղավորումների վրա, մարզկենտրոնից 25կմ հարավ-արևմուտք: Երևանից՝ 345 կմ, Իրանի Իսլամական Հանրապետությունից՝ 50 կմ հեռավորության վրա: Բարձրությունը ծովի մակարդակից 1750-1800մ: Քաղաքի տարածքը սահմանակից է արևմուտքում Քաջարանց, իսկ արևելքում՝ Լեռնաձոր գյուղին: Ռելիեֆը բարդ լեռնային է, խիստ կտրտված Ողջի գետի բազմաթիվ վտակներով: Ռելիեֆ գոյացնող հիմնական գործոնները՝ էրոզիա, հողմահարություն, տեղատարում և մարդու տնտեսական գործունեություն: **Պատմական ակնարկ**

Անհիշելի ժամանակներից Քաջարանի բնակավայր լինելու մասին են վկայում Գանձասար լեռան վրա մինչև 1950-ական թվականները պահպանված հեթանոսական մատուռը, քաղաքի տարածքում հայտնաբերված հանքախորշերը, ձուլարանների հետքերը, հանքանյութի թափվածքներ: Դրանք վկայում են, որ Քաջարանի տարածքում պղինձ են ձուլել դեռևս բրոնզի դարում: Քաղաքի տարածքը մաս է կազմել պատմական Սյունիք նահանգի Չորք գավառին: Արշակունիների պետության անկումից /428թ/ հետո ողջ Զանգեզուրի հետ միացվել է Իրանին, VII դ վերջերին տիրել են արաբները, IX-Xդդ եղել է Բագրատունիների թագավորության կազմում, իսկ X-XI դդ անկախ Սյունիքի

թագավորության կազմում: Քաջարանի Անդոկավան թաղամասի տարածքում է գտնվում Բաղաբերդը, պատմական Հայաստանի խոշորագույն պաշտպանական կառույցներից մեկը; 1170 թ. Բաղաբերդի անկումով /այն դավաճանությամբ գրավեցին Գանձակի սելջուկները Ելակուզ ամիրայի գլխավորությամբ/ վերացավ Սյունյաց թագավորությունը: XI-XI դդ տարածքին տիրել են սելջուկները, XIII-XIV դդ՝ մոնղոլները, Կարա-կոյունլու և Ակ-կոյունլու թուրքմենական ցեղերը, իսկ XVI դարից՝ պարսիկները; XVIII դարի 20- ական թվականներին տարածքի բնակիչները մասնակցել են Դավիթ-Բեկի գլխավորած ազատագրական պայքարին: 1828թ. Թուրքմենչայի պայմանագրով միանում է Ռուսաստանին, մտնելով նախ Ղարաբաղի պրովինցիայի, ապա՝ Ելիզավետպոլի նահանգի մեջ; Քաղաքի ընդերքի հետազոտմամբ առաջինը զբաղվել է Գ.Աբիխը՝ 1835թ.: 1850-ին հույները կառուցել են պղնձաձուլական գործարան: 1918-21թթ մտնում է Հայաստանի առաջին Հանրապետության կազմի մեջ; Բնակիչները ակտիվ մասնակցություն են ունեցել Գարեգին Նժդեհի գլխավորած ազատագրական պայքարին: Սովետական կարգերի հաստատումից հետո՝ 1939-45-ին կատարվել է ընդերքի մանրամասն հետազոտում; 1945-ից շահագործվում է Գանձասարի պղնձամոլիբդենային հանքը, իսկ 1952-ին գործարկվում է „ԶՊՄԿ„ ՓԲԸ-ն: Քաջարանի, որպես քաղաքի, ձևավորումը կապված է հանքի շահագործման և կոմբինատի ստեղծման հետ; 1958-ին Քաջարան և Ողջի ավանների միացումով առաջացել է Քաջարան քաղաքը՝ 11 հազար բնակչով, որի գլխավոր հատակագիծը մշակվել է 1965թ-ին /ճարտարապետներ՝ Ա.Հարությունյան, Հ.Դավթյան և ուրիշներ/ Քաղաքի արածքում են եղել պատմական հիշատակություն ունեցող հետևյալ բնակավայրերը. Քաջարանց /Կաճաճուտ/, Վերին Հանդ /Բանիս/. Ողջի. Արալը/Արալեզ// գյուղերը; Բաղաբերդ, Զևա, Բաղակու քար, Աչաղու բերդերն ու ամրոցները:

Տնտեսություն: Տնտեսության հիմնական ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է; Քաղաքում գործում է Հայաստանի խոշորագույն արդյունաբերական ձեռնարկություններից մեկը՝ „Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ,, ՓԲԸ-ն: Գործում են նաև այլ ձեռնարկություններ՝ „Քաջարանի կոմունալ տնտեսություն,, ԲԲԸ, որը իրականացնում է քաղաքի կենցաղային աղբահանությունը, „Քաջարան համայնքի կոմունալ տնտեսություն,, ՓԲԸ՝ քաղաքի ջրի սանամաքրման աշխատանքները և „Հայաստանի էլ ցանցեր,, ՓԲԸ Քաջարանի մասնաճյուղը; Քաղաքում իրականացվում է նաև զագամատակարարումը, որի արդյունքում քաղաքը հիմնովին գազիֆիկացված է; Քաղաքն ունի նաև բշկական հաստատություններ՝ „Քաջարանի բժշկական կենտրոն,, և Քաջարանի պոլիկլինիկա; Կրթություն, մշակույթ, սպորտ Համայնքի տարածքում գործում են 2 միջնակարգ դպրոցներ, որոնք հիմնովին վերանորոգվել և ապահովված են տեղական ջեռուցման համակարգով, 2 նախադպրոցական հաստատություն, որից մեկը գտնվում է համայնքի ենթակայության տակ, իսկ մյուսը՝ „ԶՊՄԿ,, ՓԲԸ-ի; Քաղաքում գործում են նաև „Քաջարանի արհեստագործական ուսումնարան,, ՊՈԱԿ, „Քաջարանի արվեստի մանկական դպրոց,, ՊՈԱԿ, ինչպես նաև „Քաջարանի ՄՊՄԴ,, ; Քաղաքի մշակութային ծրագրերը իրականացվում է Քաջարան համայնքի մշակույթի բնագավառի կողմից և անց է կացվում Քաջարանի մշակույթի պալատում; Քաղաքում գործում են էկոլոգիական „ Կենի,, կազմակերպությունը ,որը իրականացնում է շրջակա միջավայրին առընչվող ծրագրեր, և որի

շրջանակներում մշտապես աջակցում է Քաջարանի բժշկական կենտրոնի վերազինման և բուժապասարկման բարելավմանը, „Քաջարան,, հիմնադրամը, որի ֆինանսական միջոցները գոյանում են բնակիչների կամավոր հատկացումներից, իրագործում է քաղաքի բարեկարգման , սոցիալական և դպրոցների օժանդակության ծրագրեր:

Հողային և այլ բնական ռեսուրսներ

Հողեր (ընդամենը)՝ 1996 հա, այդ թվում՝

- Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 970 հա, որից՝

- խոտհարք՝ 9 հա, արոտ՝ 588 հա, այլ հողատեսք՝ 351 հա

- բնակավայրերի հողեր՝ 105 հա,

- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 779 հա

- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 2 հա

- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 7 հա,

- անտառային հողեր՝ 124 հա, որից անտառածածկ՝ 122 հա

- ջրային հողեր՝ 8 հա

Լեռնաձոր բնակավայր

Բնակչություն՝ 344

Հեռավորությունը մարզկենտրոնից՝ 21կմ, Բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1600 մ, Կարգավիճակը՝ սահմանամերձ, լեռնային, Պատմական աղբյուրներում Լեռնաձորը հիշատակվում է Քրդեկանց, Քյուրդիքյանդ, Դիլլար անուններով: Լեռնաձոր է վերանվանվել 1920-ականներին: Ըստ ավանդության բնակիչների նախնիների մի մասը ներգաղթել է Պարսկահայաստանի Ղարադաղի շրջանի գյուղերից: 1958թ. Ներկայիս գյուղը կառուցվել է 1958թ. նախկին գյուղից 2 կմ հարավ-արևելք, նախկին Դիլլար-Տիրնիկ գյուղատեղիում: Գյուղի տարածքում կա երկու եկեղեցի, որից սբ Աստվածածինը (18 դ.) կանգուն է, գյուղատեղիներ (Շլորուտ, Սարի Յուրդ, Դալուլար): Լեռնաձորում են ծնվել պատմաբան-աշխարհագրագետ, պրոֆ. Թ.Հակոբյանը, գրող Ս.Ումառյանը:

Տնտեսությունը

Գյուղատնտեսական գործունեության հիմնական ուղղություններն են՝ - անասնապահությունը, - դաշտավարությունը:

Հողային և այլ բնական ռեսուրսներ Հողեր (ընդամենը)՝ 15808 հա, այդ թվում՝

- Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 9184 հա,

որից՝ - վարելահող՝ 66 հա,

խոտհարք՝ 294 հա,

արոտ՝ 3294 հա,

այլ հողատեսք՝ 5530 հա

- բնակավայրերի հողեր՝ 208 հա,

- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 139 հա

- Էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր` 42 հա
- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր` 498 հա,
- անտառային հողեր` 5578 հա, որից անտառածածկ` 4042 հա
- ջրային հողեր` 160 հա:

Լեռնաձորի ավագակոպճգլաքարային երևակման տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել էն համայնքի բնակիչներին: Նախնական գնահատման հայտին կից տրամադրվում է նաև հանրային քննարկումների արձանագրությունը:

▪ Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

Սյունիքի մարզի Քաջարան քաղաքի և Լեռնաձոր գյուղի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկը, որը 15 մարտի 2007 թվականի N 385-Ն որոշումով հաստատվել է ՀՀ կառավարության կողմից:

8.7 ՔԱՋԱՐԱՆ քաղաք

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ԱՄՐՈՑ «ՆԱՊԱՏ»	Ք.ա. 2 հազ.	քաղաքից 4 կմ ամ	Յ	1
2			ԱՄՐՈՑ «ՇԼՈՐՈՒՏ»	միջնադար	Վերին Յանդ թաղամասից 1-1.5 կմ հս, Շլորուտ գյուղատեղիի մոտ, «Շիրմաք» հանդամասի մերձակայքում	Յ	2
3			ԱՐՁԱՆ «ՅԱՆՔԱԳՈՐԾ»		Յանքագործների մշակույթի պալատի մուտքի աջ կողմում	Յ	3
4			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՇԼՈՐՈՒՏ»	5-13 դդ.	Վերին Յանդ թաղամասից 1 կմ հս	Յ	4
	4.1		Գերեզմանոց	միջնադար	գյուղատեղիի աե եզրին	Յ	4.1
5			ՅՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՅԱՄԱՐՏՈՒՄ ՋՈՅՎԱԾՆԵՐԻՆ			Տ	5

8.38 ԼԵՌՆԱՁՈՐ գյուղ

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Էնեոլիթ-վաղ բրոնզի դար	գյուղի գոմերի տարածքում	Յ	1
	1.1		Դամբարանադաշտ	Ք.ա 4 հազ. վերջ-3 հազ. կես		Յ	1.1

2		ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	10-18 դդ.	Կաթնառատ գյուղատեղիից 2 կմ հս-աե	Հ	գյուղատեղի Հին Փիրմազրա (2)
3		ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	10-20 դդ.	Կաթնառատ գյուղատեղիից 4 կմ հվ-աե, անտառապատ ձորալանջին	Հ	Նախկին Բողաջըղ գյուղն է (3)
4		ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ԿԱԹՆԱՌԱՏ»	10 դ.-1969 թ.	գյուղից 4 կմ հվ-աե, անտառապատ լեռնալանջին	Հ	այլ անվանում՝ Փիրմազրա (4)
	4.1	Գերեզմանոց	10-20 դդ.		Հ	4.1
	4.2	Եկեղեցի	17 դ.		Հ	4.2
5		ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՀԻՆ ԼԵՈՆԱԶՈՐ»	17-18 դդ.	գյուղից 1-2 կմ հս-ամ	Հ	5
	5.1	Գերեզմանոց	17-18 դդ.		Հ	5.1
	5.2	Եկեղեցի Սբ. Աստվածածին	1661 թ.		Հ	5.2
6		ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՔՈՆԱԳԵՂ»	միջնադար	գյուղի մոտ, Ողջի և Փախրուտ գետերի միախառնման վայրում	Հ	6
	6.1	Եկեղեցի Սբ. Գևորգ	12 դ.		Հ	6.1
7		ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2 հազ. կեսեր	գյուղի տարածքում	Հ	7
8		ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 7-6 դդ.	գյուղի աե մատույցներում, Կապան-Քաջարան ճանապարհի եզրին	Հ	8
9		ՀՈՒՇԱՐՉԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ՁՈՐԿԱԾՆԵՐԻՆ	1968 թ.	գյուղի մեջ	Տ	9

Ավագակոպճային խառնուրդի հանքավայրը գտնվում է հուշարձաններից զգալի հեռավորության վրա, արդյունահանման աշխատանքներն կատարվելու են առանց պայթեցման աշխատանքների, հետևաբար չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանների իրավիճակի վրա:

ՀՀ կառավարության 14.09.2008թ. թիվ 967-Ն որոշումով հաստատված բնության հուշարձանների ցանկում Քաջարան համայնքի և մոտակա սահմաններում ընդգրկված են հետևյալ երկրաբանական, ջրագրական, բնապահպանական հուշարձանները, որոնցից ամենամոտը ուսումնասիրվող տարածքից գտնվում է ավելի քան 8,0 կմ հեռավորության վրա և կարելի է վստահաբար ասել, որ նախատեսվող գործունեությունը որևէ ազդեցություն դրանց վրա գործել չի կարող :

«Անանուն» ռեփեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Քաջարանի հանքային ջրի աղբյուրից հս-արլ, Ողջի գետի ձախ ափին
«Սևջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Գեղի գյուղի հս ծայրամասում, Գեղի գետի ձախ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1600 մ բարձրության վրա
«Կապուտան» (Գոգի) լիճ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան գետի ակունքներում, Քաջարան քաղաքից մոտ 5-6 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3202 մ բարձրության վրա
«Կապուտջուղ» ջրվեժներ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան քաղաքից 3.0 կմ արմ, Կապուտջուղ գետակի վրա
«Աջիբաջ» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գետի ձախակողմյան Աջիբաջ վտակի վրա, համանուն գյուղից 4 կմ հս-արմ

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Լեռնաձորի ԱԿԽ հանքավայրի «ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ ՄԱՅԼԻՆԳ» ՍՊԸ-ի կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքերի իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,

Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,

Հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,

Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր,

Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում,

Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

Օդային ավազան

Մակերևութային ջրեր

Հողային ռեսուրսներ

Կենսաբազմազանություն

Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

Բնակչության առողջություն

Բնակչության կենսակերպ

Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/

Ենթակառուցվածքներ

Պատմամշակութային արժեքներ:

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

Ազդեցության աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք,	հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների Արտահոսքեր,	հողերի էրոզիա, ճահճացում, վառելիանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակայանից՝ 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, վառելիանյութի և յուղերի հոսակորուստներ

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատման մատրիցը

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողությունը		
	Արտադրական հրապարակ	Ավտոտրանսպորտ	Արդյունահանման աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Ջրեր	-	-	ցածր կարճատև
Հողեր	-	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև
Կենսաբազմազանություն	աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-	-

Մթնոլորտային օդ.

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի արտանետումները կապված կլինեն քարի արդյունահանման, լցակույտի ձևավորման, ճանապարհների, ավտոտրանսպորտի շարժման հետ:

Նախնական հաշվարկներին համաձայն, տեղամասի տարածքում ծրագրավորված աշխատանքների իրականացման ժամանակ վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

Նախնական հաշվարկների համաձայն, աշխատանքների ընթացքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները: Արտանետումների քանակների մանրակրկիտ հաշվարկները կտրվեն ՇՄԱԳ հաշվետվությունում:

Ջրային ավազան.

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

Ավազակոպճային խառնուրդի արդյունահանումը հանքավայրում կիրականացվի գետի ափին զուգահեռ 10-15մ լայնությամբ գետից մեկուսացված խրամներով՝ թողնելով մոտ 10մ գետի և խրամի միջև՝ խառնուրդի արդյունահանման ընթացքում բնական հոսքի ռեժիմը չխաթարելու ու գետի ջրերը հնարավոր պղտորումից զերծ պահելու նպատակով:

Արդյունահանված խոնավ հումքը բարձվելու է ինքնաթափ ավտոմեքենաներին, ինչը բացառում է փոշեառաջացումը տեղամասի մշակման և օգտակար հանածոյի տեղափոխման ընթացքում:

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

Խմելու և տեխնիկական ջուրը բերվելու է Լեռնաձոր գյուղից ջրօգտագործման պայմանագրով:

Հողային ծածկույթ.

Հետախուզման սահմաններում դեյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներն բացակայում են: Քանի, որ հանքավայրի պաշարները վերականգնվող են հանքավայրի շահագործումից հետո բացահանքերի խախտված տարածքները կվերականգնվեն ինքնուրույն գետի վարարումների ժամանակ, կիրականացվի միայն մոտեցնող ավտոճանապարհի և արտադրական հրապարակի մակերեսների վերականգնում:

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Քանի որ հանքավայրի տարածքը ամբողջությամբ գտնվում է Ողջի գետի ողողահունում և գետի վարարումների ժամանակ ծածկվում է հեղեղաջրերով, տարածքը բուսագուրկ է, ուստի ԱԿԽ-ի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա կլինի զրոյական է:

Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

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

Արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա աննշան է, քանի որ ընդհանուր առմամբ տեղամասի տարածաշրջանը հանդիսանում է քաղաքաշինորեն-տնտեսապես ինտենսիվ յուրացված գոտի, տարածաշրջանում շահագործվում են մի շարք մետաղական և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների հանքավայրեր: Տարածքում առկա են բոլոր անհրաժեշտ ենթակառուցվածքները: 70մ հեռավորությամբ անցնում է E 117 («Կապան-Քաջարան-Մեղրի-Իրանի սահման») միջպետական ճանապարհը:

Պատմամշակութային արժեքներ

Հանքարդյունահանման համար հայցվող տարածքը պատմամշակութային գրանցված կոթողներից գտնվում է նվազագույնը 1.2կմ հեռավորության վրա և հաշվի առնելով օգտակար հանածոյի արդյունահանման տեխնալոգիան վստահաբար կարելի է ասել, որ ոչ մի բացասական ազդեցություն հանքավայրի շահագործման ընթացքում դրանց չի սպառնում:

Սոցիալական ազդեցություն

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

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

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

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

Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

Նախատեսվում է կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

Աղմուկ և թրթռումներ

Աշխատանքներում աղմուկի և թրթռումների մակարդակը պետք է համապատասխանի ՀՀ օրենսդրական նորմերին: Բնապահպանական համապատասխան միջոցառումների կիրառման դեպքում աշխատանքների աղմուկի և թրթռումների մակարդակը սանիտարական գոտուց դուրս չի գերազանցի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված նորմերը:

4.1 Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա ազդեցության գնահատումը

Հանքավայրի տարածքում շահագործման աշխատանքների իրականացման ընթացքում աննշան տեխնածին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Մթնոլորտային օդ.

Բացահանքերում աշխատող ավտոտրանսպորտը դառնալու է վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև բացահանքերի սահմաններից դուրս, սակայն ԱԿԽ-ի արդյունահանման և բարձման ժամանակ փոշեգոյացում չի լինելու, քանի որ արդյունահանվող ավազային զանգվածը ջրառատ է:

Մեքենաների և սարքավորումների աշխատանքի արդյունքում օդ են արտանետվելու ածխածնի օքսիդ, ազոտի երկօքսիդ, մուր և ծծմբային գազ:

Համաձայն շրջակա միջավայրի պահպանությանը վերաբերվող նախագծման նորմերի (СНП 11-01-95, СНП 1.02.01-85)՝ սահմանային թույլատրելի խտությունները ածխածնի օքսիդի, ազոտի երկօքսիդի, մրի և ծծմբային գազի համար համապատասխանաբար կազմում են $0,0005\text{գ/մ}^3$; $0,000085\text{գ/մ}^3$; $0,00015\text{գ/մ}^3$; $0,0005\text{գ/մ}^3$:

Ընդերքօգտագործման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի (ազատի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

Ջրային ավազան.

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ կթողնվի 10մ լայնությամբ ափապաշտպան շերտ և լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Հողային ծածկույթ.

Քանի որ բուն բացահանքի տարածքում հողի բերրի շերտը և մակաբացման ապարները բացակայում են, հողերի վերականգնման աշխատանքներ կիրականացվեն միայն մոտեցող ճանապարհներին և արտադրական հրապարակում:

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

ԱԿԽ-ի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գրեթե զրոյական է:

4.2 Արտանետումները մթնոլորտ

Բացահանքերի շահագործման ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվում ինչպես վնասակար նյութեր, այնպես էլ փոշիներ, որոնց աղբյուրներ են հանդիսանում.

- բացահանքը
- տրանսպորտը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

1. Անօրգանական փոշին (բուլղոզերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային աշխատանքներ):

2. Ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

Վնասակար արտանետումները մոտ են կամ ցածր նրանց թույլատրելի սահմանային մեծություններից: Այնուամենայնիվ, բացահանքերի աշխատանքային նախագծով նախատեսվում է արտանետումների քանակը փոքրացնելու համար սարքավորումների վրա վտանգավոր նյութերի չեզոքացուցիչների տեղադրում:

Փոշիների առաջացումները տեղի են ունենում ավտոտրանսպորտի շարժման ժամանակ: Բարձր մանակ փոշի չի առաջանա, քանի որ բացահանքի ակիւ-ի զանգվածը բարձրում է խոնավ վիճակում:

Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Փոշու քանակը ընդհանուր Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում ավտոինքնաթափի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_1 = \frac{C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n, \quad q/vրկ$$

3600

որտեղ, C₁- 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C₂- 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C₃- 0.9 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C₄- 1.2 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C₅- 1.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

C₆- 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

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

n - 11, երթերի թիվը

L – 0.5կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N –1, մեքենաների քանակը,

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

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

F – 12մ² , մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$1.3 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 0.5 \times 1450$$

$$Q_1 = \frac{\dots}{3600} + 1.2 \times 1.1 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 11 / 3600$$

$$Q_1 = 0.002 \text{ գ/վրկ}$$

$$Q = 0.00036 \text{ տ/տարի:}$$

Կլիմայի գործոնի դերը մթնոլորտի աղտոտվելուն

Մթնոլորտի աղտոտումը կապված է քամու արագությունից, ուղղությունից և օդի ջերմաստիճանից:

Գոյություն ունի քամու արագության մի այնպիսի չափ, երբ մթնոլորտը չի հասցնում մաքրվել աղտոտող նյութերից:

Քամու վտանգավոր արագությունը չափվում է .

$$V = 0.65 \times \frac{V_1 \times hT}{H}, \text{ մ/վրկ}$$

որտեղ.

V₁- արտանետվող գազի քանակը, մ³/ վրկ

$$V_1 = \frac{\pi d^2}{4} \times w_0, \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

w₀ = գազաօդային խառնուրդի ելքի արագությունը, 2մ/վրկ ավտոինքնաթափից արտանետումների դեպքում`

$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.1^2}{4} \times 5 = 0.04, \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

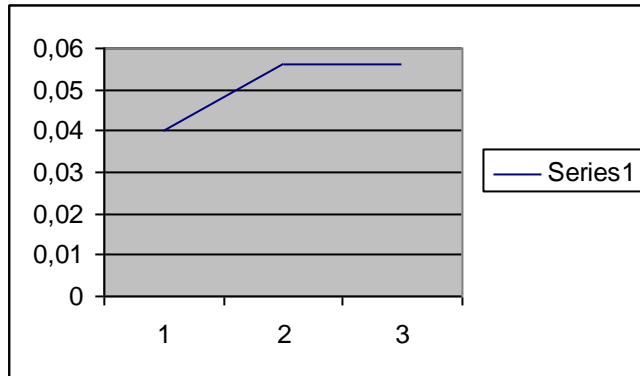
Բուլդոզերի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով`

$$3.14 \times 0.12^2$$

$$V_1 = \frac{\dots}{4} \times 5 = 0.056 \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

Էքսկավատորի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով՝

$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.12^2}{4} \times 5 = 0.056 \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$



T - արտանետվող գազի և մթնոլորտի ջերմաստիճանի տարբերությունն է;

H - արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, 0.7 մ:

Գոյություն ունի քամու վտանգավոր ուղղություն բնակավայրի նկատմամբ:

Քամու ուղղությունը և արագությունը կարող են փոփոխվել օրվա ընթացքում

ջերմաստիճանի և ռելիեֆի հետ կապված գործոններից:

Քամու վտանգավոր արագության մեծությունը՝

Բուլդոզերի համար.

$$V_{pp} = 0.65 \times \frac{V_1 \times \nabla T}{H}, \text{ մ/վրկ}$$

$$V_{pp} = 0.65 \times \frac{0.056 \times (80-40)}{2.0} = 0.65 \times \frac{0.056 \times 40}{2.0} = 0.67 \text{ մ/վրկ}$$

ավտոինքնաթափի համար.

$$V_{pl} = 0.65 \times \frac{0.04 \times (80-40)}{1} = 0.65 \times \frac{1.6}{1} = 0.76 \text{ մ/վրկ}$$

Էքսկավատորի համար.

$$V_{pt} = 0.65 \times \frac{0.056 \times (75-40)}{2} = 0.65 \times \frac{1.96}{2} = 0.64 \text{ մ/վրկ}$$

Երևում է, որ քամու վտանգավոր միջին արագությունը 0.72 մ/վրկ է:

4.3. Օդի աղտոտման գնահատումը

Վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում աշխատող մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի ծախսերի հետ:

Մեքենաների ու սարքավորումների շարժիչների վառելիքի ծախսերը հաշվարկված են ըստ նորմերի և կազմում են.

Օդի աղտոտումը կատարվում է անընդհատ կամ ընդհատումներով: Աղտոտող աղբյուրների հիմնական պարամետրերն են աղտոտող նյութի բաց թողման ինտենսիվությունը, ծավալը, աղբյուրից դուրս մղման արագությունը և ջերմաստիճանը: Ստուգումներով որոշվում է աղտոտող նյութի կոնցենտրացիան C_i և ծավալը V_i , այնուհետև որոշվում է արտանետվող նյութի քանակը 1վարկյանում հետևյալ բանաձևով.

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i - աղտոտող նյութի միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i - ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

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

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է՝

1

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

$$f = 1000 \frac{\omega^2 D}{H^2 \nabla T}$$

$$f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

1

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

$$n = 0.532V^2 - 2.13V + 3.13$$

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

ածխածնի օքսիդի համար

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{14.06} = 0.0000026 \text{ մգ/վրկ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{14.06} = 0.0000077 \text{ մգ/վրկ}$$

մրի համար

$$M_3 = \frac{3600 \text{ m}_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{14.06} = 0.004 \text{ մգ/վրկ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M₁ - ը ածխածնի օքսիդի համար

M₂ - ը ազոտի երկօքսիդի համար

M₃- մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000026 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00013 \text{ մգ/մ}^3$$

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000077 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000039 \text{ մգ/մ}^3$$

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.004 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.02 \text{ մգ/մ}^3$$

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

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

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

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

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

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ³

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³

մրի համար՝ 0,15մգ/մ³

Փոշենստեցման նպատակով նախատեսվում է միայն բացահանքի մոտեցող ավտոճանապարհի ջրում:

Ծծմբային անհիդրիդ

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

ESO₂ = 2Σk_sb, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 14 տ/տարի

SO₂ = 2 x 14 x 0.002 = 0.056 տ/տարի կամ 0.01գ/վրկ:

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

4.4 Ջրային ռեսուրսներ

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

Խմելու ջուր բերվում է IIIH-ԵԼԵ -1.4 մակնիշի կցովի ջրի ցիստեռնով: Տեխնիկական ջուրը բերվում է ջրցան ավտոմեքենայով: Եւ խմելու և տեխնիկական ջուրը կբերվի Լեռնաձոր գյուղի համապատասխան ցանցերից ջրօգտագործման պայմանագրերի համաձայն որոնք կկնքվեն հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 3,

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n₁ - բանվորների թիվն է - 3,

N₁ - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 195օր:

Այսպիսով՝ W = (3x 0.016 + 3 x 0.025) 195 = 23.99 մ³/տարի, միջին օրեկան 0.123մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ 0.123 x 0.85 = 0.1մ³ օրեկան լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում ավտոճանապարհների 1400մ² մակերեսով և լցակույտի վրա՝ 1200մ²: Միասին կազմում է 2600մ² մակերես:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանաք.

$$2600 \times 0.5 = 1300 \text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջրիծախսը կազմում է 3 օրը 1 երթով:

Ելնելով օգտակար հանաձոյի նստվածքաշերտի ջրառատության պայմանից հանքավայրի շահագործման ժամանակ բացահանքին տեխնիկական ջրի մատակարարում հանքախորշը և նրան հարող ներհանքային ճանապարհները փոշենստեցման կարիք չունեն: Տեխնիկական ջուրը կպահանջվի բացահանքի սահմաններից դուրս ավտոճանապարհները ջրելու համար:

Խմելու ջրով բանվորները ապահովվում են անհատական տափաշներից:

4.5 Հողային ռեսուրսներ

Արդյունահանման աշխատանքների տեղամասի սահմաններում հողաբուսական բերրի շերտը բացակայում է, մակաբացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից դելյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումներով, որոնց հզորությունը միջինը 0.25մ է:

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. 92-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 0.537հա: Հողատարածքը գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չէ:

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

$$U_{\Sigma O} = \Sigma_{\Sigma V} + U_{\Sigma Z}$$

Որտեղ՝

$U_{\Sigma O}$ -ն ազդեցությունն է,

$\Sigma_{\Sigma V}$ -ն վնասված տարածքի ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերն են

$U_{\Sigma Z}$ -ն տարածքի ընդհանուր գույքային արժեքը

$$U = 220.0 + 0.537 \times 16.7 = 229.769 \text{ հազ. դրամ}$$

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

$$Y_{B6} = Y_{cy} + Y_{pkm}$$

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

Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝ $Y = 17\,550$ դրամ:

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$\Sigma V = U_{\Sigma O} + Y_{cy} = 229769 + 17550 = 247.319 \text{ հազ. դրամ}$$

4.6 Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- բացահանքը
- ավտոտրանսպորտը

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

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, սակավաթեք ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր:

4.7. Նավթամթերքներ և արտադրական մետաղական թափոններ

Նավթամթերքները պահվելու են բացահանքի արտադրական հրապարակում հատկացված տեղում /բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ/: Վերջինիս հատակը բետոնապատվում է և տրվում համապատասխան թեքություն, որը կապահովի արտահոսված նավթամթերքի հոսքը դեպի այն հավաքող փոսը /բետոնապատված/: Նախատեսվում է աշխատակից-լիցքավորող, որը սահմանված կարգով բաց է թողնելու նավթամթերքները, միաժամանակ պատասխանատու է հակահրդեհային և նրանց հետ կապված բնապահպանական միջոցառումների համար: Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են մեխանիզմներում փոխվող հնացած յուղերը և քսայուղերը, մաշված դետալների և մասերի նորով փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղական թափոնները /մետաղաջարդոնները/ և կենցաղային աղբը: Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքվում են առանձին տարաների մեջ և հանձնվում է յուղերի և քսայուղերի երկրորդական վերամշակման կետին: Մաշված անվաղողերը, որոնց քանակը տարեկան 1 կոմպլեկտ է, հանձնվում է շահագրգիռ կազմակերպություններին: Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու մասերը կուտակվում են առանձին տեղում և հանձնվում են, որպես մետաղի ջարդոն: Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետեր:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝ 0.02տ/տարի
վտանգավորության դասը III,
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՝ 0.025տ/տարի
վտանգավորության դասը III,
դասիչ՝ 5410030302033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:
- Բանեցված դողածածկաններ՝ 0.1տ/տարի

Դասիչ՝ 5750020213004

Բաղադրությունը՝ ռետին-95%, մետաղյա լարեր (կորդ) -5%:

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Դողածածկանները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Թափոնները հավաքվում և ժամանակավոր պահպանվում են դրանց համար նախատեսված տարածքներում, հետագայում պայմանագրային հիմունքներով վաճառվելու կամ հանձնվելու են նման թափոնների գործածության լիցենզիա ունեցող ընկերություններին:

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝ Դասիչ՝ 92110100 13 012, 0.05տ/տարի

Բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ և ծծմբական թթու պարունակող լուծույթներ, պլաստիկ կաղապարներ:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունունակ է, թունավոր շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության համար, ծծմբական թթուն առաջացնում մաշկի այրվածքներ:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Կապարե կուտակիչները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Օգտագործված կապարե կուտակիչները հավաքվում են ավտոտնտեսության առանձին սենյակում, այնուհետև վաճառվում կուտակիչների թափոնի առևտրով զբաղվող կազմակերպություններին:

- Կենցաղային աղբ 1.2տ/տարի

Թափոնը կուտակվում է աղբամաններում և ըստ համապատասխան պայմանագրի տեղափոխվում է համայնքապետարանի կողմից հատկացված աղբավայր:

Շահագործման փուլում տեխնիկայի վերալիցքավորումը կամ յուղի փոխման գործընթացը նախատեսվում է իրականացնել տեխ. սպասարկման հատուկ կետերում:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ 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 բնապահպանության և առողջապահության նախարարությունների կողմից՝ հաշվի առնելով երկրի բնական պայմանները, գիտա-տեխնիկական պահանջները, միջազգային ստանդարտները:

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

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 հողերի պահպանության կանոնները.
 - սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
 - բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշները:
- Այս նորմատիվները պահպանելու դեպքում համարվում է, որ տվյալ գործունեությունը չի խախտում բնական հավասարակշռությունը:

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա վնասակար ազդեցության մեղմացման/վերացման նպատակով նախատեսվում են հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ), որին տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

- Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում հատկացված առանձին տեղում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն:

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

- Արտանետվող նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում մեխանիզմների վրա:

- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին:

- Կեղտաջրերի հավաքում հորատից զուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով:

-Նավթամթերքների և քսայուղերի մնացորդները (ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ քսայուղերը դասվում են վտանգավորության 4-րդ դասին, իսկ սպառողական հատկությունները կորցրած յուղերը՝ վտանգավորության 3-րդ դասին):

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքվում են, այդ նպատակով առանձնացված տարածքում, առանձին մետաղական տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստադովելու դեպքում՝ երկրորդական վերամշակման հանձնելու նպատակով:

Կենցաղային աղբը (ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ դասվում է վտանգավորության 4-րդ դասին) կհավաքվի առավելագույնը 35լ տարողությամբ հատուկ պարկերի մեջ և կտեղափոխվի մոտակա աղբահավաք կետեր, որտեղից դրանք պարբերաբար համայնքի Կոմունալ ծառայության կողմից տեղափոխվում են շրջանի աղբավայր:

- Աղմուկի նվազեցման նպատակով նախատեսվում է մեքենաները սարքավորվել ձայնախլացուցիչներով:

- Նախատեսվում են աշխատողների սանիտարակենցաղային հարմարություններ՝ հանդերձարան, ցնցուղարան, զուգարան և հանգստի սենյակ՝ համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանի:

- Նախատեսվում են կենսաբազմազանության՝ բուսական և կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,

Բուսական աշխարհի պահպանությունը իրականացնել համաձայն կառավարության 2014թ. թիվ 781-Ն որոշման դրույթների՝ բուսական աշխարհի օբյեկտների դրանց աճելավայրերի պահպանությունով ապահովել վայրի բուսատեսակների բազմազանության ամբողջականությունը, բուսական ծածկույթի ջրապահպան, հողապաշտպան, կլիմայակարգավորիչ և ռեկրեացիոն հատկությունների անխաթարությունը:

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ, ա) գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը.

բ) կենդանիների բնականության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը.

գ) կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության պահպանությունը.

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը.

- Նախատեսվում է մշտապես իրականացնել արտադրական հրապարակի, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից, քանի որ հակահրդեհային միջտարածությունները չեն կարող օգտագործվել նյութերի, սարքավորումների, տարաների պահեստավորման ավտոտրանսպորտային տեխնիկայի կայանման համար,

- Նախատեսվում է հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրաղբյուրների

ճանապարհները և անցումները միջոց ազատ պահել, շինարարության ընթացքում ճանապարհների փակման դեպքում, ջրային աղբյուրներին մոտենալու կամ այդ հաստատված անցնելու նպատակով տեղադրել շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ,

- Նախատեսվում է աշխատանքների տեղամասերում տեղադրել հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ, փակցնել հակահրդեհային անվտանգության պաստառներ, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումներ և այլն:

- Նախատեսվում են հակահրդեհային անվտանգության միջոցառումներ՝ տարածքում կապահովվեն մշտական ջրային ռեսուրսներ, ինչը կբերվի մոտակա Լեռնաձոր գյուղից՝ պայմանագրային հիմունքներով,

- Նախատեսվում են աշխատողների առողջության և անվտանգության /ԱԱԱ/ ռիսկերի վերահսկման /ներառյալ՝ աշխատանքային պլանները, նախնական շինարարության փուլի համար նախատեսված ԱԱԱ պահանջները/ միջոցառումներ ՀՀ օրենսդրության պահանջների համաձայն,

- Աշխատանքների ընթացքում պահպանել Առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանով հաստատված սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջները:

- Նախատեսվում է բացառել ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը:

5.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ

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

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

Տարածքի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

5.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՄՆԵՐ

Քանի, որ հանքավայրի պաշարները վերականգնվող են հանքավայրի շահագործումից հետո բացահանքի խախտված տարածքները կվերականգնվեն ինքնուրույն գետի վարարումների ժամանակ: Շահագործման ավարտից հետո նախատեսվում է աշխատանքային հրապարակի հարթեցում, որի մակերեսն է 1500մ²:

Կհարթեցվի նաև արդյունաբերական հրապարակը՝ 250մ², և ավտոճանապարհները 222մ² մակերեսով: Հարթեցման ընդհանուր մակերեսը կկազմի՝ 1972մ² /0.197հա/: Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ:

**Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված
հաշվարկները
Նյութերի ծախսի հաշվարկը**

Աղյուսակ 4.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների տեղափոխում բուլդոզերով, հարթեցումը	դիզ. վառելիք	220	360	79.2
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	11	800	8.8
Ընդամենը				99.2

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.2

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողություն, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.3	1	150.0	50.0
Բուլդոզերավար	0.3	1	150.0	50.0
Ընդամենը		2		100.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.3

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	3600.0	10	360.0	40.0	20.0
Ընդամենը						20.0

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 4.4

Ծախսերի հողվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
--------------------	--------	----------------	-------------------

Նյութեր	-	հազ. դրամ	99.2
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	100.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	23.0
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	20.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	242.2
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	24.2
Ընդամենը		հազ. դրամ	266.4
Չնախատեսված ծախսեր	5.0	հազ. դրամ	13.3
Ընդամենը		հազ. դրամ	279.7
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	28.2
Ամբողջը		հազ. դրամ	307.7
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	156.0
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	1.6

Խաղտված տարածքների լեռնատեխնիկական վերականգնման /հարթեցման/ վրա կծախսվի 307.7հազ. դրամ:

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

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

Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակել է 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:

Բոլոր այն սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոման հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

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

ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ մոտ 1.5կմ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

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

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

Մշտադիտարկման պլանը հստակեցնում է դիտարկման օբյեկտը /տեղամասը/, չափվող կամ վերահսկվող պարամետրը, նրա թույլատրելի սահմանը, չափման կամ վերահսկման մեթոդը, հաճախականությունը և այլն: Մշտադիտարկումն իրականացվում է շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների նկատմամբ՝ մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր, մթնոլորտային օդ, հողեր, կենսաբազմազանություն, սոցիալական միջավայր, ֆիզիկական ազդեցություններ, հանքարդյունահանման համալիրի կառույցներ /լցակույտեր, բացահանք/ և այլն:

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

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

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

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների

վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն նախատեսվում է իրականացնել մշտադիտարկումներ:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում իրականացվելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ բացահանքի տարածքում ավտոճանապարհներին, արտադրական հրապարակի տարածքում՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³, մրի համար՝ 0.15մգ/մ³

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով, քսայուղերով և այլ աղտոտիչ նյութերով արտադրական հրապարակի և մոտեցնող ճանապարհի շրջակայքի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ;

4. գետի ափերի և ջրերի որակի մոնիտորինգ

4. Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ:

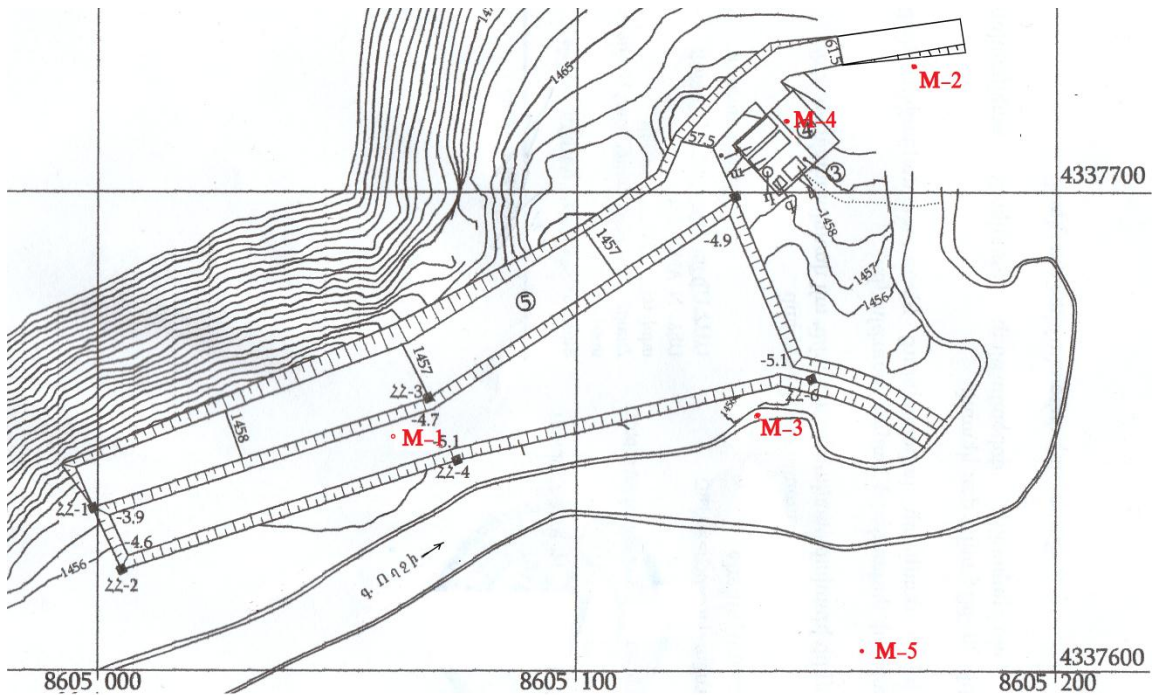
Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում:

Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան հաշվետվությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացվելու է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն:

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, , ճանապարհների շրջակայք,	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Մակերևութային ջրերի	Շահագործական փորվածքներ, Ողջի գետ	ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	Շաբաթական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ և թրթռում	Հանքի տարածք	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործի քային չափում	Ամսեկան մեկ անգամ

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման կետերի սխեմատիկ քարտեզ



Նկար 17.

M-1 Բացահանանքի տարածքի՝ մթնոլորտային օդի, աղմուկի, թրթռոցի և նավթամթերքներով աղտոտման մշտադիտարկման կետ $X=4337650$ $Y=8605066$

M-2 Ճանապարհի շրջապատի հողային ծածկույթի մոնիտորինգի կետ $X=4337726$ $Y=8605172$

M-3 Ողջի գետի ջրերի և ափերի մշտադիտարկման կետ $X=4337651$ $Y=8605133$

M-4 Արտադրական հրապարակի հողային ծածկույթի $X=4337715$ $Y=8605143$

M-5 Վայրի բնության և կենսամիջավայրի $X=4337605$ $Y=8605162$

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 100.0 հազ.դրամ



Նկար 18. Լեռնաձորի ԱԿԽ Հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա զգայուն կլանիչներից /բնակավայրերից/

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

Մույն գլուխը ներկայացնում է հանքավայրերի շահագործմանը առնչվող շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը կարգավորող ազգային և միջազգային իրավական և մեթոդական փաստաթղթերը, ներառյալ բնապահպանական քաղաքականությունը, շրջանակային և ճյուղային օրենսդրական ակտերը՝ հողային հարաբերությունների, առողջության և անվտանգության հարցերով:

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրություն

Ըստ ՀՀ Սահմանադրության (ընդունվել է 1995թ., փոփոխվել 2005 և 2015 թվականներին) 10-րդ հոդվածի «Պետությունն ապահովում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը և վերականգնումը, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործումը»:

Հոդված 33.2-ով սահմանված է որ. «Յուրաքանչյուր ոք իրավունք ունի ապրելու իր առողջությանը և բարեկեցությանը նպաստող շրջակա միջավայրում, պարտավոր է անձամբ և այլոց հետ համատեղ պահպանել և բարելավել շրջակա միջավայրը»:

1991 թվականից առ այսօր ավելի քան 25 օրենսգրքեր և օրենքներ են ընդունվել, որոնք կարգավորում են շրջակա միջավայրի հետ կապված իրավահարաբերությունները:

Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգիրք

Հողօգտագործման և հողի աղտոտման հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության Հողային օրենսգրքով (ընդունված 02.05.2001): Ելնելով օրենսգրքի պահանջներից ՀՀ կառավարության կողմից ընդունվել են «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի թիվ 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» (02.11.2017 թիվ 1404-Ն) որոշումները:

«Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և ինդեքսավորման կարգը» ընդունվել է ՀՀ բնապահպանության նախարարի 24.12.2012թ. N 365-Ն հրամանով:

Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգիրք

Ջրօգտագործման, ջրահեռացման, մակերեսային և ստորգետնյա ավազանների օգտագործման և պահպանության հարցերը կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգրքով (ընդունված 04.06.2002) և Հայաստանի Հանրապետության «Հայաստանի Հանրապետության ջրի ազգային ծրագրի մասին» օրենքով:

ՀՀ մակերևութային ջրերի էկոլոգիական նորմերը սահմանվել են ՀՀ կառավարության 27.01.2011թ. N75-Ն որոշմամբ հաստատված «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմեր»-ով:

Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգիրք

ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պահպանության խնդիրները, աշխատանքների կատարման անվտանգության

ապահովման, ինչպես նաև ընդերք օգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության 2011թ. նոյեմբերի 28 ընդերքի մասին օրենսգրքով:

Հայաստանի Հանրապետության աշխատանքային օրենսգիրք

Սույն օրենսգիրքը ընդունվել է 2004 թվականի նոյեմբերի 9-ին, այն կարգավորում է կոլեկտիվ եւ անհատական աշխատանքային հարաբերությունները, սահմանում է այդ հարաբերությունների ծագման, փոփոխման եւ դադարման հիմքերն ու իրականացման կարգը, աշխատանքային հարաբերությունների կողմերի իրավունքներն ու պարտականությունները, պատասխանատվությունը, ինչպես նաև աշխատողների անվտանգության ապահովման ու առողջության պահպանման պայմանները:

Աշխատանքային պայմանագիրը համաձայնություն է աշխատողի եւ գործատուի միջեւ, կազմված համաձայն ածխատանքային օրենսգրքի, այլ նորմատիվ իրավական ակտերի պահանջների հիման վրա:

“Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և փորձաքննության մասին” Հայաստանի Հանրապետության օրենք (2014)

Յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեություն՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական և տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում, որը կարող է ազդեցություն ունենալ շրջակա միջավայրի վրա, ենթակա է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության, համաձայն “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին” 2014թ.-ի Հայաստանի Հանրապետության օրենքի: Վերը նշված օրենքի 14-րդ հոդվածով սահմանված են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթղթերը և նախատեսվող գործունեության տեսակները:

Օրենքը դասակարգում է գործունեության տեսակները ըստ ծավալների և ազդեցության մակարդակի՝ “Ա”, “Բ” և “Գ” կատեգորիաների: Կատեգորիաները որոշված են ելնելով գործունեության ծավալներից և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մակարդակից:

Փորձաքննությունը իրանացվում է երկու փուլով: Առաջին փուլում ներկայացվում է գործունեությունը նկարագրող հակիրճ բացատրագիր (նախնական գնահատման հայտ), կազմակերպվում են առաջին հանրային քննարկումները և բոլոր անհրաժեշտ փաստաթղթերը ներկայացվում են շրջակա միջավայրի նախարարություն: 30 աշխատանքային օրվա ընթացքում նախարարության կազմում գործող փորձաքննական կենտրոնը ուսումնասիրում է հայտը և կազմակերպում երկրորդ հանրային քննարկումները, որից հետո տրամադրում է տեխնիկական առաջադրանք “Ա” և “Բ” կատեգորիաների համար, իսկ “Գ” կատեգորիայի դեպքում՝ փորձաքննական եզրակացություն:

Երկրորդ փուլում ձեռնարկողը կազմակերպում է երրորդ հանրային լսումները, որտեղ ներկայացնում է գործունեությունը նկարագրող փաստաթուղթը (ծրագիր, նախագիծ) և ՇՄՍԱԳ հաշվետվությունը, որոնք, լսումների նյութերի հետ մեկտեղ ներկայացվում են լիազոր մարմին:

“Ա” կատեգորիայի համար փորձաքննության հիմնական փուլը տևում է 60

աշխատանքային օր, իսկ “Բ” կատեգորիայի համար՝ 40 աշխատանքային օր, որի ընթացքում կազմակերպվում են չորրորդ հանրային քննարկումները: Գործընթացի ավարտին տրվում է փորձաքննական եզրակացություն:

Հայաստանի Հանրապետության բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին” ՀՀ օրենք /12.12.1992թ./

Սույն օրենքը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման իրավական, տնտեսական եւ կազմակերպական հիմքերը, ինչպես նաեւ պետության կողմից նախատեսվող այն երաշխիքները, որոնք բացառում են մարդու օրգանիզմի վրա շրջակա միջավայրի վնասակար եւ վտանգավոր գործոնների ազդեցությունը եւ բարենպաստ պայմաններ ապահովում նրա եւ ապագա սերունդների կենսունակության համար:

“Բնակչության բժշկական օգնության և սպասարկման մասին” ՀՀ օրենք /04.03.1996թ./

Սույն օրենքը սահմանում է մարդու առողջության պահպանման սահմանադրական իրավունքի իրականացումն ապահովող բժշկական օգնության և սպասարկման կազմակերպման, իրավական, տնտեսական եւ ֆինանսական հիմունքները:

«Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք

Օրենքը ընդունվել է 1998 թվականի նոյեմբերի 11-ին:

Սույն օրենքը սահմանում է հուշարձանների պահպանության եւ օգտագործման բնագավառի իրավական հիմքերը: Այն կարգավորում է գործունեության ընթացքում ծագող հարաբերությունները:

Հոդված 15-ում ներկայացվում է Հուշարձանների և պատմական միջավայրի պահպանության ապահովման միջոցառումների համակարգը, այդ թվում հուշարձանների հայտնաբերումը և պետական հաշվառումը, հուշարձանների պահպանության գոտիների սահմանումը: .

Հոդված 22-ում ներկայացվում է հուշարձաններ ներառող տարածքներում շինարարական և այլ աշխատանքների համար հողի հատկացումները, նախագծերի համաձայնեցումը և այդ աշխատանքների ընթացքում հուշարձանների պահպանության ու անվթարության ապահովումը:

Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի մասին օրենք

ՀՀ պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում սահմանում է “Բուսական աշխարհի մասին” ՀՀ օրենքը (ընդունված 23.11.1999 թ.):

Հայաստանի Հանրապետության կենդանական աշխարհի մասին օրենք

ՀՀ տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը սահմանում է “Կենդանական աշխարհի մասին” ՀՀ օրենքը (ընդունված 03.04.2000թ.):

Այս օրենքների պահանջների կատարումը ապահովելու համար ՀՀ կառավարության կողմից 29.01.2010 թ. թիվ 71-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրքը և 29.01.2010 թ. թիվ 72-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը:

Հայաստանի Հանրապետության թափոնների մասին օրենք

Թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը կարգավորվում են «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքով (ընդունված 24.11.2004):

Բնապահպանական վերահսկողության մասին ՀՀ օրենք (2005)

Սույն օրենքը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության կազմակերպման ու իրականացման խնդիրները և սահմանում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության առանձնահատկությունների, կարգերի, պայմանների, դրանց հետ կապված հարաբերությունների և բնապահպանական վերահսկողության իրավական ու տնտեսական հիմքերը:

Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին օրենք

Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեքներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները կարգավորում է «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքը (ընդունված 27.11.2006 թ.):

“Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին” Հայաստանի Հանրապետության օրենք

/ընդունված 11.10.1994թ. ՀՕ 121/

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

Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարարի 6 մայիսի 2002թ. N 138 հրաման «Աղմուկն աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի կառուցապատման տարածքներում» N2-III – 11.3 սանիտարական նորմերը հաստատելու մասին”:

Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարարի 25 հունվարի 2010թ. N 01-Ն հրաման «Հողի որակյին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ N 2.1.7.003-10 սանիտարական կանոնները և նորմերը հաստատելու մասին”:

Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարարի 17 մայիսի 2006 թվականի N533-Ն հրաման «Աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման (վիբրացիայի) հիգիենիկ նորմերը ՀՆN 2.2.4-009-06 հաստատելու մասին”:

- ՀՀ կառավարության 29.01.2010 թ. N71-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ կենդանիների Կարմիր Գիրք

- ՀՀ կառավարության 29.01.2010 թ. N72-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ բույսերի Կարմիր Գիրք

- ՀՀ կառավարության 2 նոյեմբերի 2017 թվականի “Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” N 1404-Ն որոշում

- ՀՀ կառավարության 31 հուլիսի 2014 թվականի “Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների (այսուհետ՝ օբյեկտներ) պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին” N 781-Ն որոշում

- ՀՀ կառավարության 14 օգոստոսի 2008 թվականի “Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշաչձանների ցանկը հաստատելու մասին” N 967-Ն որոշում

- ՀՀ կառավարության 15 հոկտեմբերի 2009 թվականի ”Զանգեզուրի պետական արգելավայր ստեղծելու և ՀՀ կառավարության 2002թ. մայիսի 30-ի 926-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ ու լրացումներ կատարելու մասին » N 1187-Ն որոշումը

- ՀՀ կառավարության 19 դեկտեմբերի 2013 թվականի “Շիկահող պետական արգելոց” և “Արևիք” ազգային պարկ » պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունները միաձուլման ձևով վերակազմակերպելու, «Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ ստեղծելու, ինչպես նաև «Խուստուփ» պետական արգելավայր ստեղծելու, «Խուստուփ» պետական արգելավայրի կանոնադրությունը հաստատելու և ՀՀ կառավարության մի շարք որոշումներում փոփոխություններ կատարելու մասին » N 1465-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 22 փետրվարի 2018 թվականի «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվություններիը ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» N 191-Ն որոշումը:

ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ “ԶՐԱԷԿՈՀԱՄՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՀՈՍՔԻ ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ, ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ԶՐԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ԶՐԱՊԱՀՊԱՆ, ԷԿՈՏՈՆԻ ԵՎ ԱՆՕՏԱՐԵԼԻ ԳՈՏԻՆԵՐԻ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆՄԱՆ ԶՍՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ» N 64-Ն որոշումը:

ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ N 676-Ն որոշումը:

ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ «Շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի օգոստոսի 23-ի N 1079-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1733-Ն որոշումը:

ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ «ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՎԱԾ ՏԱՐԱԾՔԻ, ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԼՑԱԿՈՒՅՏԵՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԱՐԱԿԻՑ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ, ՎՃԱՐՆԵՐԻ ԶՍՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎՃԱՐՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» N 22-Ն որոշումը:

Օգտագործված գրականություն

1. ՀՀ Բնապահպանության նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
7. ՀՀ Սյունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
8. Քաջարան համայնքի պարզեցված գլխավոր հատակագծի մշակման աշխատանքների նախագծային առաջադրանք
9. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2008, հատոր Ա

Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան

Հավելված 2

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Պատասխանատվությունը	
			Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր				
1. Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում	1. Փոշու արտանետում 2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում 3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից	1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները: 1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ; 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 տակաոններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:	«Պետրոսյան Մայնինգ» ՍՊԸ	ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին
Հ ա ն ք ա ր դ յ ու ն ա հ ա ն մ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր				
2. Հանքավայրի շահագործում	1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների	ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակը և ճանապարհները: բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները պետք է ունենան կլանիչներ 1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:	«Պետրոսյան Մայնինգ» ՍՊԸ	ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին

	<p>արտանետում</p> <p>2. Հողերի խախտում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօդագործելի պահեստամասերով</p> <p>4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>5. Սարքավորումների սպասարկման հետևանքով մակերևութային ջրերի աղտոտում</p> <p>6. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>7. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p>	<p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօդագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի:</p> <p>3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը, ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p> <p>1.Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս: Նախատեսվում է իրականացնել կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ</p> <p>1.Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների լվացումը իրականացնել լվցման կայաններում կամ հատուկ սահմանված և կահավորված վայրերում, բացառել որևէ արտահոսք դեպի Ողջի գետ</p> <p>1. Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>Աղբը հավաքել հատուկ աղբահավաք տարաներում, ապա հեռացնել համայնքի կողմից հատկացված վայրեր</p> <p>1. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է</p>		<p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	--	---	--	---

	<p>8.Տիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/</p>	<p>ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p> <p>1.Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p>		<p>ՀՀ առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին</p>
--	--	---	--	---

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ

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



Վարդակակաչ Սոսնովակու *EN B 1 ab(i,ii,iii,iv) + 2 ab(i,ii,iii,iv)*

Կատեգորիա: Վտանգված տեսակ է: Հարավային Անդրկովկասի էնդեմիկ է: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 քառ. կմ–ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 քառ. կմ–ից պակաս: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված էր 1 կարգավիճակով՝ ոչնչացման սպառնալիքի ենթակա տեսակ: CITES–ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում ընդգրկված չէ:

Նկարագրություն: Բազմամյա սոխուկավոր բույս՝ 25–50 սմ բարձրության: Սոխուկը՝ ձվաձև, բաց դարչնագույն թույլ կաշենման, ներսից՝ ոսկեգույն մազոտ թեփուկներով: Տերևները երկարավուն նշտարաձև, վերևում և ներքևում նեղացող, միշտ կորացած: Ծաղիկը՝ շատ մեծ 8–10 սմ տրամագծով միայնակ, գավաթանման, մուգ կարմիր; ծաղկապատի մասերը՝ ձգված–սրացած: Առեջաթելերը՝ մերկ, սև, լայնացած, մինչև 2 մմ երկարության: Տուփիկը՝ 3–7 սմ երկարության, 2–3 սմ լայնության:

Տարածում: Հայաստանում հանդիպում է Զանգեզուրի (Քաջարան, Լեռնաձոր, Փխրուտ, Տաթև, Շիկահող, Կապան) և Մեղրու (Լեռնագագաթ՝ Բերդաքար, Արծվաբերդ, Գյումարանց, Վարդանիձոր, Լիճք, Վահրավար և այլն) ֆլորիստիկական շրջաններում: EOO 1350 քառ. կմ է, AOO՝ 88 քառ. կմ, լոկալիտետները՝ 5: Հայաստանից բացի, աճում է Նախիջևանում (Օրդուբադ, Լեռնագագաթ՝ Սոյուխ):

Կենսաբանական, էկոլոգիական և ֆիտոցենոլոգիական առանձնահատկություններ: Աճում է ստորինից մինչև ենթալպյան գոտի, ծ. մ. 700–2300 մ բարձրությունների վրա, ժայռոտ տեղերում, խոշորաքարոտ թափվածքներում և փլուզուտներում, խճաքարոտ տեղերում, կաղնու և գլխու նոսրանտառում, անտառի եզրերին և բացատներում: Ծաղկում է ապրիլ–մայիս ամիսներին, պտղաբերում՝ մայիս–հունիսին:

Սահմանափակող գործոններ: Սահմանափակ տարածման և բնակության շրջաններ, աճելավայրերի կորուստ կամ դեգրադացիա՝ հողատարածքների յուրացման հետևանքով, ոչնչացում ծաղկեփնջերի համար:

Պահպանության միջոցառումներ: Մեկ պոպուլյացիա պահպանվում է «Շիկահող» պետական արգելոցի տարածքում:

Նկարի վրա երևացող կետերը ցույց են տալիս Tulipa sosnovskyi աճելավայրերը



ՀՀ բույսերի կարմիր գրքի քարտեզագրական նյութերի համաձայն Սոսնովսկու վարդակակաչի ապրելավայրերից ամենամոտը հայցվող տարածքից գտնվում է 1628մ հեռավորության վրա: Նախատեսվող գործունեությունը չի կարող որևէ ազդեցություն ունենալ Tulipa sosnovskyi ապրելակերպի վրա:

Հանքարացման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել դեպի ներքին շերտի ման եղանակով, 1.0 մ³ շերտի տարողությամբ, հակառակ բաժով սարքավորված ՅՕ-4121 տիպի էքսկավատորով: Էքսկավատոր աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը կազմում է — 18.0մ
Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը — 30.0մ

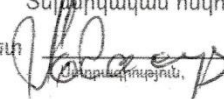
Քացահանքում որպես հիմնական շահագործվող տեխնիկա նախատեսվում են՝

- ՅՕ-4121 տիպի էքսկավատոր
- T-130 բուլդոզեր
- HOWO SINTRUK մակնիշի ավտոինքնաթափ
- ջրցան լվացող ավտոմեքենա

Տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության ենթարկված ՀՀ Սյունիքի մարզ, Քաջարան համայնք գ. Լեռնաձոր հասցեում գտնվող «ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ ՄԱՅՆԻՆԳ» ՍՊԸ պատկանող ՀՀ Սյունիքի մարզի Լեռնաձորի Ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի / քացահանք / նախագծային փաստաթղթերին տրվում է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության **դրական** եզրակացություն:

Տեխնիկական հսկողություն իրականացնող մարնի

Փորձագետ



Լևոն Գասպարյան, վկ. N 1/076
անուն, ազգանուն, վկայականի համար