

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	5
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	8
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի ասին.....	8
1.2 Հանքավայրի երկրաբանական առուցվածքը.....	8
1.3. Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը.....	10
1.4.Հանքավայրի մշակման հիդրոտեխնիկական, լեռնատեխնիկական և լեռնաերկրաբանական պայմանները.....	15
1. 5 Պաշարների հաշվարկը.....	16
2. ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԵՎ ԼԵՌՆԱՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐ.....	19
2.1 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը.....	19
2. 2 Նախագծային կորուստներ.....	19
2. 3 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը.....	20
2. 4 Բացահանքի ծառայման ժամկետը.....	20
2. 5 Հանքավայրի բացումը.....	21
2. 6 Մշակման համակարգ.....	21
2. 7 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....	21
2. 8 Մակաբացման շխատանքներ.....	22
2.9. Հանույթաբարձման աշխատանքներ.....	22
2. 10 Տրանսպորտային աշխատանքներ.....	22
2.11 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը.....	23
2. 12 Լցակույտառաջացում.....	23
2. 13 Ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը.....	23
2. 14 Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկա.....	24
2.15 Նախագծի այլընտրանքը.....	25
3.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	26
3.1 Գտնվելու վայրը.....	26
3.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	28
3.3. Սեյսմիկություն, սողանքներ,.....	29
3.4.Շրջանի կլիման.....	31
3.5 Մթնոլորտային օդ.....	33
3.6 Ջրային ռեսուրսներ.....	36
3.7. Հողեր.....	39
3.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	41
3.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	44
4.ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹՅԱԳԻՐ.....	48
5.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	59
5.1 Արտանետումները մթնոլորտ.....	61
5.2 Աղմուկ, թրթռում.....	65
5. 3 Տնտեսական վնասների գնահատումը.....	66

5.4 Ընդերքօգտագործման և արդյունաբերական թափոններ.....	69
5.5 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը.....	72
6.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	73
7.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	80
Հավելվածներ	
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ.....	85
Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական կառավարման պլան.....	91
Կարմիր գրքի բույսեր.....	95
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	98

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), գործունեների, նյութերի, երևույթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև:

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

շահագրգիռ հանրություն` փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ 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 հիմնադրությամբ փաստաթղթի մշակման և (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ:

պետական փորձաքննական եզրակացություն` հիմնադրությամբ 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.

հնարավոր բերրի ապարներ՝ բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական և (կամ) ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ.

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 չգերազանցելու 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.

ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծով կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրով շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով նախատեսված ընդերքօգտագործման արդյունքում խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (անվտանգ կամ օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումներ.

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում.

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

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմվել է «Մակեա» ՍՊԸ առաջադրանքի հիման վրա:

Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի «Մակեա» տեղամասը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում՝ Քաջարան համայնքի Լեռնաձոր գյուղից դեպի հյուսիս-արևելք՝ 1.2կմ հեռավորության վրա, Ողջի գետի ողողահունում և զբաղեցնում է մոտ 0.74հա /7421մ²/ տարածք 1455 -1460 մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Երկրաբանահետախուզական ուսումնասիրության ժամանակ պաշարների հաշվարկման տարածքը, ըստ կադաստրային քարտեզների, համադրվում է 2461.3մ² ջրային հողերի հետ, համայնքը ընկերությանը 1-ին փուլում հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալու նպատակով նախագծման համար տրամադրել է 4959.7մ² մակերեսով տարածք որը ընդգրկված է համայնքային սեփականության գյուղատեսական նշանակության այլ գյուղ հողերի սահմաններում:

Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը և այն, որ կադաստրային քարտեզները գտնվում են ճշտգրտման փուլում, "Մակեա" ՍՊԸ ընկերությունը նախատեսում է հանքավայրը շահագործել 2 փուլով: Շահագործման 1-ին փուլը նախատեսում է հանքավայրի շահագործման առաջին 20 տարին, 4959.7մ² մակերեսի վրա, 2-րդ փուլը 21-40 տարիները տեղամասի 7421մ² տարածքից:

Սույն նախագծը և ՇՄԱԳ հաշվետվությունը կազմված են միայն տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման 1-ին փուլի համար:

Նախագծվող տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

39° 09' 49.05" - հյուսիսային լայնություն

46° 12' 44.15" - արևելյան լայնություն

Շրջանի արդյունաբերության հիմնական ոլորտը հանքարդյունաբերությունն է:

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:

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

Մարզում 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 կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից դելյուվիալ-պրոյուվիալ կավավազային, այլուվիալ ավազակոպճային ու ավազակավային նստվածքները:

Դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումները հանքերևակման սահմաններում ունեն սահմանափակ տարածում և հզորություն, նշվում են Ողջի գետի հովտում և մասամբ ողողահունային մասում: Ներկայացված են դրանք մանրաբեկոր նյութով՝ թույլ ցեմենտացված կավավազային խառնուրդով:

Այլուվիալ նստվածքները հանդիսանում են հանքավայրի օգտակար հանածոն և ներկայացնում են ԱԿԽ 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 ԱԿԽ-ի կուտակը համատարած հիմնատակվում է այլուվիալ ավազակավերով (ըստ ֆոնդային նյութերի տվյալների): Կավավազների մակերեսը հանդիսանում է օգտակար հանածոյի ստորին երկրաբանական սահման:

Հանքավայրը ներկայացված է Ողջի գետի ձախափնյա մասի ողողահունի ուղղությամբ 228 մ ձգվող և մինչև 43 մ միջին լայնությամբ համարյա հորիզոնական տեղադրված շերտանման մարմնի ձևով, որը հունով դեպի վեր աստիճանաբար սեպանում է:

Կավային նյութը ԱԿԽ-ում գտնվում է հիմնական զանգվածում ցրված (փոշեացած) 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, ոսպնյակաձև ձգվում են մինչև 3-5 մ և աստիճանաբար մարում են: Լայն տարածում ունեն մեծաքարերը որոնց

չափերը տատանում են 0.45-0.80մ սահմաններում և ներկայացված են անդեզիտաբազալտային, բազալտային ապարների բեկորներով:

Հանքավայրից 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:

Չնայած, որ Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը գտնվում է Ողջի գետի ողողահունում և ներկայացված է ժամանակակից գետաողողատային առաջացումներով, սակայն ավազակոպճային կուտակը համարյա չի փոխում իր տարածական դիրքը և ձևը:

1.3. Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը

Օգտակար կուտակի 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:

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

Ավազակոպճային խառնուրդի քիմիական կազմը

Ըստ երկու նմուշի	Քիմիական տարրերի պարունակությունը, %%								
	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ
Նվազագույն	57.88	7.85	19.90	6.88	3.85	0.24	3.44	2.32	1.88
Առավելագույն	58.11	8.44	14.90	7.25	4.11	0.31	3.65	2.65	2.11
Միջինը	58.00	8.15	14.01	7.07	3.98	0.28	3.55	2.49	2.00

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 ստորև՝ աղյուսակներում՝ ըստ 10 նմուշների լաբորատոր փորձարկումների և երեք հետախուզահորերում կատարված ծավալազանգվածային դաշտային որոշումների արդյունքների:

ԱԿԽ-ի հատիկային կազմը

Ստուգիչ մաղերի չափը, մմ	Մնացորդը մաղերի վրա, (մասնակի) լրիվ		
	Նվազագույն	Առավելագույն	Լրիվ
1	2	3	4
> 70	7.40	13.10	<u>8.92</u> 8.92
70-40	9.20	16.60	<u>10.83</u> 19.75
40-20	11.90	17.90	<u>14.20</u> 33.95
20-10	11.60	18.10	<u>14.30</u> 48.25
10-5	10.40	12.50	<u>11.08</u> 59.33
<5	24.80	44.10	<u>40.67</u> 100

Ավազակուպճային խառնուրդի ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշները

Հ/հ	Ցուցանիշների անվանումը	Ցուցանիշի մեծությունը		
		Նվազագույն	Առավելագույն	Միջին
1.	Ավազի պարունակությունը,%	24.8	44.1	38.4
2.	Կոպճի պարունակությունը,%	55.9	75.2	61.6
3.	ԱԿԽ-ի ծավալային զանգվածը բնամասում, կգ/մ ³	1926	1944	1935
4.	ԱԿԽ-ի ծավալալիքային զանգվածը, կգ/մ ³	1676	1714	1696
5.	Փխրեցման գործակիցը	1.13	1.15	1.14

Ավազի հատիկային կազմը

Ստուգիչ մաղի չափը, մմ	Մնացորդը մաղերի վրա, %% (մասնակի) լրիվ		
	Նվազագույն	Առավելագույն	Միջին
1	2	3	4
2.5	7.5	12.4	<u>9.80</u> 9.80
1.25	13.5	17.5	<u>15.13</u> 24.93
0.63	16.2	31.2	<u>24.98</u> 49.92
0.315	22.2	26.6	<u>23.72</u> 73.63
0.16	12.8	18.1	<u>15.25</u> 88.88
<0.16	7.7	14.80	<u>11.12</u> 100

Ավազի ծավալային զանգվածը փխրուն վիճակում, կգ/մ ³	1520	1540	1533
Իրական խտությունը գ/խսմ	2.68	2.71	2.70
Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակը, մնո/լ	28.7	33.0	31.1
Փոշենման և կավային մասնիկներ, %	6.60	7.80	7.15
Կավի պարունակությունը կոշտերում, %	0.40	0.82	0.67
Ավազի խոշորության մոդուլը	2.3	2.6	2.48
Ավազի խումբը	Միջին խոշորության		

Աղյուսակից բերված տվյալներից երևում է, որ տեղամասի ավազներն ըստ 0.63մմ մաղի վրա լրիվ մնացորդի և խոշորության մոդուլի, համաձայն «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՈՍՏ-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 տեղամասի ավազներում բացակայում են օրգանական խառնուրդները, փայլարներն ու ածխի մասնիկները: Հիմքում լուծվող կայծքարի ամորֆ տարատեսակների պարունակությունը կազմում է 28.7-33.3 միլիմոլ/լ, միջինը 31.10 միլիմոլ/լ (չի գերազանցում սահմանային 50.0 միլիմոլ/լ քանակությունը): Ծծմբային միացությունները բացակայում են: Տեղամասի ավազները չեն բավարարում ստանդարտի պահանջներին փոշենման և կավային մասնիկների ու կոշտերով ներկայացված կավերի բարձր պարունակությամբ:

Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը ավազային ֆրակցիայում հասնում է 7.80%(միջինը տեղամասում 7.15%)՝ բնական ավազներում մինչև 3% սահմանաքանակի դեպքում: Կավի պարունակությունը կոշտերում գերազանցում է սահմանային 0.5% սահմանաքանակը(միջինը տեղամասում 0.67%): Այս հանգամանքը կանխորոշում է ավազների լվացման անհրաժեշտությունը ԱԿԽ-ի վերամշակման ժամանակ, որից հետո ավազները կբավարարեն ԳՈՍՏ 8736-2014 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» տեխնիկական պահանջները:

Ավազների ծավալային զանգվածը փուխր վիճակում տատանվում են 1520-ից մինչև 1540կգ/մ³, կազմելով միջինը 1533կգ/մ³:

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

պայմաններում նշված ավազները կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ բոլոր տիպի բետոններում, ասֆալտաբետոններում և շինարարական շաղախներում:

Աղյուսակ 5.5-ում բերված են ամփոփ տվյալներ ԱԿԽ-ից մաղման միջոցով տարանջատված կոպիճի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների վերաբերյալ:

Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի «ՄԱԼԿԵՍ» տեղամասի կոպիճի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/հ	Ցուցանիշների անվանումը	Ցուցանիշի մեծությունը		
		Նվազագույն	Առավելագույն	Միջին
1.	Ծավալային զանգվածը, կգ/մ ³ փուխը վիճակում	1488	1515	1504
2.	Իրական խտությունը, գ/սմ ³	2.68	2.71	2.69
3.	Ջրակլանումը, %	1.15	1.71	1.47
4.	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը, %	0.58	0.95	0.79
5.	Կավի պարունակությունը կոշտերում	0.20	0.34	0.25
6.	Հիմքում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակի պարունակությունը, մմոլ/լ	25.1	37.2	32.7
7.	Թերթային և ասեղնային ձևի հատիկների պարունակությունը, %	24.5	31.1	28.2
8.	Ընդհանուր ծծումբը, %	<0.50	<0.50	<0.50
9.	Մակնիշն ըստ սառնակայունության	F25	F25	F25
10.	Զանգվածի կորուստը (ջարդելիության փորձարկման ժամանակ), %			
	(5-10)մմ ֆրակցիա	7.7	12.1	9.8
	(10-20)մմ ֆրակցիա	7.5	12.1	10.1
	Միջինը	7.9	11.8	10.0
11.	Մակնիշն ըստ ջարդելիության	800	1000	850
12.	Զանգվածի կորուստը(մաշելիության փորձարկման ժամանակ), %			
	- (5-10)մմ ֆրակցիա	25.8	29.5	27.8
13.	Մակնիշն ըստ մաշելիության	II-2	II-2	II-2
14.	Կորուստը ծծմբական նատրիումի լուծույթում, 5ցիկլ	2.8	5.2	3.8

Խիճը, ստացված շարքային նմուշների 40մմ-ից բարձր ֆրակցիաների մանրեցումից, ունի հետևյալ համախառը ցուցանիշները:

Նմուշի կորուստը փորձարկման ժամանակ, %									
Հ/հ	Նմուշի ջարդելիությունը(10-20)մմ	Մակնիշը	Մաշելիությունը (5-10)մմ	Մակնիշը	Չանցվածի կորուստը տրոհման դեպքում, %	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը, %	Թերթային և ասեղնային ձևի հատիկների պարունակությունը, %	Խճի խումբն ըստ հատիկային ձևի	Ծավալային զանգվածը, կգ/մ ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	13.1	800	27.5	Մ-2	1.1	0.24	24.5	3	1500

Կոպիճի մակնիշը ըստ սառնակայունության F25 է(զանգվածի կորուստը փորձարկման ժամանակ գերազանցում 12.1% - ը, ստանդարտով սահմանված է մինչև 10%): Կոպիճը, ըստ ջարդելիության ինչպես (5-10)մմ, այպես էլ (10-20)մմ ֆրակցիաներում, համապատասխանում են 800-1000 մակնիշներին:

Ըստ մաշելիության կոպիճի փորձարկված նմուշներում զանգվածի կորուստը բարձր է 20%-ից, կազմելով միջինը հանքավայրում՝ (5-10)մմ ֆրակցիայում 27.8% 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՝ 1500կգ/մ³,
- թերթային և ասեղնային հատիկների պարունակությունը՝ 24.5 %,
- փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը՝ 0.24%,
- զանգվածի կորուստը տրոհման ժամանակ՝ 1.10%,
- զանգվածի կորուստը ջարդելիության փորձարկման ժամանակ՝ (10-20)մմ-13.1%,
- զանգվածի կորուստը մաշելիության փորձարկման ժամանակ՝ (5-10)մմ-27.5%:

Վերոհիշյալ տվյալներից հետևում է, որ տեղամասի 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 տեղամասի ԱԿԽ-ից ստացված կոպիճը և խիճը լիովին բավարարում է «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍ ԳՕՍ-ի տեխնիկական պահանջներին և կարող են կիրառվել որպես

լցանյութ ծանր բետոնի, ինչպես նաև ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

ԱԿԽ-ի ճառագայթահիգենիկ բնութագիրը

Լեոնաձորի հանքավայրի «ՄԱԼԿԵՍ» տեղամասի ԱԿԽ-ի ճառագայթահիգենիկ գնահատականը տրվել էլեկավարվելով «Временные методические указания по радиационно гигиенической оценке полезных ископаемых при производстве геологоразведочных работ на месторождениях строительных материалов» մեթոդական ցուցումներով [11], հաշվի առնելով СРП-68-01 (№197, ստուգաչափական վկայական №056636) ռադիոչափիչ սարքով տեղամասում կատարված գամմա պրոֆիլավորման, հետախուզահորերի ու նմուշների գամմա ակտիվության չափումների ու ԱԿԽ-ի քիմիական անալիզների տվյալները:

Ըստ կատարված չափումների տարածքի մակերեսային մասում բեկորային առաջացումների ռադիոակտիվությունը տատանվում է 13-14 միկրոռենտգեն/ժամ սահմաններում: Հետախուզահորերի անցման ընթացքում արդյունահանված ավազակոպճային խառնուրդի ակտիվությունը կազմում է 14-15 մկրՌ/ժամ: Այն մոտ է տեղական ճառագայթային ֆոնին:

Հետախուզված ավազակոպճային խառնուրդը, ԲՌՆ-ի բերված հաշվարկային ակտիվության ցուցանիշներով, բնութագրվում են $A_c = 4.19$ պԿյուրի/գ ($<$ սահմանայի 10պԿյուրի/գ) կամ 0.155 բկ/գ (փոքր է սահմանային 0.370Բկ/գ) գումարային տեսակարար ակտիվությամբ, որը թույլ է տալիս ([11]-ի հավելված 3) դրանք վերագրել բնական շինանյութերի առաջին դասին:

Իրենց ճառագայթահիգենիկ հատկություններով Լեոնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի «ՄԱԼԿԵՍ» տեղամասի ավազակոպճային խառնուրդը համապատասխանում է НРБ-96 նորմատիվային փաստաթղթի պահանջներին և կարող են օգտագործվել բոլոր տեսակի շինությունների շինարարությունում, այդ թվում հասարակական և բնակարանային շենքերում, առանց սահմանափակման:

1.4. Հանքավայրի մշակման հիդրոտեխնիկական, լեռնատեխնիկական և լեռնաերկրաբանական պայմանները.

Հետախուզված տեղամասի 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, տեղամասի օգտակար հաստվածքում ջրերի 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 գետի ջրերն ունեն նվազագույն մակարդակ, որն իջնում հասնում է 0.4-0.1 մետրի: Տեղամասի աջ 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 1.1-1.3մ, 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[9]:

Ջրի պղտորվածությունը մայիսին կազմում է միջինը 450գ/մ³, հունիսին՝ 420գ/մ³, տարեկան միջինը՝ 196գ/մ³: Ողջի գետի հորդացման շրջանը, երբ ջրողողվում է տեղամասի 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:

Տեղամասի տարածքում մակաբացման ապարների բացակայությունը, ավազակոպճային կուտակի համարյա հորիզոնական շերտաձև տեղադրումը և ոչ մեծ (միջինը 4.23մ) հզորությունը, տեղանքի հարթ ռելիեֆը կանխորոշում են օգտակար հանածոյի արդյունահանումը կատարել էքսկավատորի միջոցով, որին, գետի ջրերի մակարդակը, ինչպես նաև գետի հիդրոլոգիական ռեժիմը, բացառությամբ գարնանային ջրհեղեղման երկու ամիսներին, խոչընդոտել չեն կարող: Օգտակար հանածոն բնութագրվում է բավականին կայուն որակական ցուցանիշներով:

Ավազակոպճային խառնուրդի արդյունահանումը տեղամասում կիրականացվի գետի ափին զուգահեռ 10-15մ լայնությամբ գետից մեկուսացված խրամներով՝ թողնելով մոտ 10մ գետի և խրամի միջև՝ ավազակոպճային խառնուրդի արդյունահանման

ընթացքում բնական հոսքի ռեժիմը չխաթարելու ու գետի ջրերը հնարավոր պոտորումից գերծ պահելու նպատակով:

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 ավագահանման նախկին փորձը վկայում է, որ արդյունահանված ծավալները կարող են վերականգվել մեկ տարեկան ցիկլում:

1.5. Պաշարների հաշվարկը

Լեռնաձորի ավագակոպճային խառնուրդի հանքավայրի «ՄԱԼԿԵՍ» տեղամասի պաշարների հաշվարկը կատարված է հետախուզման սահմաններում, որն ամբողջությամբ գտնվում է ուսումնասիրության համար հատկացված տարածքում:

Օգտակար հաստվածքում ընդգրկված ԱԿԽ-ի մադման միջոցով տարանջատված ու լվացված ավազը, կոպիձը, կոպիձից ստացված խիձը լիովին բավարարում են համապատասխանաբար «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՈՍ-ի և «Խիձ և կոպիձ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍ ԳՈՍ-ի տեխնիկական պահանջներին, դրանք պիտանի են պարտադիր լվացումից հետո և իրենց ճառագայթահիզի ենթկառուցվածքով 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 ՀՀ ՏԿԵ նախարարի 2021 թվականի օգոստոսի 11-ի թիվ 06-ն հրամանի 3-րդ կետով հաստատված ավազի և ավագակոպճային խառնուրդի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի տեղմասը վերագրվում է 1-2 խմբին, որոնց պաշարները գնահատվում են C₁ կարգով:

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

Պաշարների հետախուզվածության նույն աստիճանի պարագայում, տեղամասի պաշարներն ընդգրկվել և հաշվարկվել են մեկ հաշվարկային Բլոկ 1-С₁ բլոկով(Գծ. հավելված 2):

Բլոկ 1-С₁ եզրագծվում է թիվ 1,2,3,4,5,6,7,8,9 և 10 հետախուզահորերը միացնող ուղիղ գծերով: Բլոկը խորքում սահմանափակվում է ԱԿԽ-ի ու դրան հիմնատակող կավավազների և մասամբ կավերի երկրաբանական սահմանով:

Օգտակար հանածոյի պաշարները հաշվարկվել են որպես բլոկի հիմքի մակերեսի և միջին հզորության արտադրյալ: Բլոկի հիմքի մակերեսը որոշվել է հանքավայրի պաշարների հաշվարկման 1:1000 մասշտաբի հատակագծի վրա համակարգչային AutoCAD ծրագրի միջոցով: Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը բլոկում հաշվարկվել է որպես հետախուզափորվածքներում ունեցած հզորությունների միջին թվաբանական մեծություն:

ՀՀ Սյունիքի մարզի Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի «ՄԱԼԿԵՍ» տեղամասի պաշարները, 2022թ. դեկտեմբերի 1-ի դրությամբ, հաստատվել են Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2023թ. հոկտեմբերի 13-ի թիվ 2132-Ա հրամանով, նախարարության պետական ընդերքաբանական փորձաքննության Հանձնաժողովի 2023թ. սեպտեմբերի 5-ի N 65 փորձագիտական եզրակացության 1-ին կետի 1-ին ենթակետում նշված նյութերում արտացոլված սահմաններում, հետևյալ կարգով և քանակով՝

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի մակերեսը, մ ²	Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը, մ	Օգտակար հանածոյի պաշարը, մ ³
1	2	3	4
Բլոկ 1- С ₁	7421	4.23	31391

Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի «ՄԱԼԿԵՍ» տեղամասում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքում մոտ 0.74հա տարածքում հաշվարկվել են С₁ կարգի 31391մ³ ավազի հաշվեկշռային ստատիկ պաշարներ:

1.4 Վերականգնվող պաշարների գնահատականը

Ողջի գետի սնումը խառն է, հորդացումը՝ ապրիլ-հուլիս ամիսներին: Ունի անկայուն ռեժիմ:

ՀՀ ՏԵԿ նախարարի 2021 թվականի օգոստոսի 11-ի թիվ 06-ն հրամանի 3-րդ հավելվածի՝ 5-րդ կետի համաձայն նշված ստատիկ պաշարների վերականգման գործակիցը ընդունվում է 1 միավոր:

Այսպիսով, Լեռնաձորի հանքավայրի «ՄԱԼԿԵՍ» տեղամասի ԱԿԽ-ի ընդհանուր վերականգնվող պաշարները գնահատվում են 42.4հազ.մ³/տարիxհա քանակությամբ, իսկ տեսակարար ստատիկ պաշարները 31.4 հազ. մ³:

2. ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԵՎ ԼԵՌՆԱՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐ

2.1. Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը

Ընդհանուր տեղեկություններ

Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի «Մալկես» տեղամասի շահագործման նախագիծը կատարված է «Մալկես» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Երկրաբանահետախուզական ուսումնասիրության ժամանակ պաշարների հաշվարկման տարածքը, ըստ կադաստրային քարտեզների, համադրվում է 2461.3մ² ջրային հողերի հետ, համայնքը ընկերությանը 1-ին փուլում հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալու նպատակով նախագծման համար տրամադրել է 4959.7մ² մակերեսով տարածք որը ընդգրկված է համայնքային սեփականության գյուղատեսակական նշանակության այլ գյուղ հողերի սահմաններում:

Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը և այն, որ կադաստրային քարտեզները գտնվում են ճշգրտման փուլում, "Մալկես" ՍՊ ընկերությունը նախատեսում է հանքավայրը շահագործել 2 փուլով: Շահագործման 1-ին փուլը նախատեսում է հանքավայրի շահագործման առաջին 20 տարին, 4959.7մ² մակերեսի վրա, 2-րդ փուլը 21-40 տարիները տեղամասի 7421մ² տարածքից:

Հանքավայրի նախագծվող տեղամասի օգտակար հանածոյի մարվող պաշարները 20 տարվա ընթացքում կազմում են 419.6հազ.մ³, այդ թվում ստատիկ մարվող պաշարներ՝ 20980մ³, իսկ դինամիկ վերականգնվող պաշարներ - 398620մ³:

Օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները 1-ին փուլի 20 տարվա ընթացքում կազմում է - 415880մ³:

Տարեկան մարվող պաշարները կազմում են 20980մ³:

Տարեկան կորզվող պաշարները կազմում են 20794մ³:

Հանքավայրում արդյունահանումը կատարվելու է ավազակոպճային խառնուրդի կուտակի ողջ հզորությամբ, դրա ստորին մասում թողնելով մինչև 10սմ հզորությամբ շերտ:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

• պաշարների վերականգնման գործակիցը՝ ընդունված է 1 միավոր

Բացահանքը վերջնական դիրքում ունեն հետևյալ պարամետրերը

- ամենամեծ երկարությունը - 170մ;
- ամենամեծ լայնությունը - 43մ;
- ամենամեծ խորությունը - 4.6մ;
- օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը - 4.23մ
- օտարման տարածքը - 4959.7մ²;

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 քնամասերում: Այդ կորուստները հաշվարկված են՝

3390մ³ կամ 16.16%:

2. • օգտակար հանածոն հիմնատակող կավային ապարների աղտոտումից զերծ պահելու համար բացահանքի հատակում մոտ 10սմ օգտակար հանածոյի շերտ թողնելու հետ, այդ կորուստները կազմում են՝ 330մ³ կամ 1.57%:

Ընդամենը կորուստները կազմում են՝ 3720 մ³ կամ 17.73%

Օգտակար հանածոյի կորուստներ տեղի է ունենում միայն ստատիկ պաշարների արդյունահանման ժամանակ:

Ընդհանուր հայցվող պաշարների նկատմամբ կորուստները կկազմի՝

$3720 : 419600 \times 100 = 0.89\%$, որտեղ՝

3720մ³ – կորուստները ստատիկ պաշարների արդյունահանման ժամանակ;

419 600մ³ – շահագործման ամբողջ ընթացքում մարվող պաշարներն:

2.3 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքի ռեժիմը

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

Բացահանքի հաշվարկային օրեկան /հերթափոխային/ արտադրողականությունը ըստ ավազակոպճային խառնուրդի զանգվածի ներկայացվել է աղյուսակ 2.1-ում՝

Աղյուսակ 2.1

h/h	Անվանումը	Չափման միավոր	Միջին արտադրողականությունը	
			տարեկան	Օրական, հերթափոխում
1	Մակաբացման ապարներ	մ ³	0	0
2	Ավազակոպճային խառնուրդ	մ ³	31109	159.53
3	Լեռնային զանգված	մ ³	31109	159.53

2.4 Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

որտեղ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0$ տարի,

T - բացահանքի շահագործման տևողությունն է

$$t_2 = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{415880 - 0}{20794} = 20 \text{ տարի,}$$

Որտեղ՝ Q_1 – շահագործման 20 տարվա ընթացքում կորզվող պաշարներն են, $Q_1 = 415880 \text{մ}^3$;

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

Q_n – բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ արդյունահանման, $Q_n = 20794 \text{մ}^3$:

$$T = 0 + 20 = 20 \text{տարի:}$$

2.5 Բացահանքի բացումը

Քանի որ բացահանքի օգտակար հաստաշերտը ունի հորիզոնականին մոտ տեղադրում, հանքաշերտի բացումը կատարվում է բացահանքի հարավ արևելյան մասից ընդլայնական կտրող խրամի անցումով:

Կտրող խրամի երկարությունը բացահանքում՝ միջինը՝ 40մ է, լայնությունը հիմքի մասում միջինը 2.0մ, միջին խորությունը՝ 4.13մ:

Կողի թեքման անկյունը ընդունված է՝ ոչ աշխատանքային - 30°, աշխատանքային - 40°:

Կտրող խրամի անցումը կատարվում է հակառակ բահով էքսկավատորով:

2.6 Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Լեռնային աշխատանքների կազմակերպման և ԱԿԽ արդյունահանումն իրագործելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ աշխատանքները.

1. Մոտեցող բնահողային ավտոճանապարհի կարգաբերում: Ավտոճանապարհի երկարությունը՝ 50մ, ամենամեծ թեքությունը 0%, 6մ լայնությամբ: Կատարվող հողային աշխատանքները միասին՝ 120մ³:

2. Աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում՝ 600մ² կամ (90 մ³):

3. Դրենաժային (ցամաքեցման) առվի կառուցում բացահանքի հարավ արևելյան մասից՝ 50մ երկարությամբ և 5% թեքությամբ- 1100մ³ :

4. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում - 40մ³:

- Բացահանքի մակերևույթով ավտոինքնաթափի շարժման ուղեծրով, ինչպես նաև արդյունահանվող ընթացաշերտին զուգահեռ, էքսկավատորի շարժման ուղեծրով – ПЖБ-32 մակնիշի փոխադրվող երկաթբետոնյա սալիկների տեղադրումը (25մ երկարությամբ, 15մ լայնությամբ), լեռնատրանսպորտային սարքավորումները բնահողի մեջ չխրվելու և տեղապատույտ չտալու համար:

2.7 Մշակման համակարգը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ընդունված է ընդլայնական ընթացքաշերտերով միակողանի մշակման համակարգ:

Ընդունված մշակման համակարգը ունի հետևյալ տարրերը՝

- աստիճանի բարձրությունը միջինը՝ 4.13մ:
- աստիճանի թեքության անկյունը՝
 - աշխատանքային – 40°;
 - ոչ աշխատանքային (մարված) - 30°;

- ընթացքաշերտի լայնությունը - 8.0մ;
- էքսկավատորի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը – 18.0մ;
- Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 14.0մ:

2.8 Մակաբացման ապարների հեռացումը

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

Բացահանքում մակաբացման ապարները բացակայում են, այդ պատճառով մակաբացման ապարների հեռացում չի իրականացվում:

2.9 Հանույթաբարձման աշխատանքներ

Ավազակոպճային խառնուրդի արդյունահանման աշխատանքները կատարվում է դեպի ներքև շերտի ման եղանակով, 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 տրանսպորտային միջոցների մեջ:

Շերտի ման խորությունը էքսկավատորի ծայրային անցման դեպքում կազմում է 10.0մ, որը լիովին բավարարում է օգտակար հաստաշերտը մեկ աստիճանով մշակելու համար:

Հանույթաբարձման աշխատանքների համար նախատեսվում է մշտական աշխատելու համար 1.0մ³ շերտի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված 1 էքսկավատոր:

Օժանդակ աշխատանքների համար էքսկավատորի հետ ընդունվում է 1 հատ TO-130 մակնիշի բուլդոզեր:

2.10 Տրանսպորտային աշխատանքներ

Արդյունահանված ավազակոպճային խառնուրդի տեղափոխումը մինչև 5կմ միջին հեռավորության վրա գտնվող, գործող, լվացման կայան կատարվում է ավտոինքնաթափի միջոցով: Օգտակար հանածոյի տեղափոխման համար հեռավորությունը ընդունվել է միջինը 5կմ:

Անհրաժեշտ ավտոինքնաթափի ցուցակային քանակը մինչև լվացման կայան տեղափոխելու համար կլինի:

$$N_p = \frac{Q_h \times K_w}{Q_w \times K_m} = \frac{106.64 \times 1.1}{91.87 \times 0.8} = 1.6 \text{ հատ}$$

Ընդունվում է 2 ավտոինքնաթափ

Որտեղ՝ Q_h – 106.64 մ³-ը բացահանքում տեղափոխվող բեռների քանակությունն է հերթափոխում, կտեղափվի 20 երթով:

K_w - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է $K_w=1.1$;

K_m - ավտոհինքնաթափի տեխնիկական պատրաստականության գործակիցն է, 0.8:

2.11 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

ԱԿԽ արդյունահանումը բացահանքի սահմաններում կատարվում է բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն նախատեսվում է օգտակար հաստաշերտի մշակումը կատարել մեկ աստիճանով, ամբողջ հզորությամբ, ընդլայնական ընթացքաշերտերով:

Տարեկան արդյունահանվող ավազակոպձային ծավալը կազմում է՝ 20794մ³:

Քանի որ գարնանային վարարաջրերի ժամանակ կարող է առաջացնել էկոլոգիական վնասներ, ապա ամեն տարի սեզոնի սկզբում, արդյունահանման աշխատանքները սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է գետահունների մաքրումը բերվածքներից:

Հանքային դաշտի տարեկան օտարվող մակերեսը կազմում է՝ 4959.7մ²:

2.12 Լցակույտային աշխատանքները

Քանի որ մակաբացման ապարները բացակայում են, լցակույտային աշխատանքներ չեն իրականացվում:

2.13 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

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

Խմելու ջուր բերվում է ԼԲ-1.2 մակնիշի կցովի ջրի ցիստեռնով: Տեխնիկական ջուրը բերվում է ջրցան ավտոմեքենայով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

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

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է 5,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 195օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 5 \times 0.025) 195 = 33.74$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.173մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.173 \times 0.85 = 0.15$ մ³ 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 բացահանքին մոտեցող ավտոճանապարհների վրա միջինը՝ 3600մ²: Հանքախորշը չի նախատեսվում, քանի որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5 ր^2 , կստանանք.

$$3600 \times 0.5 = 1800 \text{ լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը բերվում է երկու օրը 1 երթով, ցնցուղում է 1 անգամ:

Ելնելով օգտակար հանածոյի 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:

2.14. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

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

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

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

Պետք է ցանկապատվեն տեղամասի վերջնական եզրագծի սահմանները:

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

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները / մոտեցող ավտոճանապարհները/ սիստեմատիկաբար ջրվեն:

Հանքավայրի աշխատողներին սպասարկելու համար բացահանքում նախատեսվում է առանձին սենյակ, 8 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար և 1 սանիտարատեխնիկական սարքավորմամբ սենյակ, 1 վաճառարան, 1 ծորակ:

• բնական օդափոխմամբ ջրցողարան, որտեղ նախատեսվել է 2 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օձառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է զուգարան, որում նախատեսվել է 2 ծորակներ ունեցող 1 լվացարանով 2 սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

2.15 Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից զգալի հեռու 1.2կմ հեռավորության վրա:

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

Հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա կունենա որոշակի բացասական ազդեցություն, որը կհասցվի նվազագույնի առաջարկվող միջոցառումներով կամ կփոխհատուցվի ընկերության կողմից:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատելու և դիմաց աշխատավարձ ստանալու:

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

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

Նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը մոտ 1.0կմ, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում: Բացի այդ հանքավայրը շահագործվում է դեռևս խորհրդային տարիներից, հանքարդյունահանման աշխատանքների դադարեցումը համայնքի սոցիալ-տնտեսական կյանքում կունենա բացասական ազդեցություն:

3.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1. Գտնվելու վայրը

Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում՝ Քաջարան համայնքի Լեռնաձոր գյուղից դեպի հյուսիս-արևելք՝ 1.2կմ հեռավորության վրա, Ողջի գետի ողողահունում, 1455 -1460 մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Հանքավայրի տարածաշրջանը 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) ձևավորման, 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 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°:

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:

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

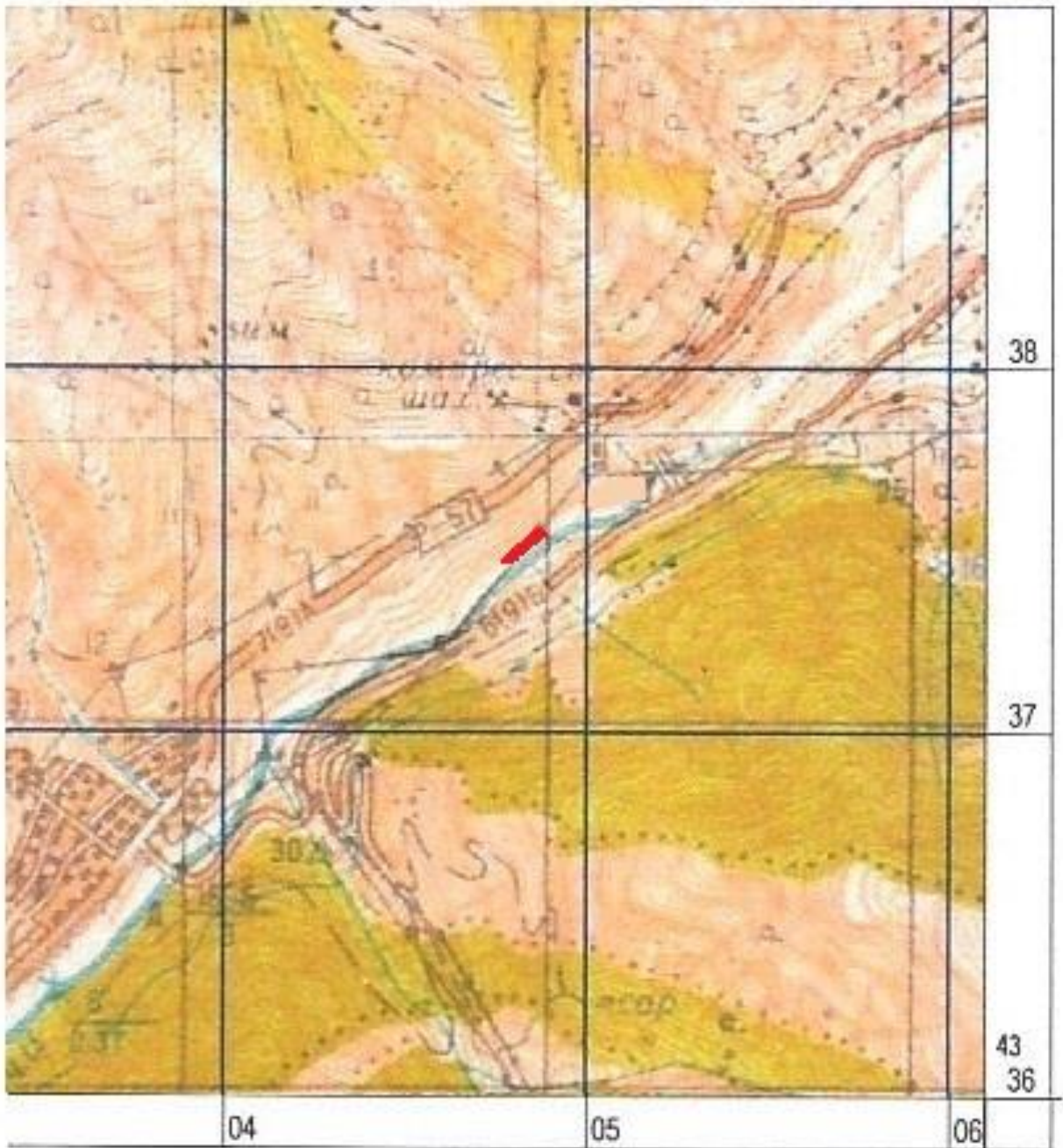
Մարզում նկատվում է աշխատուժի ավելցուկ: Հետագայում հանքավայրի շահագործման ժամանակ ստեղծված աշխատատեղերի հաշվին մասամբ կլուծվի վերջիններիս աշխատանքով ապահովելու հարցը:

Շրջանն էլեկտրաֆիկացված և գազաֆիկացված է: Էլեկտրաէներգիայի մատակարարումն իրականացվում է հանրապետական միասնական էներգոհամակարգից:

Ի Բ Ա Դ Բ Ա Յ Ի Ն Հ Ա Տ Ա Կ Ա Գ Ի Ծ

(հատված J-38-33-A-բ, J-38-33-B-ճ, քերթերից)

Մասշտաբ 1:25000



Նկար 1.

Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի “Մալկես” տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով նախագծվող բացահանքի սահմանները եզրագծվում են հետևյալ կոորդինատներով (WGS-84 համակարգով)

hh	X	Y
1.	4337387.3100	8604731.4900
2.	4337424.8200	8604711.2200
3.	4337468.9800	8604782.4400
4.	4337520.2000	8604837.3200
5.	4337527.4570	8604850.3920
6.	4337509.2620	8604847.2100
7.	4337493.3050	8604847.3730
8.	4337479.7520	8604829.5410
9.	4337426.3180	8604776.8070
10.	4337416.0850	8604761.9070

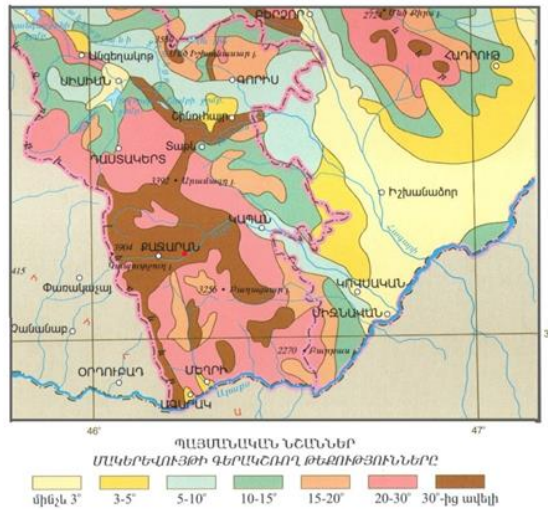
3.2.Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

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:

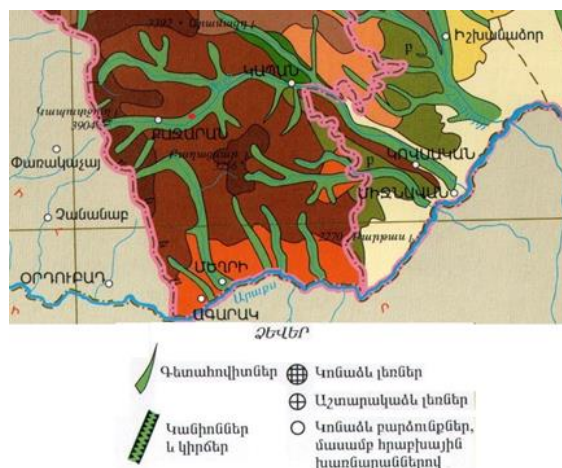
ԱԿԽ հանքավայրի շրջանը գտնվում է Զանգեզուրի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանում, որն ընդգրկում է ՀՀ Սյունիքի մարզը, Որոտան, Ողջի գետերի վերին ու միջին հոսանքների և Մեղրի գետի ավազանները: Շրջանի մակերևույթը խիստ լեռնային է, հրաբխային զանգվածների ու սարավանդերի, ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթաների, անդնդախոր կիրճերի, ձորերի ու գետահովիտների բարդ համակցություն է Օրդուբադի (արևմուտքից) և Հազարիի (արևելքից) միջլեռնային գոգավորությունների միջև: Բնորոշ են ռելիեֆի երոզային և հրաբխային ձևերը, բնական բրգաձև գոյացումները (Գորիսի բուրգեր), քարանձավները, քարակարկառները: Առավելագույն բարձրությունը 3904 մ է (Կապուտջուղ), նվազագույնը 375 մ (Մեղրու կիրճ): Զանգեզուրի լեռնաշղթայից, ճյուղավորվում և տարածքը արևմուտքից արևելք հասնում 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 գոգավորությունը:

Անմիջապես հանքավայրի տարածքը հարում է Կապուտջուղի Կատարի լեռներին, որոնց բնորոշ են միջին բարձրություններ, ռելիեֆը՝ արիդային-դենուդացիոն: Լեռնաշղթայի կենտրոնական մասում Ողջի գետի վտակների երոզիայի 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-ստվածքային

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



Նկար 3. Երկրաձևաբանություն

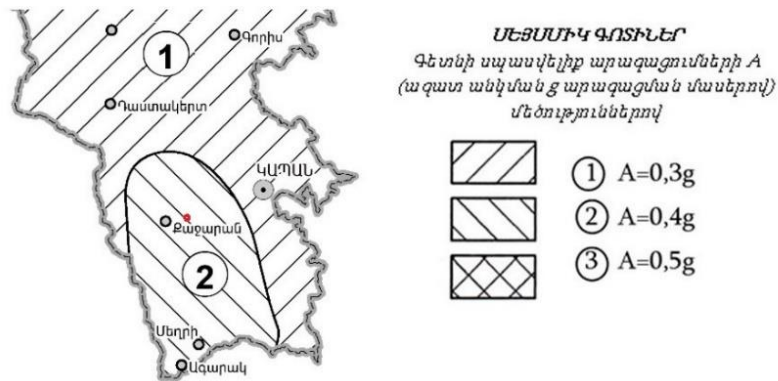
3.3. Սողանքներ, սեյսմիկ բնութագիր

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-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Նշված զոնաների սահմաններով են անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները: Դրանցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ –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 սեյսմիկական 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 ուղղությամբ՝ Ագարակ-Լիճք-Տաշտունի լեռնանցք-Քաջարան-Որոտանի լեռնանցք: Խզվածքը վարնետրային տիպի է:

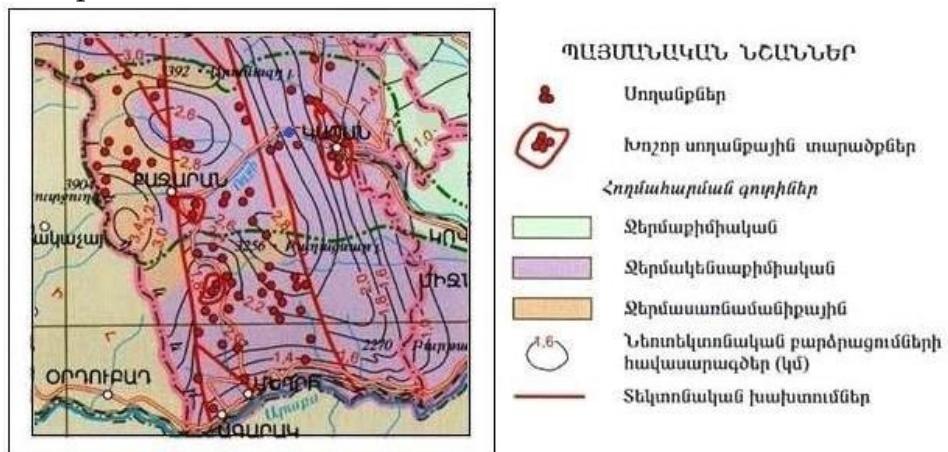
Ըստ ՀՀՇՆ 20,04_ «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» նորմատիվային փաստաթղթի դրույթների տեղամասի տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտու մեջ: Այդ գոտուն համապատասխանում է 0.4g հորիզոնական արագացման արժեքը:



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:

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



Նկար 5. Սողանքներ

3.4. Շրջանի կլիման

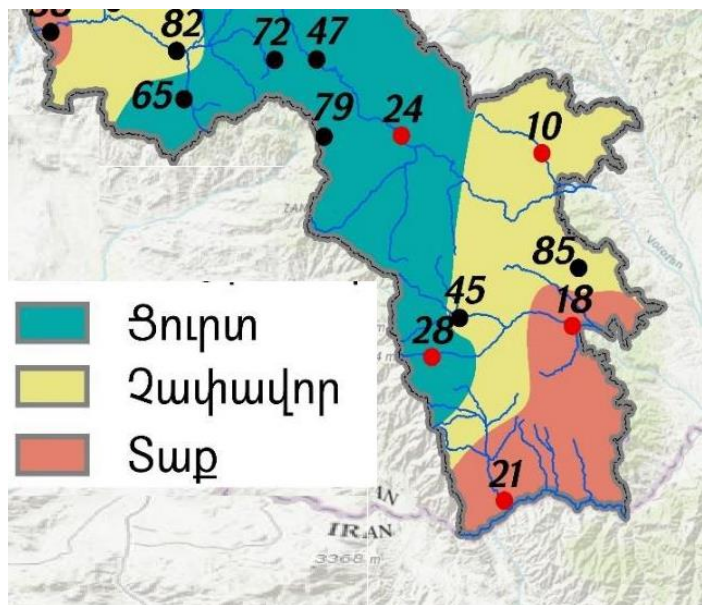
Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024թ. հունվարի 15-ի N03-Ն հրամանով հաստատված „Շինարարական կլիմայաբանություն,, ՀՀՇՆ 22-01-2024 փաստաթղթից: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ:

Քաջարանի շրջանի արևափայլի միջին տևողությունը կազմում է մինչև 1806 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 առավելագույնը $+34^{\circ}\text{C}$:

Առավել ցուրտ ժամանակաշրջանը տևում է հունվարի երկրորդ տասնօրյակից մինչև փետրվարի առաջին տասնօրյակը, իսկ շոգը՝ հուլիսի կեսից մինչև օգոստոսի կեսը:

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

Քաջարան համայնքի կլիման բարեխառն լեռնային է. Ամառը՝ կարճատև ու զով, ձմեռը՝ ցուրտ և ձյունառատ: Ձյունը տեղում է հիմնականում ձմռան երկրորդ կեսին, իսկ կայուն ձյունածածկը պահպանվում է մինչև ապրիլ: Շրջանի կլիմայական որոշ բնութագրեր բերված են ստորև աղյուսակներում՝ տարածաշրջանում գործող Քաջարան օդերևութաբանական կայանի բազմամյա դիտարկումների տվյալների համաձայն:



Նկար 6.

Աղյուսակ 3.3.1. Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Քաջարան օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C0												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 Քանակը միջին ամսական /օրական առավելագույն, մմ													Ձնածածկույթը, մմ		
	Ըստ ամիսների												տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային ձնածածկույթը	Տարվա ձնածածկույթի օրերը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը
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 3.3.4. Քամիներ.

1	2	3	Կրկնելիությունը, % ըստ ուղղությունների Միջին արագությունը, մ/վ								12	13	14	15	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ "n" տարիների ընթացքում		
			4	5	6	7	8	9	10	11					16	17	18
Քաջարան	817.3	հունվար	5	1	13	27	6	9	19	20	58	1,2	1,2	11	24	27	30
			2.7	3.0	1,9	2,2	2,5	3.1	3.6	4.1							
		ապրիլ	4	1	17	42	6	6	11	13	50	1,3					
			2,5	2,5	2,1	2,2	2,0	2,7	3,3	3,2							
		հուլիս	2	1	28	56	3	1	2	7	49	1,3					
			1.7	1.6	2,4	2.8	2,0	1.9	1.9	1.9							
		հոկտեմբեր	3	1	23	39	4	6	13	11	60	1.0					
			2,6	2.5	1,9	2.4	2,0	2.6	3.1	2,9							

3.5. Մթնոլորտային օդ

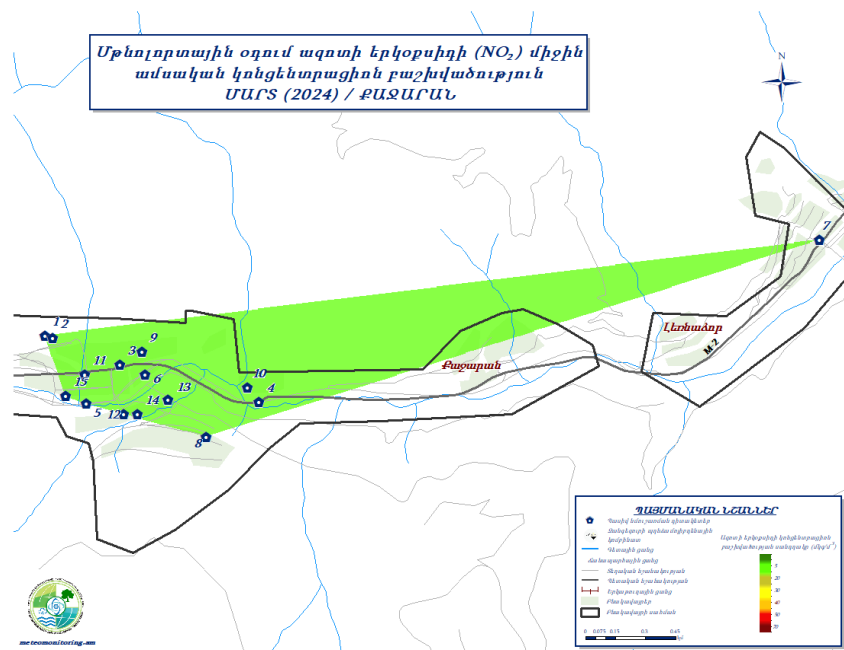
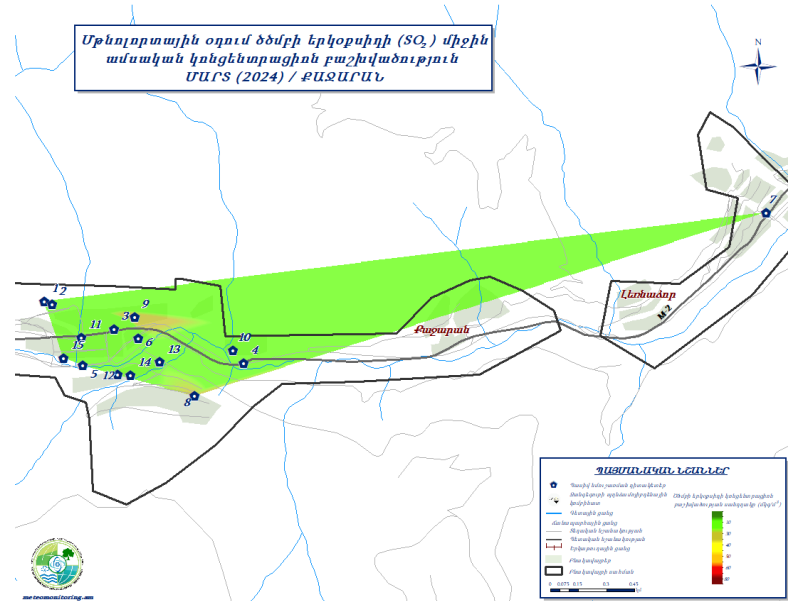
ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

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

Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում կատարվում են ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 15 շարժական պասիվ նմուշառման դիտակետ:

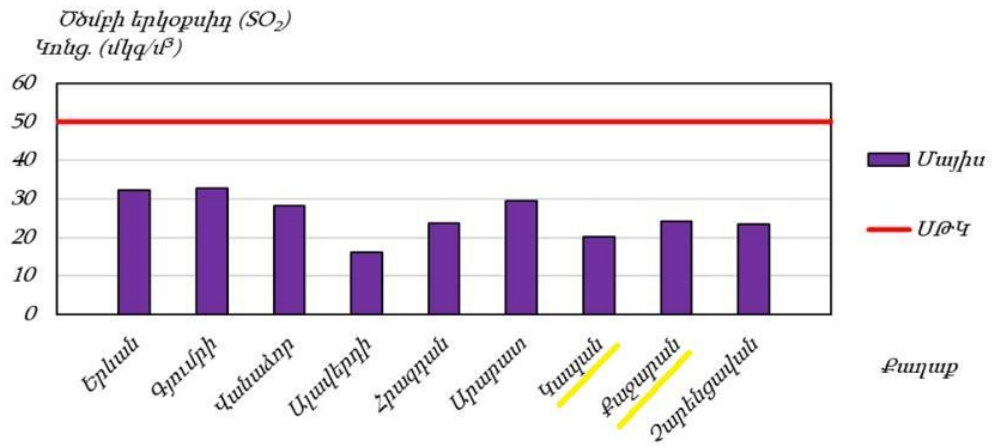
Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:



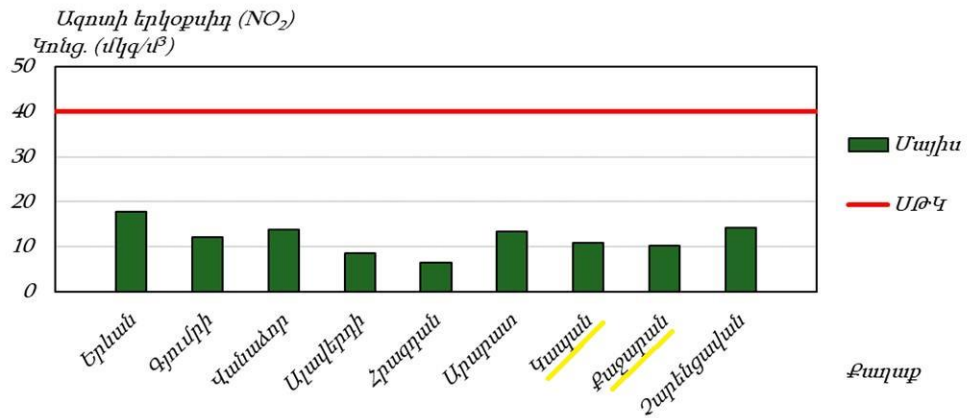
Մթնոլորտային օդի որակի 2024 թվականի մայիս ամսվա մոնիթորինգի տվյալները տրված են ստորև.

Մթնոլորտն աղտոտող նյութերի պարունակությունները որոշելու համար 2024 թվականի մայիս ամսվա դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Չարենցավան ինչպես նաև հայցվող տարածքի մոտակա Կապան և Քաջարան քաղաքներում:

Ծծմբի երկօքսիդի մայիս ամսվա միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ն: Ծծմբի երկօքսիդը մթնոլորտային օդում առաջանում է ծծումբ պարունակող վառելիքների այրման, ինչպես նաև արդյունաբերական այլ գործընթացների ժամանակ:

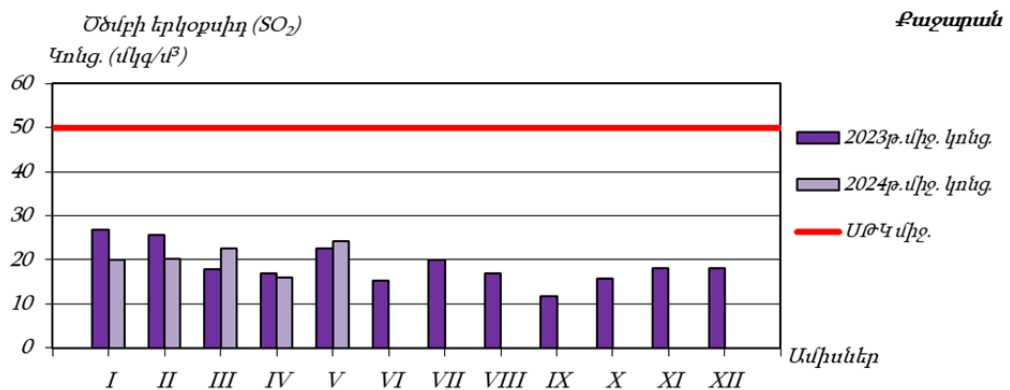


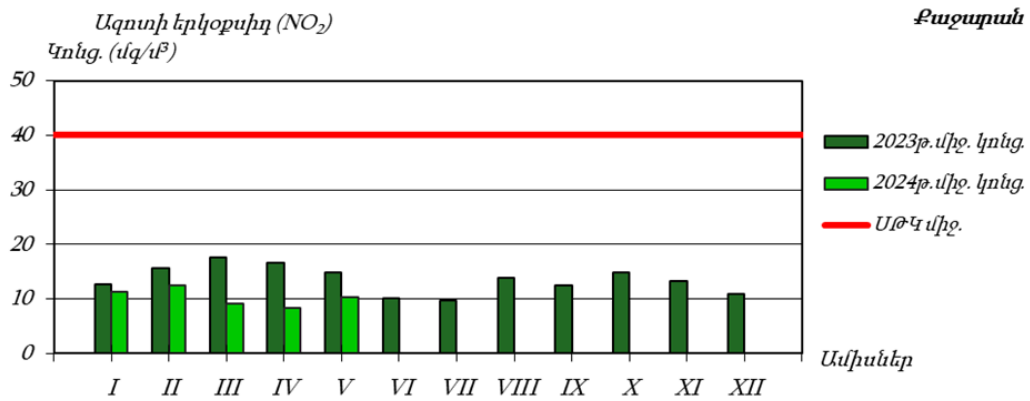
Ազոտի երկօքսիդի մայիս ամսվա միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ն: Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի առաջացման գլխավոր աղբյուրն ավտոտրանսպորտն է:



Քաջարան

Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում կատարվում են ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաջարան քաղաքում գործում է 15 շարժական դիտակետ:





Հայցվող տարածքում դիտակետեր կամ պասիվ նմուշարկման կետեր չկան և այստեղ օդի փաստացի որակի մասին տեղեկություններ չկան: Վերլուծելով գոյություն ունեցող իրավիճակը, Քաջարան և Կապան քաղաքների պասիվ նմուշառիչներով օդային ավազանի դիտարկումների վերը բերված տվյալները, տեղամասերի 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. փոշու մասնիկներ՝ 0,071 մգ/մ³, ածխածնի օքսիդ՝ 0,8 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0,023 մգ/մ³ և ծծմբի երկօքսիդ՝ 0,006 մգ/մ³:

3.6. 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)

Ողջի գետի ջրերի որակի մոնիթորինգը իրականացվում է 4 դիտակետերով:

Դիտակետի համար	Ջրային օբյեկտ	Ջրավազանային կառավարման տարածք	Մարզ	Տեղադիրք
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 ձևաչափի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների:

Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ Հարավային ՋԿՏ-ում հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 9 դիտակետում:

Հարավային ՋԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի էլքը.

Աղյուսակ 13. Հարավային ՋԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի էլքը.

Գետ	Դիտակետ	Միջին ամսական էլքեր. մ ³ /վ								
		հունվար			փետրվար			մարտ		
		փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%
Մեղրիգետ	Մեղրի	1.21	0.91	133	1.75	1.03	170	3.45	2.06	167
Ողջի	Կապան	0.91	1.45	63	1.06	1.83	58	2.09	4.74	44
Որոտան	Գորայք	1.67	2.00	84	1.67	2.01	83	1.73	2.17	80

Մակերևութային ջրերի որակ 2024թ. օգոստոսին

Մեղրիգետ գետի ջրի որակը Մեղրի քաղաքից վերև«վատ»«անբավարար» (4-րդ դաս) և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (5-րդ դաս):

Գեղի գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է լավ (2-րդ դաս):

Որոտան գետի ջրի որակը Գորայք գյուղից վերև գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), Մխիան քաղաքից վերև ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), Մխիան քաղաքից ներքև ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

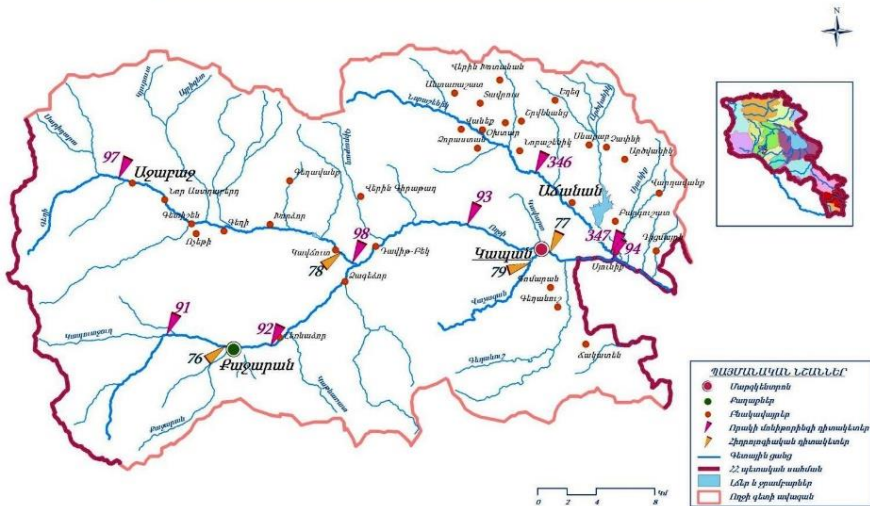
Ողջի գետը՝ Լեռնաձոր գյուղից ներքև գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), հանքարդյունաբերության գործունեության հետևանքով ծանր մետաղներով հատկապես աղտոտվում է Կապան քաղաքի օդանավակայանից ներքև հատվածում, որտեղ ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

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

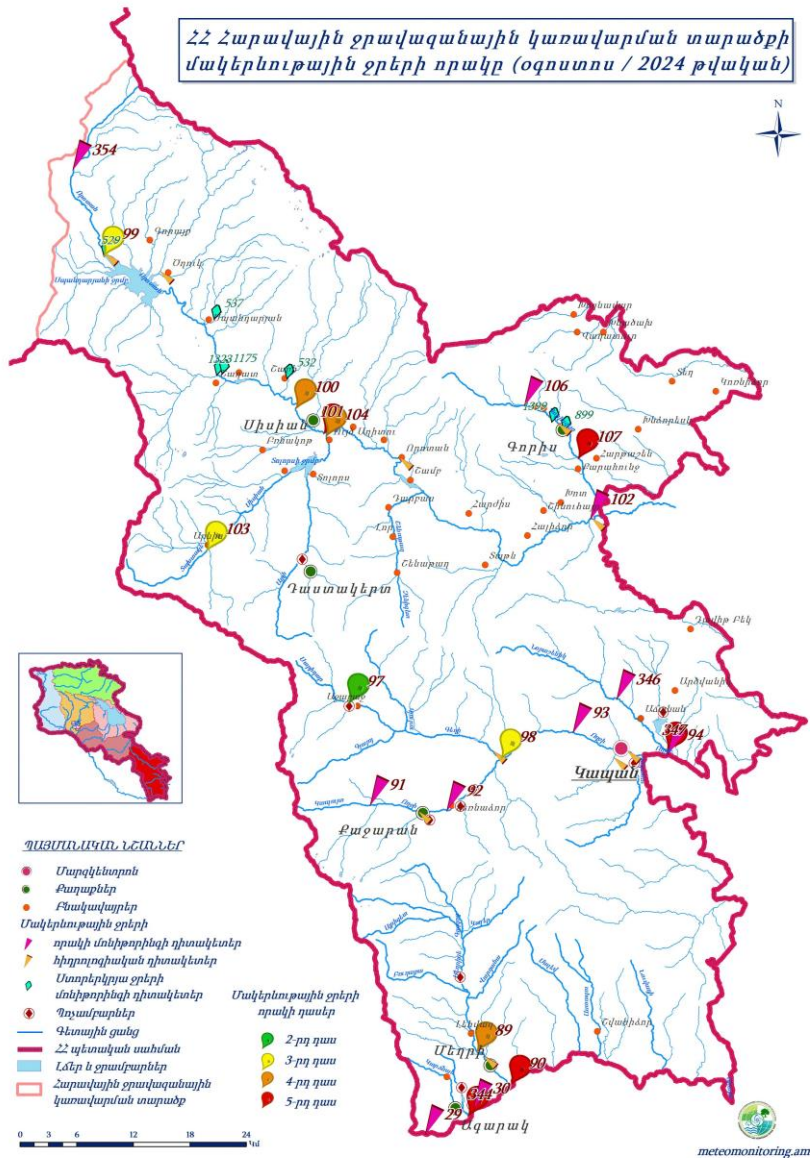
Գետը	Միջին տարեկան ծախսը, մ3/վ	Առավելագույն ծախսը, մ3/վ	Նվազագույն ծախսը, մ3/վ
Ողջի	9.6	-	2.96

ՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԴԻՏԱՑԱՆՑ



Նկար 7.

ՀՀ Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը (օգոստոս / 2024 թվական)



Նկար 8.

Մարզ/ Քաղաք	Վանադիում	Պղինձ	Ցինկ	Քրոմ	Նիկել	Արսեն	Կապար
	<i>Գերազանցումը համապատասխան ՍԹԿ-ից, աեզամ</i>						
Տավուշ	1.3	14.7-35.0	5.9-8.4	7.3-16.2	8.0-10.3	4.0-19.5	-
Կոտայք	1.5-2.0	17.0-46.3	5.1-12.7	4.3-26.7	9.3-28	2.5-10	1.3-2.1
Արարատ	1.2	11.0-14.7	2.9-4.3	8.0-11.3	13.8-17.5	3.5-6.5	-
Վայոց ձոր	1.5-2.9	25.0-74.7	3.5-6.7	1.7-15.3	4.8-13.8	3.5-6.5	1.1-1.4
Լոռի	1.3-7.1	16.4-1760.3	2.6-55.9	1.7-16.2	2.9-19.3	2.5-37.9	1.1-27.6
Գյումրի	1.4-2.4	15.6-24.3	5.4-23.0	1.7-14.3	8.5-18.3	2.5-5	1.2-1.6
Վարդենիս	1.1-2.0	18.0-24.7	5.3-8.9	19.0-42.0	24.3-42	5.5-8.0	1.2-1.3
Մեծամոր	1.5	16.7	6.1	21.8	24.3	7.0	-
Արմավիր	1.1-2.5	20.7-28.7	6.8-9.7	14.2-65.2	32.5-41	4.0-6.5	1.4-2.4
Կապան	1.1-2.2	107.7-213.3	7.7-23.7	1.7-15.7	9.3-17	6.5-12	1.5-10.7
Քասաղան	1.5-1.6	230.3-966.0	6.3-18.5	1.7-7.0	7.0-7.3	10.0-11.5	1.6
Մեղրի	3.2	70.7	5.9	1.7	7.8	7.0	-
Ագարակ	1.8-2.7	140.3-220.3	5.1-11.0	1.7-8.8	4.8-10.5	3.0-5.0	1.3-1.4

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-դարչեագույն 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.

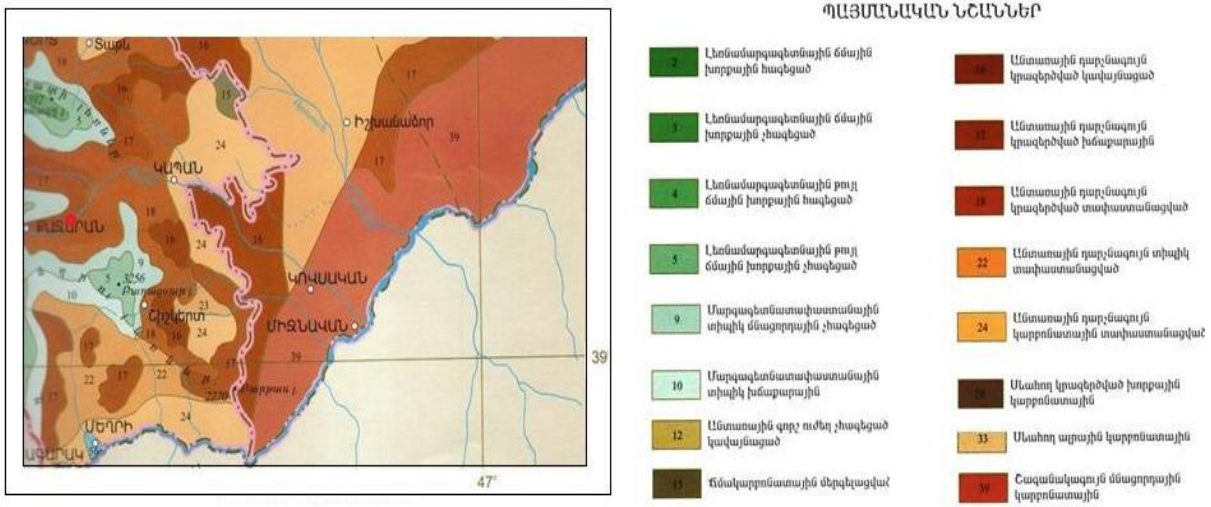
Տողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Co2, %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
Լվացված դարչնագույն անտառային	0-10	14.1	չկա	40.3	6.6
	10-26	3.7	ճկա	39.1	6.7
	26-49	2.2	չկա	33.4	6.5
	49-64	1.4	չկա	38.6	6.8
	64-85	1.14	չկա	37.6	7.7

	85-107	0.8	չկա	38,9	7.3
Կարրոնատային դարչնագույն անտառային	2-16	10.8	1.9	22.8	7.8
	16-31	4.5	5.2	15.6	8.0
	31-43	2.5	7.5	17.0	7.5
	43-120	1.2	8.9	19.8	7.9

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.

Խտությունը, տ/մ	Տոկոսներով հողի կշռի նկատմամբ				Ջրաթափանցելիությունը (h=5սմ)	
	Առավելագույն խտությունը	Պատասխանող խտություններ	Նվազագույն խտություններ	Լրիվ խտություններ	դիտումների ժամերը	սս/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	-	-



Նկար 12.

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 կավաավազազլաքարակոպճային խառնուրդով:

Լեռնաձորի ավազակոպճազլաքարային խառնուրդի հանքավայրի “Մակես” տեղամասը ներառված է Քաջրան համայնքի Լեռնաձոր բնակավայրի վարչական տարածքում: Գործունեության ենթակա հողերի նպատակային և գործառնական նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական նշանակության այլ գյուղ հողեր /կադաստրային ծածկագիր 0723-0001/:

3. 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*), փռջնի 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*), գեղազլիիկ փայլուն (*Callicephalus nitens*), անմեռուկ չոլած (*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 *Laxmannii* *Typha laxmannii*, Փափկամազ ջրային *Myosoton aquaticum*, արենաղոտ ուռատերև *Lythrum saicaria* և այլն:

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

Թռչուններից նկատվել են սևազուլի վարսակուկ (*Embexiza melanocephala*), սպիտակ խաղտոնիկ (*Motacilla alba*), սև կեռնեխ (*Turdus merula*), ավաամերձ 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:

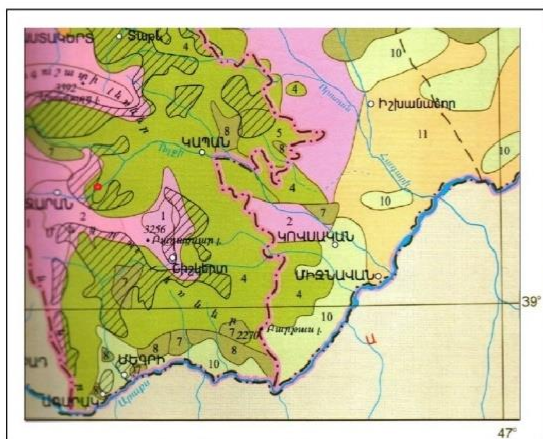
Կաթնասուններից առկա են պարսկական ավազամուկ *Meriones persicus*, հասարակական դաշտամկան (*Microtus socialis*), մոխրագույն համստեր (*Cricetulus migratoricus*), ինչպես նաև անտառային մուկ (*Sylvaemus sylvaticus*):

Ողջի գետի և դրա վտակների վերին հոսանքներում նկատվում 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 sosnovskyi*) 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, Բաղաջար
Քեմոն Կոմարովի, <i>Carum komarovii</i> , Karjag	CR B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում, Խուստուփ լեռնագագաթում
Նվիկ կոնոֆալոսային, <i>Arum conophalloides</i> , Kotschy	EN B 1	Զանգեզուրի՝ Կապան և Մեղրու՝ Բերդաքար, Կալեր, Վահրավար, Շվանիձոր, Նյուվաղի ֆլորիստական շրջաններում
Վաղենակ պարսկական, <i>Calendula persica</i> , C.A.Mey	EN B 1	Զանգեզուրի՝ Ներքին Հանդ և Մեղրու՝ Շվանիձոր, Նյուվաղի ֆլորիստական շրջաններում
Տերեփուկ Ալեքսանդրի, <i>Centaurea alexandrii</i> Bordz.	EN B 1	Մեղրու՝ Մեղրի, Ալդարա, Շվանիձոր, Նյուվաղի ֆլորիստական շրջանում
Ոգնազլիսիկ բազմատուն, <i>Echinops polygamous</i> , Bunge	EN B 1	Դարեղեգիսի՝ գյուղ Արփա և Մեղրու՝ Շվանիձոր, Կուրիս, Կարչևան, Լեհվազի ֆլորիստական շրջաններում
Լվածաղիկ Զանգեզուրի, <i>Tanacetum zangezuricum</i> , Chandjian	EN B 1	Զանգեզուրի և Մեղրու ֆլորիստական շրջաններում՝ Զանգեզուրի, Բարգուշատի, Մեղրու լեռնաշղթաներ
Շնկոտեն գանգեզուրի, <i>Thlaspi zangezuricum</i> , Tzvel	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 Ալդարայի շրջակայք, լեռնագագաթ Բերդաքար) և Զանգեզուրի («Շիկահող» պետական արգելոց, լեռնագագաթ Խուստուփ) 16 ֆլորիստիկական շջաններում
Չազախտո 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)
Տափուր 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, Ալդարա, Շվանիձոր)
Վիշապագլուխ ողկույզային, <i>Dracocephalum botryoides</i> , Stev	EN B 1	Արագածի (Գեգարոտի կիրճ) և Զանգեզուրի (Զանգեզուրի և Բարգուշատի լեռնաշղթաների՝ Կապուտջուղ, Գազանալեռ, Արամազդ լեռնագագաթներ, գյուղ Արավուս)
Վարդակակաչ ֆլորենսկու, <i>Tulipa florenskyi</i> , Woronow	EN B 1	Մեղրու ֆլորիստական շրջանում (Ագարակ, Մեղրի, Կարչևան, Շվանիձոր, Նյուվադի)
Վարդակակաչ Սոսնովսկու, <i>Tulipa sosnoskyi</i> , Achverdov	EN B 1	Զանգեզուրի (Քաջարան, Լեռնաձոր, Փխրուտ, Տաթև, Շիկահող, Կապան) և Մեղրու (լեռնագագաթ Բերդաքար, Արծվաբերդ, Գյումարանց, Վարդանիձոր, Լիճք, Վահրավար և այլն) ֆլորիստական շրջաններում
Բանպոտ 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
Սգնի, Ալոճ գանգեզուրյան, <i>Crataegus zangezura</i> Pojark	EN B 1	Զանգեզուրի («Շիկահող») պետական արգելոց, Կապանի և Գորիսի շրջակայք) ֆլորիստական շրջանից
Տանձենի հիրկանյան, <i>Pyrus hircana</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
Անմոռուկ կլորատերև- <i>Andrachne rotundifolia</i>	EN B 1	Մեղրու ֆլորիստիկական շրջանում (Մեղրի, Ալվանք, Նոնաձոր)[1]:



- ՊԼԱՆՏԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ**
- | | |
|---|--|
| <p>Մարզագիւղնային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Բարձրալպյան տարախոտա-նագագազ-քոչխային (գրգռ) մասնակցությամբ՝ <i>Campanula tridentata</i> Schreb., <i>Carex tristis</i> Bieb., <i>Taraxacum stevenii</i> DC., <i>Plantago saxatilis</i> Bieb., <i>Colpodium araraticum</i> Tarut., <i>Poa alpina</i> L., <i>Carum caucasicum</i> (Bieb.) Boiss., <i>Nardus glaberrimis</i> Sakalo, <i>Sibbaldia parviflora</i> Willd. 2 Ցածրալպյան (ներառյալ) նագագիւղնային և տարախոտա-նագագազային, մասնակցությամբ՝ <i>Bromopsis variegata</i> (Bieb.) Holub, <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huet, <i>Anemonestrum fasciculatum</i> (L.) Holub, <i>Betonica macrantha</i> C. Koch, <i>Veronica Geniana</i>, <i>Cephalaria</i>, <i>Inula</i>, <i>Mysosotis</i> ցեղի տեսակների կեղծ համատեղ <p>Մարզագիւղնարախոտային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 Մասնակցությամբ՝ <i>Festuca versicolor</i> Tausch, <i>F. ovina</i> L., <i>F. valesiaca</i> Gaudin, <i>Phleum pratense</i> L., <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huet, <i>Carex humilis</i> Leyss, <i>Trifolium ambiguum</i> L. <p>Անգրառային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 Լայնատերև, մասնակցությամբ՝ հաճարմոտ (<i>Fagus orientalis</i> Lipsky), կաղնու (<i>Quercus iberica</i> Stev, <i>Q. macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen), բոխու (<i>Carpinus betulus</i> L., <i>C. orientalis</i> Mill), հացնոմ (<i>Fraxinus excelsior</i> L.), լորնու (<i>Tilia begoniifolia</i> Stev). 5 Կաղնուտերև, մասնակցությամբ՝ <i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen, <i>Q. boissieri</i> Beut., <i>Q. araxina</i> (Trautv.) Grossh 6 Անտառային խաղող մշակաբույսեր, մասնակցությամբ՝ <i>Pinus pallasiiana</i> D. Don, <i>P. banksiana</i> Lamb., <i>Fraxinus excelsior</i> L., <i>Hippophae rhamnoides</i> L., տեսակներ <i>Salix</i>, <i>Acer</i>, <i>Ulmus</i> և ալպալտային տարախոտեր | <p>Քերթոֆի մտրանցարային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 Գինու խաղող, մասնակցությամբ՝ <i>Juniperus polycarpus</i> C. Koch, <i>J. oblonga</i> Bieb., <i>J. hemisphaerica</i> J. et C. Presl., <i>J. foetidissima</i> Willd., <i>J. Sabina</i> L., <i>Ephedra procera</i> Fisch. et Mey. 8 Սաղարքալի խաղող, մասնակցությամբ՝ <i>Paliurus spina-christi</i> Mill., <i>Spiraea crenata</i> L., <i>Amigdalus fenzliana</i> (Fritsch) Lipsky, <i>Pistacia nutica</i> Fisch. et Mey., <i>Celtis glabrata</i> Stev. Ex Planch., <i>Cerasus incana</i> (Pall.) Spach, <i>Pyrus salicifolia</i> Pall. <p>Տափասարային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 9 Հացազալի, տարախոտա-նագագազային, մասնակցությամբ՝ <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin, <i>F. ovina</i> L., <i>Koeleria albovii</i> Domin, <i>K. cristata</i> (L.) Pers., <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, <i>Stipa capillata</i> L., <i>S. lessingiana</i> Trin. et Rupr., <i>S. tirma</i> Stev., <i>Elytrigia trichophora</i> (Link) Nevski, <i>Gallium verum</i> L., տեսակներ <i>Agropyron</i>, <i>Andropogon</i>, <i>Scabiosa</i>, <i>Veronica</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Achillea</i>, <i>Astragalus</i> <p>Լեռնաքերթոֆի բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 Ֆրիզանդի բերքի մասնակցությամբ՝ <i>Amygdalus fenzliana</i> (Fritsch) Lipsky, <i>Cerasus incana</i> (Pall.) Spach, <i>Rhamnus pallasi</i> Fisch. et Mey., <i>Celtis glabrata</i> Stev. ex Planch. տեսակներ մասնակցությամբ՝ <i>Astragalus</i>, <i>Acantholimon</i>, <i>Acanthophyllum</i>, <i>Orobrychis cornuta</i> (L.) Desv., <i>Salvia dracocephaloides</i> Boiss., <i>Thymus kotschyanus</i> Boiss. et Hohen. 11 Օղիղոտ-էնեմլային, մասնակցությամբ՝ <i>Artemisia fragrans</i> Willd., <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad., <i>Capparis spinosa</i> Willd., <i>Ceratoideae papposa</i> Botsch. et Kohn., <i>Atraphaxis spinosa</i> L., <i>Rhamnus pallasi</i> Fisch. et Mey., <i>Tanacetum argyrophyllum</i> (C. Koch) Tzvel., <i>Poa bulbosa</i> L., <i>Bromus</i>, <i>Aegilops</i>, <i>Eremopyrum</i>, <i>Alyssum</i>, <i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Desv. |
|---|--|

Նկար 13. Բնական բուսածածկի տիպեր

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

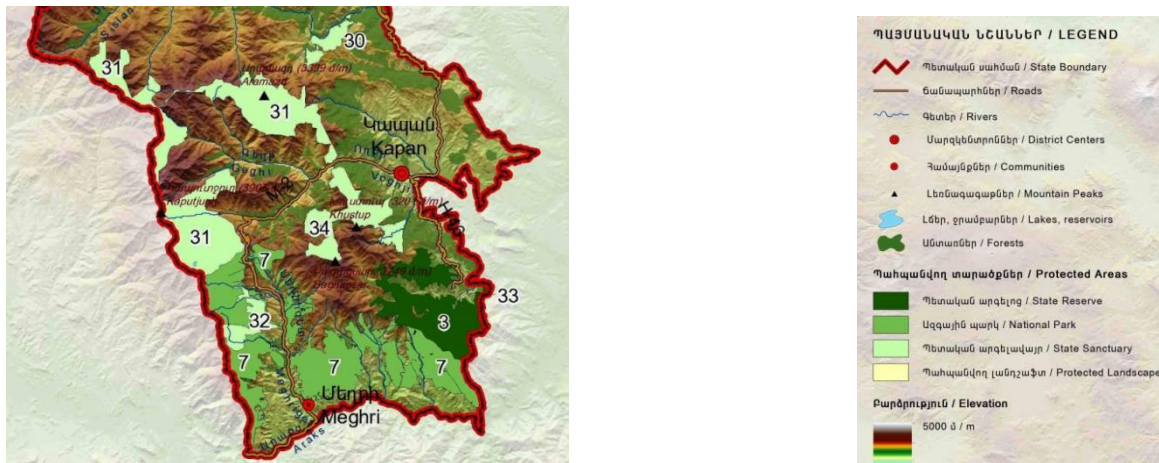
Order	Family	Genus	Species	Հայերեն անվանումը	Անգլերեն անվանումը		IUCN Red Data List
				Լայնականջ ոզնի	Erinaceus (Hemiechinus) auritus		
Insectivora	Soricidae	Neomys	teres	Կուտորա / Ջրային սրբնչակ	Transcaucasian water shrew	LC	EN B1a+2a
Chiroptera	Rhinolophidae	Rhinolophus	euryale	Հարավային պայտաքիթ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

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

3.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ Լեռնաձորի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի “Մալկես” տեղամասի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Բուն հանքերնական տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում: Այստեղ համապատասխան մասնագետների

ուսումնասիրությամբ չեն արձանագրվել ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների աճելա և ապրելավայրեր:



Պետական արգելոցներ
 3 “Շիկահող”
 Ազգային պարկեր
 7 “Արևիկ”

Պետական արգելավայրեր
 30 “Գորիսի”
 31 “Զանգեզուրի”
 32 “Բողաքարի”
 33 “Սոսու պուրակ”
 34 “Խուստուլի”
 35. “Սև լիճ”

Նկար 14. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

<<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 25711.5959հա, 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: Սուսու 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, բեզուարյան 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>>

<<Ձանգեզուր>> կետուրտային համալիր>> ՊՈԱԿ-ի ստեղծման հետ միասին ստեղծվել է «Խուստուփ» պետական արգելավայր մ/ճ: Այն զբաղեցնում է 6946.74 հա 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 մերձալպյան տիպի լանդշաֆտը: Տարածքը, համաձայն ՀՀ կառավարության 2 հուլիսի 2015 թվականի N 731-Ն որոշման, կազմում է շուրջ 31211.9հա: 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» պետական արգելավայրը կազմավորվել է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2001 թվականի հոկտեմբերի 12-ի «Սև լիճ» պետական արգելոցի կարգավիճակը փոփոխելու մասին» N 976 որոշմամբ:

Արգելավայրը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Սյունիքի մարզում՝ Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակի Մեծ Իշխանասար հրաբխային կոնի մերձկատարային մասում, 2670 մետր բարձրության վրա: Նրա տարածքն ընդգրկում է սառցադաշտային ծագման Սև լիճը (200 հա մակերեսով) և առափնյա մերձալպյան մարգագետնային էկոհամակարգերը 40 հա մակերեսով): Արգելավայրի կազմավորման հիմնական նպատակը Սև լճի ջրային և նրա հարակից ցամաքային էկոհամակարգերի, բուսական ու կենդանական աշխարհի պահպանությունն ու կայուն օգտագործումը, Սևանա լճի իշխան և բեղլու ձկնատեսակների արհեստական վերարտադրության համար անհրաժեշտ ձկնային պաշարի աճեցումն ապահովելն է:

Վերը թվարկված հատուկ պահպանվող տարածքներից հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող ԲՀՊՏ-ն շրջակա միջավայրի նախարարության «Խաստափ» պետական արգելավայրն է, որը գտնվում է հայցվող տարածքի 2.8 կմ հեռավորության վրա. իսկ «Արևիք» ազգային պարկը և «Զանգեզուր» պետական արգելավայրերը տարածքից գտնվում են համապատասխանաբար՝ 6կմ. հարավ և 8.5կմ հյասիս-արևելք:

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» ռեիլեֆի 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 սկունքներում, 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. ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ



Նկար 13.

4.1.2.2 Սյունիքի մարզի սոցիալ տնտեսական բնութագիրը

Տարածքը	4 506 քառ. կմ
Հայաստանի Հանրապետության տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը, %	15.2
Համայնքներ, 2023թ. տարեկգրի դրությամբ	7
Քաղաքներ	7
Գյուղեր	132
Բնակչության թվաքանակը 2023թ. տարեկգրի դրությամբ այդ թվում՝ քաղաքային գյուղական	134.6 հազ. մարդ 90.2 հազ. մարդ 44.4 հազ. մարդ

ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2022թ.,%	4.5
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2022թ.,%	67.0
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր այդ թվում` վարելահողեր	306 003.6 հա 43 860.4 հա

Սյունիքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի հարավում: Այն հյուսիսից սահմանակից է Վայոց ձորի մարզին, հարավից պետական սահմանով` Իրանին, արևմուտքից և արևելքից` Ադրբեջանին: Սյունիքի մարզը զբաղեցնում է Զանգեզուր բնաշխարհի տարածքը, որը ներառում է Որոտան, Ողջի գետերի վերին ու միջին հոսանքների ավազանը և Զանգեզուրի` Մեծ Կովկասից հետո Հարավային Կովկասում ամենաբարձր լեռնաշղթայի, արևելյան լանջերը: Սյունիքի մարզը, գրավելով ռազմավարական և աշխարհաքաղաքական նշանակության կարևոր դիրք, ունենալով բնահումքային հարուստ պաշարներ, արտադրական մեծ ներուժ և հանդիսանալով հանրապետության ամենախոշոր վարչական ու տնտեսական մարզերից մեկը, միաժամանակ մնում է համեմատաբար քիչ բնակեցված և տնտեսապես թույլ յուրացված, ինչը մասամբ պայմանավորված է մայրաքաղաքից ունեցած մեծ հեռավորությամբ և տրանսպորտային հաղորդակցության այլընտրանքային միջոցների բացակայությամբ:

2022թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ոլորտների տեսակարար կշիռները ՀՀ տնտեսության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են Մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները ՀՀ համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն` 18.8%,
- գյուղատնտեսություն` 6.4%,
- շինարարություն` 8.9%,
- մանրածախ առևտուր` 2.1%,
- ծառայություններ` 1.6 %,

Մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողն արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ոլորտներն են:

Մարզի արդյունաբերության հիմնական ոլորտը հանքարդյունաբերությունն է, սննդամթերքի 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 և մանր եղջերավոր կենդանիների բուծում) մեջ:

Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային և էլեկտրատրանսպորտով (ճոպանուղի):

Մարզի տարածքով է անցնում Հայաստանն Իրանին կապող ավտոմայրուղին, որն էական դեր ունի մարզի տնտեսության զարգացման գործում:

2010թ.-ից գործում է 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:

Մարզկենտրոն Կապան քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 41.3 հազ. մարդ) գտնվում է Խուստուփ լեռան ստորոտում (3 201 մ), Երևանից 301 կմ հեռավորության վրա:

Տնտեսության առաջատար ոլորտն արդյունաբերությունն է, ընդհանուր ծավալում գերակշռողը հանքարդյունաբերությունն է, որից կարևորագույններն են գունավոր և ազնիվ մետաղների արդյունահանումը: Որոշակի տեսակարար կշիռ ունեն նաև մշակող արդյունաբերությունը (սննդամթերքի, մանածագործական արտադրատեսակների ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների, այլումինե և մետաղապլաստիկ իրերի, բնափայտի մշակման ու փայտե արտադրատեսակների, կահույքի և էլեկտրական արտադրության) և էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը:

Քաջարան քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 6.9 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 326 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 25 կմ: ՀՀ գունավոր մետալուրգիայի կենտրոնն է՝ պղնձի և մոլիբդենի հզոր հումքային բազա հանդիսացող հազվագյուտ հանքավայրի շահագործման հիման վրա: Տնտեսության հիմնական և առաջատար ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է: Քաղաքի տնտեսության մեջ իր բաժինն ունի նաև մշակող արդյունաբերությունը, որում առանձնանում են սննդամթերքի և պատրաստի մետաղե արտադրատեսակների արտադրությունը: Քաջարանում է գտնվում ՀՀ ամենամեծ՝ Ջանգեգուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատը:

Գորիս քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 19.5 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 236 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 65 կմ: Տնտեսության հիմնական ճյուղն արդյունաբերությունն է: Հիմնականում զարգացած են էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը, սննդամթերքի, մանածագործական արտադրատեսակների, կարի, այլումինե և մետաղապլաստիկ իրերի, բնափայտի մշակման ու փայտե արտադրատեսակների և էլեկտրասարքավորանքի արտադրությունները:

Միսիան քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 14.2 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 201 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 110 կմ: Տնտեսության ծավալում գերակշռողն էլեկտրաէներգիայի արտադրությունն է, որոշակի տեսակարար կշիռ ունեն նաև այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների և սննդամթերքի արտադրությունները:

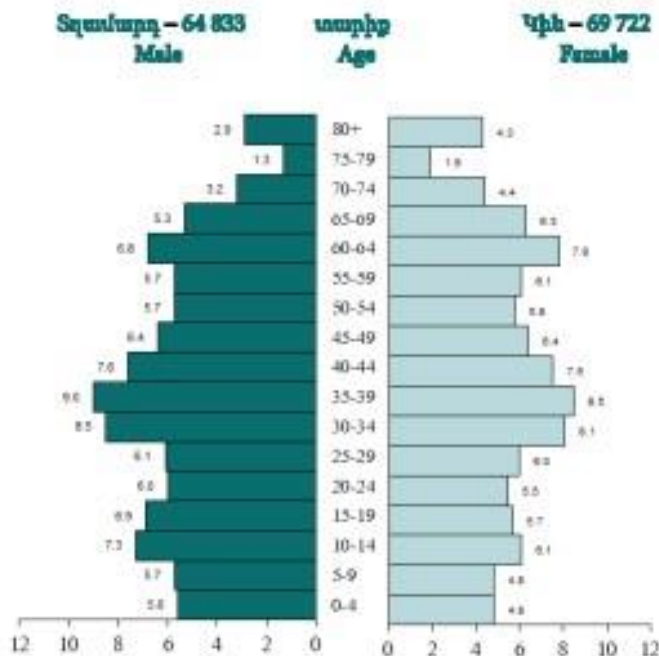
Դաստակերտ քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 0.3 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 221 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 130 կմ: Աշխատանքներ են տարվում պղնձի և

մովիբրենի հանքերը վերագործարկելու համար: Դաստակերտը բնակչության թվաքանակով ՀՀ ամենափոքր քաղաքն է:

Մեղրի քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 4.1 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 376 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 75 կմ: Տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը մշակող արդյունաբերությունն է: Որոշակի տեսակարար կշիռ ունեն էլեկտրաէներգիայի և մրգերի պահածոների ու հյութերի արտադրությունը: Գյուղատնտեսության հիմնական ուղղություններից է խաղողի սեղանի տեսակների և մերձարևադարձային պտուղների մշակությունը: Մեղրու նուրը, թուզը հայտնի են ոչ միայն Հայաստանում, այլ դրա սահմաններից դուրս: Վերջին շրջանում այստեղ սկսել են աճեցնել նաև կիվի, ֆեյխուա, բանան և պիստակ:

Ագարակ քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 3.9 հազ. մարդ), գտնվում է Երևանից 388 կմ հեռավորության վրա, մարզկենտրոնից՝ 87 կմ: Տնտեսության առաջատար ոլորտը հանքարդյունաբերությունն է, որից կարևորագույնը գունավոր մետաղների արդյունահանումն է: Քաղաքի տնտեսության զարգացումը կապված է պղնձամովիբրենային արտադրության հետ: Ագարակում են գտնվում Հայաստան-Իրան սահմանային և մաքսակետերը: Ագարակ քաղաքը ՀՀ ամենահարավային բնակավայրն է և ՀՀ հարավային դարպասը: Այն ունի ռազմավարական մեծ նշանակություն:

ՍՅՈՒՆՈՒԹԻ ՄԱՐԶԻ ՄՇԱԿԱՆ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՄԵՌԱՏԱՐԴԱՅԻՆ ԲՈՒՐԳԸ,
2023թ. հունվարի 1-ի դրությամբ
AGE AND SEX PYRAMID OF SYUNIK MARZ DE JURE POPULATION,
2023 as of January 1



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
516277.0	441156.5	43719.9	29942.5	1458.3

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՝	516277.2	519102.1	102.8
հանքագործական արդյունաբերություն և բաց հանքերի շահագործում	441156.5	444017.0	104.9
Մշակող արդյունաբերություն, որից՝	43719.9	43684.3	99.4
անդամների արտադրություն	37480.5	37428.6	98.6
խմիչքների արտադրություն	500.5	600.9	122.4
մանածագործական արտադրատեսակների արտադրություն	67.2	70.9	87.6
հագուստի արտադրություն	89.1	89.1	87.7
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	2910.6	2824.7	88.7
պատրաստի մետաղե արտադրատեսակների արտադրություն, բացի մեքենաներից և սարքավորանքից	1606.1	1625.1	212.3
Մեքենաների և սարքավորանքի նորոգում և տեղափոխում	386.7	386.8	110.2
էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	29942.5	29942.5	78.1
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1458.3	1458.3	111.3

Մարզի տարածքով է անցնում Հայաստանի 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:

Մարզի տարածքում գործող կրթական հաստատությունների քանակը հետևյալն է:

Նախադպրոցական հաստատություններ	53
Հանրակրթական ուսումնական հաստատություններ	117
Երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցներ, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոններ	17
Պետական նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական	5
Պետական միջին մասնագիտական ուսումնական	7
Պետական բարձրագույն ուսումնական	2
Պետական բարձրագույն ուսումնական հաստատության մասնաճյուղ	2
Ոչ պետական բարձրագույն ուսումնական	1

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: Որոտանի կիրճում են գտնվում Տաթևի ՀԷԿ-ը՝ Որոտանի ՀԷԿ-երի կասկադի առաջնեկը և Շամբի ջրամբարը, որտեղից 18 կմ երկարությամբ թունելով ջուրը հասնում է Տաթևի ՀԷԿ-ի տուրբիններին: 2012թ. գործարկվեց Հին Խնձորեսկի երկու ձորափը (Ղանդունցնովու Ներքին թաղը) իրար միացնող իր տեսակի ու չափի մեջ եզակի կախովի կամուրջը: Կամուրջը հսկա ձորի մի ափից մյուսը ձգվում է ավելի քան 160 մետր: Բարձրությունն ամենախոր տեղում 63 մ է: Մարզի պատմամշակութային հուշարձանների մեջ հայտնիներից են Բաղաբերդի, Հալիձորի, Որոտանա բերդի ամրոցները, Տաթևի, Որոտանա, Բղենուվանքերը, Վահանավանքի և Երիցվանքի վանական համալիրները, Աղիտուի դամբարանային հուշարձանը, Միսիանի նեոլիթի ժամանակաշրջանի դամբարանաբլուրը, Մեղրի քաղաքի փոքր թաղի եկեղեցին և քաղաքի պաշտպանական նշանակության Միսիան քաղաքից 3.2 կմ դեպի հյուսիս գտնվում է «Ձորացքարեր» հուշարձանախումբը, որը հայտնի է նաև Քարահունջ անունով: Այն մեզալիթյան դարաշրջանի (Ք.ա. II հազարամյակ) ծնունդ 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, պեռլիտի և դիատոմիտների պաշարներ):

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 Ջանգեզուրի 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.Աբիլը՝ 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 ասարածքում են եղել պատմական հիշատակություն ունեցող հետևյալ բնակավայրերը. Քաջարանց /Կաճաճուտ/, Վերին Հանդ /Բանիս/. Ողջի. Արալըղ/Արալեզ// գյուղերը; Բաղաբերդ, Զևա, Բաղակու քար, Աչաղու բերդերն ու ամրոցները:

Տնտեսություն: Տնտեսության հիմնական ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է; Քաղաքում գործում է Հայաստանի խոշորագույն արդյունաբերական ձեռնարկություններից մեկը՝ „Ջանգեզուրի 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 սանմաքրման աշխատանքները և „Հայաստանի էլ ցանցեր,, ՓԲԸ Քաջարանի մասնաճյուղը; Քաղաքում իրականացվում է նաև գազամատակարարումը, 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 առնչվող ծրագրեր, և որի շրջանակներում մշտապես աջակցում է Քաջարանի բժշկական կենտրոնի վերազինման և բուժսպասարկման 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, Քյուրդիքյանո, Դիլլաբ 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 Դիլլաբ-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 ավազակոպճգլաքարային երևակման տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել են համայնքի բնակիչներին: Նախնական գնահատման հայտին կից տրամադրվում է նաև հանրային քննարկումների արձանագրությունը:

Հանքավայրի տարածաշրջանը հարուստ է պատմության, մշակութային հուշարձաններով, Տաթևի վանական համալիր, Տաթևի Մեծ անապատ Ջորաց քարեր (Քարահունջ), Վերիշենի գյուղի հնագույն դամբարանները (մ.թ.ա. 1-ին հազարամյակ), 4-5-րդ դարերի եկեղեցի, 10-20-րդ դարերի քարայր կացարաններ, 1509թ. խաչքար, 17-18-րդ դարերի եկեղեցի, 4-5-րդ դարերում կառուցված սբ Հռիփսիմե եկեղեցին, 17-18-րդ դարերին կառուցված Նորակնունք եկեղեցին: Բղենո Նորավանք, Անգեղակոթի հնագիտական հուշարձանները՝ քարեդարյան հնագույն քարայր բնակատեղի, "Վարդան Ջորավար" սրբավայրը, ինչպես նաև սբ Ստեփանոս կամ Պատիկ, սբ Հազարափրկիչ, սբ Վարդան, սբ Աստվածածին, ծաղկի Սուրբ, Սառենց Սուրբ եկեղեցիներն ու մատուռները, Աղիտուի մահարձան, Թանահատի վանք, Միսիանի Սբ. Գրիգոր Լուսավորիչ եկեղեցի, Որոտնաբերդ, Հին Խնձորեսկ

▪ 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	Հ	1
2			ԱՄՐՈՑ «ՇԼՈՐՈՒՏ»	միջնադար	Վերին Հանդ թաղամասից 1-1.5 կմ հս, Շլորուտ գյուղատեղիի մոտ, «Շիրմաք» հանդամասի մերձակայքում	Հ	2
3			ԱՐՁԱՆ «ՀԱՆՔԱԳՈՐԾ»		Հանքագործների մշակույթի պալատի մուտքի աջ կողմում	Հ	3
4			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՇԼՈՐՈՒՏ»	5-13 դդ.	Վերին Հանդ թաղամասից 1 կմ հս	Հ	4
	4.1		Գերեզմանոց	միջնադար	գյուղատեղիի աե եզրին	Հ	4.1
5			ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՐՎԱԾՆԵՐԻՆ			Տ	5

8.38 ԼԵՌՆԱՁՈՐ գյուղ

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Էնեոլիթ-վաղ բրոնզի դար	գյուղի գոմերի տարածքում	Հ	1
	1.1		Դամբարանադաշտ	Ք.ա 4 հազ. վերջ-3 հազ. կես		Հ	1.1
2			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	10-18 դդ.	Կաթնառատ գյուղատեղիից 2 կմ հս-աե	Հ	գյուղատեղիի Հին Փիրմազրա (2)
3			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	10-20 դդ.	Կաթնառատ գյուղատեղիից 4 կմ հվ-աե, անտառապատ ձորալանջին	Հ	նախկին Բողաջղ 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 ԼԵՌՆԱՁՈՐ»	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		ԴԱՍԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2 հազ. կեսեր	գյուղի տարածքում	Հ	7
8		ԴԱՍԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 7-6 դդ.	գյուղի առ մատույցներում, Կապան-Քաջարան ճանապարհի եզրին	Հ	8
9		ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒ Մ ՋՈՂԱԾՆԵՐԻՆ	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:

Մինևույն ժամանակ ընկերությունը պարտավորվում է գործել համաձայն կառավարության որոշումներով հաստատված կարգի՝ աշխատանքների ընթացքում որևէ հուշարձանի կամ մշակութային արժեքի հանդիպելու ժամանակ աշխատանքները պետք է դադարեցվեն և տեղեկացվեն մշակութային ժառանգությունն ուսումնասիրող մասնագետներին Շինարարական աշխատանքները չեն կարող վերսկսվել մինչև տվյալ տարածքները չպեղվեն և սահմանված կարգով չտրվի գրավոր թույլտվություն:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ

ԿԱՆԽԱՏԵՄՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Նախատեսվող հանքարդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում որոշակի տեխնաժին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, մակերևութային ջրերի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Մթնոլորտային օդ.

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի արտանետումները կապված կլինեն միայն 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:

Ջրային ավազան.

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման և 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 10-12մ գետի և խրամի միջև՝ խառնուրդի արդյունահանման ընթացքում բնական հոսքի ռեժիմը չխաթարելու ու գետի ջրերը հնարավոր պոտորումից 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:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում խմելու և կենցաղային նպատակով օգտագործվելիք ջուրը կվերցվի «Քաջարան համայնքի կոմունալ տնտեսություն» ՓԲԸ-ից, որի հետ կնքվել է նախնական պայմանագիր, իսկ տեխնիկական ջուրը կվերցրվի Ողջի գետից, որի համար, հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց հետո, ընկերությունը շրջակա միջավայրի նախարարությունից կստանա ջրօգտագործման թույլտվություն:

Հողային ծածկույթ.

Տեղամասի սահմաններում մակաբացման շերտը բացակայում է: Քանի, որ հանքավայրի պաշարները վերականգնվող են հանքավայրի շահագործումից հետո բացահանքի

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: 110մ հեռավորությամբ անցնում է Մ-2 («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:

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

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

5.1 Արտանետումները մթնոլորտ

Բացահանքի աշխատանքից կարող է տուժել գյուղատնտեսական, անասնապահական աշխատանքները: Իսկ ուժեղ քամիներից կմեծանա աղտոտված տարածքները, կարող է խախտվել սանիտարական նորմերը, որից կտուժի նաև բնակչությունը: Միջոցառումներ են նախատեսվում շրջակա միջավայրի աղտոտվածությունը նվազեցնելու ուղղությամբ:

Անհրաժեշտ է կատարել համալիր միջոցառումներ օդային ավազանի պահպանման համար:

Կատարված է հաշվարկներ հետևյալ հերթականությամբ՝

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

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

1. ավտոտրանսպորտը
3. բարձրան աշխատանքները

5. 1. 1 Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

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

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

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

C_2 - 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C_3 - 0.9 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C_4 - 1.2 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

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

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

n - 15, երթերի թիվը

L - 5 կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 2, մեքենաների քանակը,

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

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

F - 8մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_1 = \frac{1.3 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.8 \times 0.01 \times 2 \times 5 \times 1450}{3600} + 1.2 \times 1.1 \times 0.8 \times 0.004 \times 8 \times 15/3600$$

$$Q_1 = 0.038 \text{ q/վրկ}$$

5. 1. 2 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.

V_1 - արտանետվող գազի քանակը, մ³/ վրկ

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

w_0 = գազաօդային խառնուրդի ելքի արագությունը, 2մ/վրկ ավտոինքնաթափից արտանետումների դեպքում՝

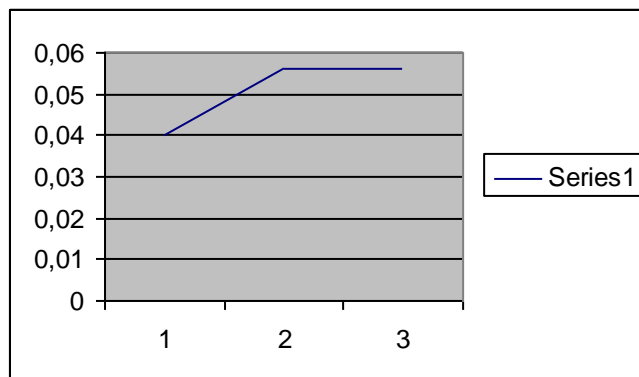
$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.1^2}{4} \times 5 = 0.04, \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

Բուլդոզերի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով՝

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

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 քանու վտանգավոր ուղղություն բնակավայրի նկատմամբ:
 Քանու ուղղությունը և արագությունը կարող են փոփոխվել օրվա ընթացքում
 ջերմաստիճանի և ռելիեֆի հետ կապված գործոններից:
 Քանու 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 քանու վտանգավոր միջին արագությունը 0.72 մ/վրկ է:

5. 1. 3 Օղի 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.

Օղի 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

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

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

m -արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է՝

1

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

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

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

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

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

ածխածնի օքսիդի համար

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{25.32} = 0.000014 \text{ գ/վրկ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{25.32} = 0.0000043 \text{ գ/վրկ}$$

մրի համար

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{25.32} = 0.0022 \text{ գ/վրկ}$$

ածխաջրածինների համար

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 1}{25.32} = 0.00014 \text{ գ/վրկ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M₁ - ը ածխածնի օքսիդի համար

M₂ - ը ազոտի երկօքսիդի համար

M₃- մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000014 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00007 \text{ մգ/մ}^3$$

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000043 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000022 \text{ մգ/մ}^3$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0022 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.011 \text{ մգ/մ}^3$$

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 օդերևույթաբանական պայմաններում, որի ժամանակ C_m -ը հասնում է առավելագույնի որոշվում է՝

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

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

$$5 - 1$$

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

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 0.8 մգ/մ^3

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.011 մգ/մ^3

մրի համար՝ 0.15 մգ/մ^3

Օդափոխման համար միջոցառում չի նախատեսվում, քանի որ գերազանցում չկա:

Փոշեն ստեղծման նպատակով նախատեսվում է միայն բացահանքի ճանապարհների և փոշեառաջացման օջախների (մոտեցող ավտոճանապարհը) ջրում:

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO_2) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO_2 -ի:

Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$E_{\text{SO}_2} = 2 \sum k_s b, \text{ որտեղ՝}$$

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 22 տ/տարի

$$\text{SO}_2 = 2 \times 22 \times 0.002 = 0.088 \text{ տ/տարի կամ } 0.016 \text{ գ/վրկ:}$$

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

5.2. Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքում աշխատող տեխնիկան և ավտոտրանսպորտը:

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

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, նախալեռնաթեքվածքային, ձորակներով մասնատված ռելիեֆը, բացահանքի փոքր արտադրողականությունը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր: Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է բնակելի տարածքները հեռու են Ամենամոտ բնակավայրը՝ Լեռնաձոր բնակավայրը գտնվում է հանքավայրից 1.2կմ հեռավորության վրա:

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

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

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

Որտեղ՝

$LA_{էկվ}$ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, $LA_{էկվ} = 90$ դԲԱ

$\Delta LA_{հեռ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված -

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

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

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

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

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

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

5.3 Տնտեսական վնասների գնահատումը

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների: Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 27.05.2015 N764-Ն որոշման:

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$V_S = Z_{Uq} + Q_{Uq} + O_{Uq},$$

որտեղ՝

V_S -ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ,

Z_{Uq} -ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն որոշման համաձայն.

Ձագը՝ ջրային ռեսուրսներին՝ հանքարդյուրնահանման աշխատանքների ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով վնաս չի պատճառվի քանի որ անմիջական ազդեցության գոտում բաց ջրային ավազաններ չկան և աշխատանքների ընթացքում բացառվում է որևէ ջրերի արտահոսք:

Օսգ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն:

Մթնոլորտային օդ վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատում

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

Տնտեսական վնասը հաշվի է առնում՝

- բնակչության առողջության վատթարացման հետ կապված ծախսերը,
- գյուղատնտեսությանը, անտառային և ձկնային տնտեսություններին հասցված վնասը,
- արդյունաբերությանը հասցված վնասը:

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ”-ի

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

$U = \sum_{i=1}^n \Phi_{ij} \sum_{j=1}^m \Psi_{ij} C_{ij}$, որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, $\sum_{i=1}^n \Phi_{ij}$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի անշարժ աղբյուրների համար գործակիցը կկազմի.

$$C_{ij} = \sum_{i=1}^n (U_{ij}) C_{ij}$$

որտեղ՝

U -ն աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսն է,

j -ն աղտոտման գոտու մասի համարն է,

n -ն U -ի մեջ մտած տարածքների տարատեսակների ընդհանուր թիվն է:

Անկազմակերպ ցածր աղբյուրների (աղբավայրեր, պահեստներ, հանքավայրեր) դեպքում C_{ij} -ի արժեքը որոշելիս որպես ակտիվ աղտոտման գոտի ընդունվում է անկազմակերպ աղբյուրի սահմանից 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող գոտու մակերեսը:

Աղտոտման գոտու մակերեսը.

$$U = \pi R^2 = 1 \text{ կմ} \times 1 \text{ կմ} \times 3.14 = 3.14 \text{ կմ}^2 \text{ կամ } 314 \text{ հա}$$

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երեք մասից.

- 0.5 հա հանքավայրի տարածքը. $\tau_{\phi i} - 4$,
- Ազդեցության գոտում առկա բնակավայրերի տարածքը (Լեռնաձոր բնակավայր), հաշվարկված ըստ Գուզլ քարտեզի՝ 9 հա,

Աղտոտման գոտու հողերը կազմում են այլ հողեր, և ընդունվում է 0.1

$$\tau_q = 0.5 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + 9 : 314 \times 10 + (314 - 0.5 - 9) : 314 \times 0.25 = 0.55$$

Փց-ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն $\Phi g = 1000$ դրամ:

Վi -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

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

Քi գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\text{Քi} = q (3 \text{ SUi} - 2 \text{ ՄԹՄi}), \text{ SUi} > \text{ՄԹՄi} (2)$$

որտեղ՝

ՄԹՄi -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

SUi -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $\text{Քi} = \text{SUi}$

q = 1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q = 3՝ շարժական աղբյուրների համար:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքային տեխնիկայի և տրանսպորտային միջոցների շահագործման ընթացքում առաջացող դիզելային վառելիքի արտանետումները հաշվարկվել են բացահանքի սահմաններում, որպես հարթակային անշարժ աղբյուր, տնտեսական վնասի որոշման ժամանակ նույնպես հաշվարկը կատարվել է անշարժ աղբյուրների համար:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 8.1-ում: Արտանետումների քանակները վերցվել են 5.1.2 աղյուսակից :

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները,			Վ	Շq	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ $U = \tau_q \Phi g \sum \text{Վi}\text{Քi}$
	Si	q	Քi=Si x q			
Հանքային փոշի	0,205	1	0,205	10	0.55	11275
Ածխածնի օքսիդ	0.13	1	0.13	1	0.55	715
Ածխաջրածիններ	0.03	1	0.03	3.16	0.55	521

Ագոտի երկօքսիդ	0.22	1	0,22	12.5	0. 55	15125
Պ.Մ. /մուր/	0.023	1	0.023	41.5	0. 55	5250
Ծծմբի երկօքսիդ	0.0232	1	0.0232	16.5	0. 55	2105
Ընդամենը						34991

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 34991 դրամ:

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասների գնահատումը

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. 92Ն որոշմամբ հաստատված կարգի:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 4,41հա:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \sigma_{z\text{v}} + A_{\text{vz}} + \sigma_{\text{nu}}$$

Որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է,

$\sigma_{z\text{v}}$ -ն վնասված տարածքի ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերն են, տեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի գումարը կազմում է

$$181.2 \text{ հա} \cdot \text{դրամ}$$

A_{vz} -ն տարածքի ընդհանուր գույքային արժեքը

$$0,5 \text{ հա} \times 16,7 = 8,35 \text{ հա} \cdot \text{դրամ}$$

σ_{nu} – ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերը որոշվել են ըստ մասնագիտացված կազմակերպության կողմից իրականացվող նույնանման աշխատանքների արժեքի և կկազմեն՝

$$1 \text{ հա համար } 12,2 \text{ հա} \cdot \text{դրամ}, \text{ ուստի } 0,5 \text{ հա համար կկազմի } 6,1 \text{ հա} \cdot \text{դրամ}$$

Այսպիսով, հանքավայրի շահագործման արդյունքում հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$Ա = 181,2 + 8,35 + 6,1 = 195,7 \text{ հա} \cdot \text{դրամ}$$

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը չի հաշվարկվում, քանի որ տարածքը գտնվում է գետի ողողահունում, այլ հողեր են և գյուղատնտեսական նպատակներով երբևէ չի օգտագործվել:

Ընդամենը հանքի շահագործման արդյունքում տնտեսական վնասը կկազմի (մթնոլորտային օդի և հողի վնասի համագումարը)՝

$$34991 + 195700 = 230691 \text{ դրամ:}$$

5.4 Ընդերքօգտագործման և արդյունաբերական թափոններ

Հանքավայրերի արդյունահանման ընթացքում, համաձայն «Թափոնների մասին» օրենքի 4-րդ հոդվածի ընդերքօգտագործման թափոններ են համարվում՝ մակաբացման

ապարները (V դասի թափոն), որոնք նախագծվող տեղամասի սահմաններում բացակայում են:

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

Նավթամթերքները պահվելու են բացահանքի արտադրական հրապարակում հատկացված տեղում /բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ/: Վերջինիս հատակը բետոնապատվում է և տրվում համապատասխան թեքություն, որը կապահովի արտահոսված նավթամթերքի 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:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝ 0,15տ/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՝ 0,12տ/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:

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի
մնացորդներ՝ 0.2տ/տարի:

Դասիչ՝ 5410030302033

Բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ:

Բնութագիրը՝ Հրդեհապայթյունավտանգ է:

Թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով:

- Բանեցված դոզաձածկաններ՝ 0.3 տ/տարի:

Դասիչ՝ 5750020213004

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

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

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

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

Օգտագործված յուղերը ու քսուկները հավաքվում և պահվում են առանձին տարրաների մեջ:

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

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝ 0.07տ/տարի:

Դասիչ՝ 92110100 13 012

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

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունոնակ 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:

Մետաղաջարդոն

Ձեռնարկության շահագործման արդյունքում առաջանում են տեխնիկայի, սարքավորումների, նրանց հանգույցների մաշվածության, ջարդման պատճառով, սև մետաղի ջարդոն, որը կկուտակվի այդ նպատակով հատուկ առանձնացրած հարթակում և պարբերաբար կտեղափոխվի վերամշակման գործարաններ :

Չտեսակավորված սև մետաղներ պարունակող թափոնները (այդ թվում թուջի և/կամ պողպատի փոշի), պատկանում են վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր 35131100 01 00 4: Չնայած որ համաձայն նույն ցանկին, այս ծածկագրի տակ նշված սև մետաղի թափոնները վերաբերվում են մետաղամշակման, գլոցվածքի արտադրությանը և սպառմանը: Տարեկան հաշվարկվում է 0.2տ մետաղաջարդոն:

- Կենցաղային աղբ

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, սովարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասը և այլն: Տեսակարար կշիռը՝ 0.25 տ/մ³:

Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար:

8 աշխատողների հաշվարկով կառաջանա 2,4 մ³/տարի կամ 0.6տ/տարի կենցաղային աղբ, որը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետեր:

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

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

5.5 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է: Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

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

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:

Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

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

Տիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով

տեխնիկա- տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան սարքին խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրված է տեղի բնակիչներից:

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

Ընկերությունն իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը: Նախատեսվող տարեկան 450հազ. դրամ ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե, ինչպես նաև անհրաժեշտության դեպքում տրամադրել տեխնիկա, խիճ. ավագ:

**6.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ**

Հանքավայրի տարածքում բացակայում է բուսականությունը, գետային ցանցերը, շինարարական կառույցները և հուշարձանները:

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ կառաջանան փոշեառաջացման օջախներ և ռելիեֆի փոփոխություն: Բացահանքի շահագործման ժամանակ բնապահպանական միջոցառումներից նախատեսվում են.

- Աշխատանքների ընթացքում բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տեղամասերից դուրս:

- Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները վարել բացառապես գոյություն ունեցող ճանապարհներով, անհրաժեշտության դեպքում բարելավել այն:

- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին (օրեկան 2 անգամ):

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

- Դիզելային շարժիչներով աշխատող լեռնատրանսպորտային սարքավորումների վրա խլացուցիչների և արտանետվող գազի հոսքի վրա գոտիչների տեղադրում՝ թունավոր խառնուրդների չեզոքացման համար

- տեխնիկայի կայանման վայրերում ավազի կամ մանրախճի փոում հողային ռեսուրսների մեջ արտահոսքը կանխելու նպատակով:

- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում արևից և անձրևներից պաշտպանված ծածկի տակ, տակդիրների վրա: Այդ տարածքին տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստեղծվելու դեպքում՝ երկրորդական վերամշակման համար:

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

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

- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:

- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ գուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով:

- 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 բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը.

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

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը.

ե) Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում առանձնացնել տվյալ պահպանվող գոտին:

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

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար /առանց մոնիտորինգի գումարների/ տարեկան կծախսվի 250000 դրամ գումար:

6.1 Մթնոլորտային օդ

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

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

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

Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան ծխագազերի վնասակար արտանետումների կլանիչներ:

6.2 Հողային ռեսուրսներ

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները կանոնակարգվում են՝ ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ. թիվ 1643-Ն որոշման պահանջների համապատասխան:

Քանի որ հանքավայրի պաշարները վերականգնվող են, բացահանքը կվերականգնվի ինքնուրոյն գետի վարարումների ժամանակ: Շահագործման ավարտից հետո նախատեսվում է աշխատանքային հրապարակի հարթեցում, որի մակերեսն է 600մ²: Կհարթեցվի նաև արդյունաբերական հրապարակը՝ 250մ², և ավտոճանապարհները 220մ² մակերեսով: Հարթեցման ընդհանուր մակերեսը կկազմի՝ 1070մ²/0.107հա/:

Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ:

Վերը նշված տարածքների լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները, կատարված ՀՀ կառավարության 18,08,2021թ. N 1352-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան տրված են ստորև:

Աշխատանքների արժեքի կառուցվածքը ներկայացվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \Sigma\text{Օ} + \text{Շ} + \text{Հ} + \text{Ծն} + \text{Ծմ որտեղ՝}$$

U – աշխատանքների արժեքն է

ՏՕ – ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների բոլոր միջոցառումների ծախսերի հանրագումարն է

Շ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված շահույթն է

Հ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված հարկերն են

Ծն - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերն են

Ծմ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մեղմացման միջոցառումների ծախսերն են:

Աշխատանքների արժեքի հաշվարկներն իրականացվում են՝ ընդգրկելով հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի աշխատանքների բոլոր միջոցառումների հետևյալ ծախսատեսակները՝

- 1) հիմնական բանվորների աշխատավարձը. Աղ. 1
- 2) նյութերի արժեքը. Աղ 2
- 3) մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը. Աղ. 3
- 4) հարկեր, աղ. 4
- 5) այլ ծախսեր, աղ. 4
- 6) անուղղակի ծախսերը, աղ. 4
- 7) նախագծման ծախսերը-չեն հաշվարկվել, քանի որ առանձին ռեկուլտիվացիայի նախագիծ չի ներկայացվում

Լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները տրված են 1 – 4 աղյուսակներում:

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

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Հարթեցում բուլդոզերով	դիզ. վառելիք	200	500	100. 0
	դիզ. յուղ	5	1800	9.0
	այլ քսուքներ	5	1800	9.0
Ընդամենը				118. 0

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տողություն, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.2	1	250.0	50.0
Բուլդոզերավար	0.2	1	250.0	50.0
Ընդամենը		2		100.0

Ամրոտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզիանվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի %-ը	Ամրոտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամրոտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	3600.0	10	360.0	40.0	4.0
Ընդամենը						4.0

Խախտված տարածքների հարթեցման աշխատանքների ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրա
Նյութեր	-	հազ. դրամ	118. 0
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	100. 0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	13.5
Ամրոտիզացիա	-	հազ. դրամ	4.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	235. 5
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	23. 5
Ընդամենը		հազ. դրամ	259.0
Չնախատեսված ծախսեր	10	հազ. դրամ	25.9
Ընդամենը		հազ. դրամ	284.9
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	28.5
Ամբողջը		հազ. դրամ	313.4
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	292.9

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո իրականացվելու է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա:

1հա տարածքի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ նյութերի ծախսերը

աղյուսակ 5

h/h	Նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը			
		ծախսը 1մ ³ լուծույթի պատրաստման համար, կգ/ մ ³	ծախսը 1հա-ի համար կգ/ հա	1կգ նյութի գինը, դրամ	1հա արժեքը Հազ. դրամ
1	Բենտոնիտային կավի փոշի	38	1900	50	95.0
2	Սերմեր	1.5	75.0	150	11.3
3	Միներալային պարարտանյութ (սելիտրա)	4.5	220.0	140	30,8
4	Տեխնիկական ջուր ընդամենը	955	47750.0	11	0.6 138.4
5	Տրանսպորտ. ծախսեր 15%				20.8
	Ամբողջը				158,5

1հա տարածքի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 6

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ 1հա վրա
Նյութեր	-	հազ. դրամ	158,5
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	15.0
Ընդամենը ուղղակի ծախսեր	-	հազ. դրամ	173,5
Անուղղակի ծախսեր	5	հազ. դրամ	8,5
Ամբողջը	-	հազ. դրամ	182,0
Շահույթ	10	հազ. դրամ	18,0
Լրիվ	-	հազ. դրամ	200.0

Կենսաբանական ռեկուլտիվացման ծախսը կկազմի

0. 107հա x 200 000 դրամ/հա = 21. 4 հազ. դրամ:

Ընդամենը լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝ 313.4+21. 4 = 334.8հազ.դրամ:

6.3 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 պոտորումից գերծ 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:

Բացահանքը խմելու և տեխնիկական ջրով ապահովվում է պայմանագրային հիմունքներով:

6.4. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆՂԱՆԱԿԱՆ 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 զրոյակա:

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: 110մ հեռավորությամբ անցնում է Մ-2 («Կապան-Քաջարան-Մեղրի-Իրանի սահման») միջպետական ճանապարհը:

6.5 Արտակարգ իրավիճակների, անբարենպաստ պայմանների և վթարային իրավիճակների հետևանքով առաջացող հնարավոր ազդեցությունների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ և ծրագրեր

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

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

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

զգալի բարձրացումներ:

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

I. Քամու արագության նվազում,

II. Անհողմություն, չոր եղանակ,

III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ: Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

1. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

2. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

Հակահրդեհային անվտանգություն.

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

Հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրաղբյուրների ճանապարհները և անցումները պետք է միշտ ազատ լինեն

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

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

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՝ 50մ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, 3-րդ կարգի /категорий/ լեռնային ապարների հանքավայրերի համար առանց պայթեցման աշխատանքների՝ արդյունահանման՝ սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50.0մ:

Քանի որ մոտակա Լեռնաձոր բնակավայրը գտնվում է 1.2կմ, ք. Քաջարանը 4,1կմ, Երևան-Մեղրի Մ-2 ավտոճանապարհի 110.0մ հեռավորության վրա՝ դրանց վրա հանքարդյունահանման աշխատանքների **ազդեցությունը կլինի զրոյական՝** հատուկ միջոցառումների անհրաժեշտություն չկա և չեն նախատեսվում:

7.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ 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 բնապահպանությունն 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:

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

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

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

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

Դիտակետերի հենակետային ցանցում ընդգրկված մթնոլորտային օդի, հողի նմուշառման դիտակետերի տեղադիրքը նշված է միասնական կոորդինատային համակարգով ներկայացված մշտադիտարկումների ծրագրի բաղկացուցիչ մաս

հանդիսացող հատակագիծ-հավելվածում: Այդ կետերի մասին տեղեկություններ կայացվում 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 օդի աղտոտման վերահսկման, համապարփակ գնահատման և մթնոլորտային օդի վիճակի կանխատեսման, ինչպես նաև հանրությանը մթնոլորտային օդի աղտոտման վերաբերյալ ընթացիկ և հրատապ տեղեկատվության տրամադրման նպատակով

պարբերական չափումներ՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ^3 , մրի համար՝ 0.15մգ/մ^3

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով, ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված 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

5. 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:

ՄՇՏԱՊԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ,	- 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,	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,	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Սակերևութային 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 գործիքային չափում	Ամսական մեկ անգամ



Նկար 16. Մշտադիտարկման կետերի սխեմատիկ քարտեզ

Մ-1 Բացահանանքի տարածքի՝ մթնոլորտային օդի, ջրերի, աղմուկի, թրթռոցի և նավթամթերքներով աղտոտման մշտադիտարկման կետ

Մ-2 Ճանապարհի շրջապատի հողային ծածկույթի, մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի կետ

Մ-3 Արտադրական հրապարակի մթնոլորտային օդի, նավթամթերքներով աղտոտման մշտադիտարկման կետ

Մ-4 Ողջի գետի ջրերի և ափերի մշտադիտարկման կետ

Մ-5 Վայրի բնության և կենսամիջավայրի դիտակետ

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 150.0 հազ.դրամ



Նկար 17. Նախագծվող տեղամասի հեռավորությունը մոտակա զգայուն կլանիչներից
Ք. Քաջարան 4.1կմ
Գ. Լեռնաձոր 1.2կմ
Մ-2 Կապան-Մեղրի մայրուղի 0.11կմ
գ. Ողջի 10-12մ

Օգտագործված գրականություն

1. СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно- сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
2. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД84 Н
3. Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկուլյց, 1999
4. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
5. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ
6. ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին>> օրենք ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476–Ն որոշում:
7. ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
8. << Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск:
9. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
10. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
11. ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տվյալներ
15. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
16. ՀՀ Սյունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
17. Միսիան համայնքապետարանի պաշտոնական կայք

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

Սույն 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:

ՀՀ ազգային օրենսդրությունը

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): “Հողերն աղտոտումից պահպանելու ընդհանուր պահանջների, հողն աղտոտող վնասակար նյութերի ցանկի և հողերի աղտոտվածության աստիճանի գնահատման տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին” (24.08.2006 թիվ 1277-Ն), “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” (02.1.2017 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:

Օրենքը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

“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 (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):

ՀՀ բնապահպանության նախարարը 25.12.2006 թ. N 430-Ն հրամանով հաստատել է «Ըստ վտանգավորության դասակարգված թափոնների ցանկը»:

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 արժեք ներկայացնող 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 (27.11.2006 թ.): «ՀՀ բույսական 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. N138 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 որակին 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:

-«Պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունների մասին» ՀՀ օրենք ՊՈԱԿ-ի կանոնադրություն

-«Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N 676-Ն որոշում,

-«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշում:

- Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը (1994թ.) և ՀՀ կառավարության 02.02.2006 թվականի N 160-Ն որոշումը,

- ՀՀ կառավարության 14.08.2008 թվականի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշումը,

- ՀՀ կառավարության 14.12.2017 թվականի «Հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջները և խախտված հողերի դասակարգումն ըստ ռեկուլտիվացման ուղղությունների սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006թ.մայիսի 26-ի N750-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1643-Ն որոշումը:

ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ. N675-Ն և 17.08.2017թ. N990-Ն որոշումները և «Ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերքօգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը հաստատելու մասին» 2021թ. նոյեմբերի 11-ի N1848-Ն որոշումը

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

ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ. N764-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ. 676-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ. 1733-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ. N1352-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ. N 22-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ. N 191-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ. N 1728-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 25.09.2014թ. N 1059-Ս որոշումը

ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ. N 1396-Ն որոշումը

ՇՄ նախարարի 15.10.2022թ. N 369-Ն հրամանը

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության <http://www.mnp.am/> համացանցային կայքում առկա ցանկով: Միջազգային համաձայնագրեր.

«Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)

«Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթոշունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար.)

«Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)

«Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա (CITES) (Վաշինգտոն)

Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)

«Համաշխարհային մշակութային և բնական ժառանգության պահպանության մասին» կոնվենցիա (Փարիզ.)

ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք)

«Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-ժանեյրո)

«Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին» կոնվենցիա (Ստոկհոլմ) (վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 2003թ. -ին)

«Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել):

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՝ վառելիքաքուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:	«ՄԱԼԿԵՍ» ՍՊԸ	ՀՀ նապահպանության 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	ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները: 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	«ՄԱԼԿԵՍ» ՍՊԸ	ՀՀ նապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին

<p>այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>2. Հողերի խախտում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքի և անօդազործելի պահեստամասերով</p> <p>4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>5. Սարքավորումների սպասարկման հետևանքով մակերևութային ջրերի աղտոտում</p> <p>6. Շրջակա միջավայրի</p>	<p>վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօդազործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</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 կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, 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 գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության</p>			<p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	---	--	--	---

	<p>աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>7. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p> <p>8. Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/</p>	<p>բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p>		<p>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 և բերրի հողաշերտի փռում:</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>«ՄԱԼԿԵ Ս» ՍՊԸ</p>	<p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
--	---	--	----------------------	---

Վարդակակաչ Սոսնովսկու *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, միջտ կորացած: Ծաղիկը՝ շատ մեծ 8–10 սմ տրամագծով միայնակ, գավաթանման, մուգ կարմիր; ծաղկապատի մասերը՝ ձգված–սրացած: Առէջաթելերը՝ 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:

234. *Astragalus prilipkoanus* Grossh.

Գազ Պրիլիպկոյի

Астрагал Прилипко

Կատեգորիա. EN B 1 ab(i,ii,iii,iv) + 2 ab(i,ii,iii,iv)

Վտանգված տեսակ: Աճում է հողերի ինտենսիվ յուրացման զոնայում: Տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 500 քառ. կմ-ից պակաս է:

Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր:

Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում:

Նկարագրություն. Բազմամյա անցողուն բույս, ծածկված երկծայր մագիկներով: Տերևիկները 7—16-ական զույգ, 10—27 մմ երկ., 3—9 մմ լայն.: Ծաղկակիրները ամուր, ուղիղ, զգալիորեն

տերևները գերազանցող, ծաղկաբույլի հետ միասին 20—40 սմ երկ.: Ծաղկաբույլը բազմածաղիկ, պտուղի ժամանակ խիստ երկարացող: Պսակը կարմրա-մանուշակագույն: Ունդերը գծային, 2,5—4 սմ երկ.:

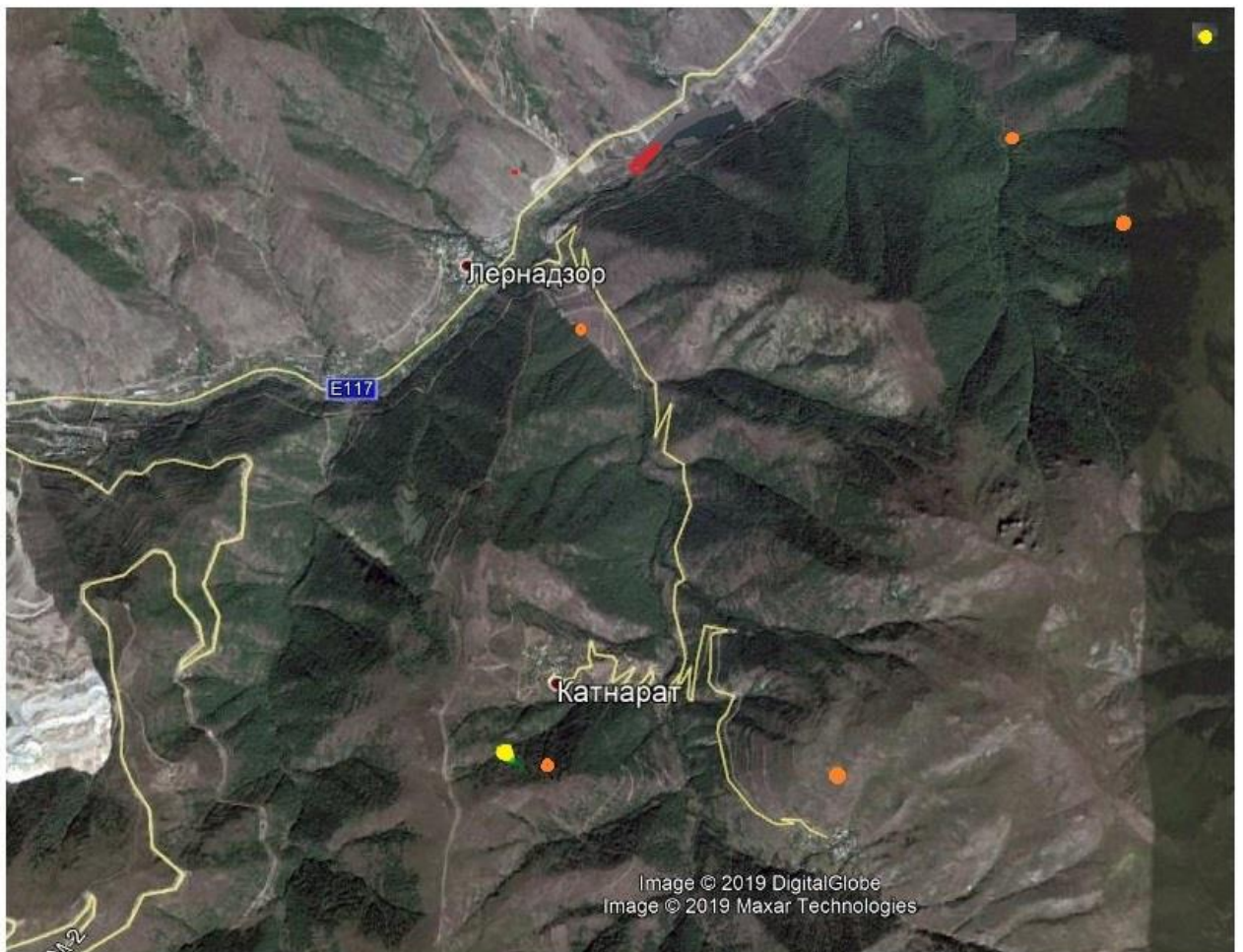
Տարածում. Հայաստանում հանդիպում է Ջանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում (Աչատինի կիրճ, Կապանի և Քաջարանի միջև, Կաթնառատ գյուղի շրջակայք): EOO 40 քառ. կմ է, AOO` 12 քառ. կմ, լոկալիտետները` 3: Հայաստանից բացի աճում է Նախիջևանում, Արևելյան Անդրկովկասում, Թալիշում և Հյուսիսային Իրանում:

Կենսաբանական, էկոլոգիական և ֆիտոցենոլոգիական առանձնահատկություններ. Աճում է միջին, վերին և ենթալպյան գոտիներում, ծ. մ. 1000-2500 մ բարձրությունների վրա. լեռնային գետերի ափերին, հղկված գլաքարերի միջև, խոտածածկ խճաքարոտ լանջերին, նոսրանտառում: Ծաղկում է մայիս-հունիս ամիսներին, պտղաբերում` հունիս-հուլիսին:

Սահմանափակող գործոններ. Սահմանափակ տարածման և բնակության շրջաններ պոպուլյացիայի փոքր խտություն, աճելավայրերի կորուստն ընդհանուր առմամբ` հողերի յուրացման և գերարածեցման հետևանքով:

Պահպանության միջոցառումներ. Պահպանություն չի իրականացվում: Անհրաժեշտ է պոպուլյացիայի կառուցվածքի և ծավալի ուսումնասիրություն, պոպուլյացիայի վիճակի մոնիթորինգ:

Նկարի վրա երևացող կետերը ցույց են տալիս Սոսնովսկու վարդակակաչի /կարմիր կետեր/ և Գազ Պրիլիպկոյի /դեղին կետեր/ աճելավայրերը



■

ՀՀ բույսերի կարմիր գրքի քարտեզագրական նյութերի համաձայն Սոսնովսկու վարդակակաչի ապրելավայրերից ամենամոտը հայցվող տարածքից գտնվում է 1.5կմ, իսկ Գազ Պրիլիպկոյի 3-3.5կմ հեռավորության վրա: Նախատեսվող գործունեությունը չի կարող որևէ բացասական ազդեցություն ունենալ Սոսնովսկու վարդակակաչի /*Tulipa sosnovskyi*/ և Գազ Պրիլիպկոյի /*Astragalus prilipkoanus* Grossh/ ապրելակերպի վրա:

Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Պ Ի Ր թիվ 01/25
/Նախնական/

ք. Քաջարան

<<10>> հունվարի 2025թ .

<<Քաջարանի համայնքի կոմունալ տնտեսություն >> ՓԲԸ, այսուհետև ,, Մատակարար,, ի դեմս տնօրեն Վ.Գրիգորյանի, ղեկավարվելով ընկերության կանոնադրությամբ և << օրենսդրությամբ և <<Մալկես >> ՍՊԸ-ն ի դեմս տնօրեն Բ.Առաքելյանի, ղեկավարվելով ընկերության կանոնադրությամբ և << օրենսդրությամբ, այսուհետև,,Արոնենտ,, կնքեցին սույն պայմանագիրը հետևյալի մասին :

1. ՊԱՅՄԱՆԱՊՐԻ ԱՈՒՐԿԱՆ

- 1.1 <<Մատակարարը>> իր ջրամատակարարման համակարգին միացված ցանցի միջոցով <<Արոնենտին>> մատակարարում է խմելու որակի ջուր / այսուհետև ջուր / և իր ջրահեռացման համակարգով հեռացնում ու մաքրում կեղտաջրերը Լեռնաձորի ԱԿԽ-ի հանքավայրի "Մալկես" տեղամասում:
- 1.2 <<Արոնենտը>> ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգից օգտվելու կանոնների համաձայն օգտագործում է մատակարարված ջուրը, կեղտաջրերը լցնում ջրահեռացման համակարգ և պայմանագրում նշված ժամկետում ու նախատեսված կարգով կատարում վճարում :

2 ԿՈՂՄԵՐԻ ՊԱՐՏԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

- 2.1 Կողմերը պարտավորվում են ղեկավարվել << օրենսդրությամբ, կանոններով և սույն պայմանագրով:
- 2.2 Մատակարարը պարտավորվում է.
 - ա/ ապահովել աբոնենտի ամենօրյա ջրամատակարարումը և ամսական մատակարարել ----- խ.մ. ջուր.
 - բ/ աբոնենտից իր տնօրինության տակ գտնվող ջրահեռացման համակարգ ամսական ընդունել ----- խ.մ. կոմունալ կենցաղային և արտադրական կեղտաջրեր.
 - գ/ պահպանել կողմերի տնօրինության տակ գտնվող ջրամատակարարման համակարգերի սահմանազատման տեղում մատակարարվող ջրի որակը ըստ գործող ստանդարտների պահանջների և ապահովել կեղտաջրերի հեռացումն ու մաքրումը.
 - դ/ խմելու ջրի, կեղտաջրերի հեռացման և մաքրման սակագների փոփոխման դեպքում 15 օր առաջ տեղեկացնել աբոնենտին.
 - ե/ ջրաչափի տեղադրման աշխատանքներում, անհրաժեշտության դեպքում, տեխնիկական օգնություն ցույց տալ աբոնենտին.
 - զ/ յուրաքանչյուր հաջորդ ամսվա 5-ից ոչ ուշ աբոնենտին ներկայացնել նրա կողմից նախորդ ամսվա ընթացքում օգտագործված խմելու ջրի և կոյուղու ցանց բաց թողնված կեղտաջրերի քանակը և վճարման ենթակա հաշիվը :
- 2.3 Աբոնենտը պարտավորվում է՝
 - ա/ մատակարարված ջրի և կեղտաջրերի հեռացման և մաքրման վարձը վճարել վճարային փաստաթղթերն ստանալուց 10 օրվա ընթացքում.
 - բ/ չխոչնդոտել մատակարարի լիազորված ներկայացուցչի մուտքը իր տարածք, ջրաչափի ցուցմունքների գրառման, կանոնների համաձայն շահագործման վիճակը համատեղ ուսումնասիրելու և ստուգումներ կատարելու համար.
 - գ/ ջրի չմատակարարման, կեղտաջրերի չհեռացման կամ դրանց ոչ պատշաճ կատարման, ջրաչափական հանգույցի անսարքության, կապարակնիքների խախտման, ինչպես նաև ջրի որակի նկատմամբ կասկածներ առաջանալու դեպքում անհապաղ տեղեկացնել մատակարարին.
 - դ/ ապահովել իր տնօրինության տակ գտնվող ջրամատակարարման և ջրահեռացման ցանցերի, սարքերի ու սարքավորումների պահպանությունը և դրանց շահագործումը.
 - ե/ ջրի մատակարարումից և կեղտաջրերի հեռացումից հրաժարվելու դեպքում դրա մասին մեկ ամիս առաջ տեղյակ պահել մատակարարին:

3. ՀԱՇՎԱՌՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

- 3.1 Աբոնենտին մատակարարած ջրի քանակը հաշվառվում է համաձայն պայմանագրի կամ ջրաչափի ցուցմունքի
- 3.2 Ջրաչափի բացակայության, ընկերության հայտնաբերած անսարքության կամ կապարակնիքների խախտման դեպքում մատակարարված ջրի քանակը հաշվարկվում է ներանցման խողովակի

թողունակությամբ՝ ջրի շարժի 1.5 մ/վրկ արագության և ջրամատակարարման փաստացի ռեժիմի տևողության պայմանով հաշված վերջին փոխադարձ հաշվարկների օրվանից մինչև խախտման վերացումը :
3.3 Արձեռնարկից ջրահեռացման համակարգ լցվող կեղտաջրերի քանակը, ըստ կանոնների հավասար է մատակարարված ջրի քանակին : Դրա չհամապատասխանելու դեպքում քանակը որոշվում է կանոններով սահմանված հաշվարկներով :

4. ՎՃԱՐՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

4.1 Արձեռնարկի մատակարարված ջրի և կեղտաջրերի հեռացման ու մաքրման վարձի վճարումը կատարվում է պայմանագրում նշված սակագներով :

Վարձավճարը վճարվում է «Ամերիաբանկե ՓԲԸ -ի 1570004715140100 հաշվարկային հաշվին
Պայմանագրի կնքված պահից գործում են հետևյալ սակագները
մեկ խ.մ. մատակարարվող ջրի համար 198 դրամ առանց ԱԱՀ
մեկ խ.մ. հեռացվող ու մաքրվող կեղտաջրերի համար 10 դրամ առանց ԱԱՀ:

5. ԿՈՂՄԵՐԻ ՊԱՏԱՆՍԱՆԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆԸ

5.1 Սույն պայմանագրի պարտավորությունները չկատարելու դեպքում չկատարած կողմը պարտավորվում է մյուս կողմին հատուցել պատճառված վնասը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով

5.2 Արձեռնարկի կողմից մատակարարի ջրահեռացման համակարգ լցվող կեղտաջրերի կեղտոտվածության աստիճանը չպետք է գերազանցի ՀՀ բնապահպանության նախարարության սահմանված նորմաները

5.3 Սույն պայմանագրի կատարման ընթացքում կողմերի միջև ծագած վեճերը կարող են լուծվել բանակցությունների միջոցով, որը չի սահմանափակում կողմերի վեճերը դատական կարգով լուծելու իրավունքը :

6. ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԿԵՏԸ

6. Սույն պայմանագիրը համարվում է նախնական պայմանագիր: Արձեռնարկը պարտավորվում է հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալուց 10օրյա ժամկետում մատակարարի հետ կնքել ջրամատակարարման հիմնական պայմանագիր:

Սույն պայմանագիրը կնքված է երկու օրինակից, յուրաքանչյուր կողմի համար մեկական օրինակ:

<<ՄԱՏԱԿԱՐԱՐ >>

<<ԱՐՈՆԵՆՏ>>

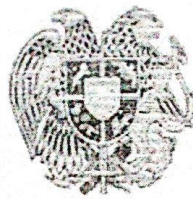
«Քաջարանի համայնքի
կոմունալ տնտեսություն» ՓԲԸ
ք.Քաջարան, Լեռնագործների 4
«Ամերիաբանկ» ՓԲԸ
հհ 1570004715140100
ՀՎՀՀ 09410845

«Մալկես» ՍՊԸ
ք.Կապան, Ա.Մանուկյան 1ա
«Ակրա Բանկ» ԲԲԸ
հհ220073330221000
ՀՎՀՀ 09418021

(ստորագրություն)

(ստորագրություն)





ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ
ՔԱԶԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ

Քաջարան, Լեոնազորոնների 4, Հեռ. 0285-3-21-51

N 1646
18 դեկտեմբեր 2024թ.

ՀՀ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ԿՈՄԻՏԵԻ
ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ
ՍՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄ
ՂԵԿԱՎԱՐ՝
Գ. ԱՂԱԽԱՆՅԱՆԻՆ

Հարգելի՛ պարոն Աղախանյան

Հայտնում ենք Ձեզ, որ ճշտվել են հետևյալ հողամասերի սահմանները՝

ա/ ՀՀ Սյունիքի մարզի Քաջարան համայնքի Լեոնաձոր բնակավայրում գտնվող համայնքի սեփականություն հանդիսացող «Մալկես» ՍՊԸ-ին վարձակալությամբ տրամադրված 09-038-0723-0001 կադաստրային ծածկագրից 1,913 հա գյուղատնտեսական նշանակության հողամասի;

բ/ ՀՀ Սյունիքի մարզի Քաջարան համայնքի Լեոնաձոր բնակավայրում գտնվող պետական սեփականություն հանդիսացող 09-038-1135-0001 կադաստրային ծածկագրից ջրային նշանակության 1.79146 հա մակերեսով գետի մի հատվածը:

Խնդրում ենք Ձեզ հիմք ընդունել ներկայացված հատակագծերը և կատարել ուղղում համապատասխան համայնքի հերթապահ կադաստրային քարտեզում:

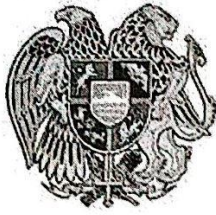
ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ

ՄԱՆԿԵԼ ՓԱՐԱՄԱՋՅԱՆ

Digitally signed by HARUTYUNYAN HERMINE 5307800193

Կարգ. Քաղաքապետի տնօրեն
աշխատանքների համար Date: 2024.12.23 12:12 AMT

ամսագրությունների



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԿԱԴԱՍՏՐԻ ԿՈՄԻՏԵ

ՏԵՂԵԿԱՆՔ

ԳՈՒՑՔԻ ԱՌԱՆՁԻՆ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ՔԱՆԱԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱ ՆԿԱՏԱԱՄԲ
ԱՌԱՆՁԻՆ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ (ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄՆԵՐԻ) ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

24/12/2024թ.

N US-24122024-09-1151

գաղտնաբառ՝ H1HJ8JINXU4N

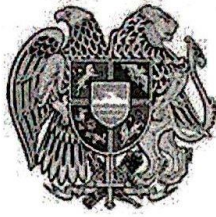
Դիմող

ՀԵՐՄԻՆԵ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

Ի պատասխան Ձեր 23/12/2024-3-1314 դիմումի մարզ Սյունիք համայնք Քաջարան գյուղ
Լեռնաձորում գտնվող 09-038-1135-0001 ծածկագրով համայնքի հերթապահ կադաստրային քարտեզում
կատարվել է հողամասի տեղադիրքի ուղղում համաձայն համայնքի ղեկավարի գրության, ՀՀ Կառավարության
29.04.2021թ. N698-Ն որոշման և օրթոհատակագծի:

*Տեղեկանքը կազմվել է Հայաստանի Հանրապետության կադաստրի կոմիտեի Սյունիքի
մարզային արտարաժանման անշարժ գույքի ավագ ռեգիստր
Սոնա Համբարձումյանի կողմից*

**Սույն տեղեկանքը հաստատված է էլեկտրոնային եղանակով տեղեկանքը կազմող պաշտոնատար անձի կողմից:*



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԿԱԴԱՍՏՐԻ ԿՈՄԻՏԵ

ՏԵՂԵԿԱՆՔ
ՔԱՐՏԵԶԱԳՐԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

15/01/2025թ.
N US-15012025-99-0588
գաղտնաբառ՝ SBT AZXJ4KGZ8

Դիմող՝
ՄԽԻԹԱՐ ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ

Ի պատասխան Ձեր 15/01/2025-3-0730 դիմումի տրամադրում ենք պահանջվող տեղեկատվության ուղղված տարբերակը:

Առդիր՝ 1 էլեկտրոնային ֆայլ և 1 տպագրված թերթ:

*Տեղեկանքը կազմվել է Հայաստանի Հանրապետության կադաստրի կոմիտեի Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կենտրոնի մասնագետ
ԼԻԼԻԱՆԱ ԱՔՐԱՀԱՄՅԱՆԻ կողմից*

**Սույն տեղեկանքը հաստատված է էլեկտրոնային եղանակով տեղեկանքը կազմող պաշտոնատար անձի կողմից:*

Դիմող՝ Մխիթար Առաքելյան

Տրամադրված տեղեկատվությունը՝

15.01.2025թ.

(տրաման ամսաթիվը)

Դ/Բ	Սաղո	Համայնք, քաղաք, գյուղ, վարչական շրջան	Ծածկագիր	Կադաստրային քարտեզ		Տպագրված բերքեր			Տեղեկատվություն (ըստ կադաստրային քարտեզի)		
				Միավորի քանակը	Արժեքը (դրամ)	Ֆորմատ	քանակը	Արժեքը (դրամ)	նպատակային նշանակություն	գործառնական նշանակություն	Արժեքը (դրամ)
1	Սյունիք	գ.Լեռնաձոր	0723-0001-ից	1	100	A4	1	300	Գյուղատնտեսական	Այլ հողատեսքեր	1000

վճարման ենթակա գումարի չափը կրկնավճարով՝ 1400 դրամ

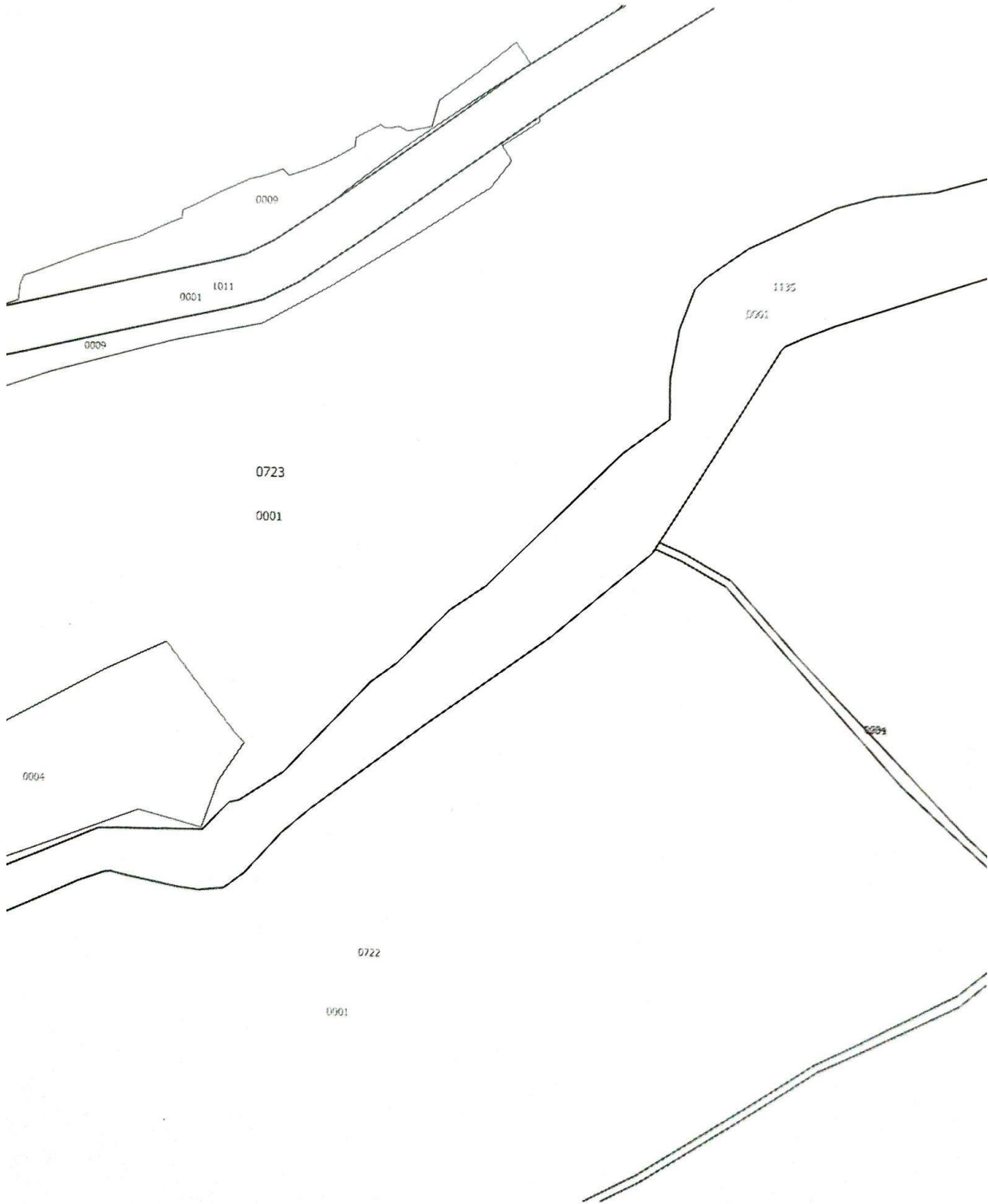
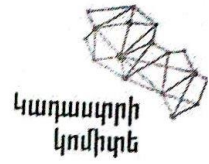
ՀՀ կառավարության 17.11.1998թ. թիվ 713 որոշմամբ գ.Լեռնաձոր համայնքը համարվում է սահմանամերձ, վճարումը կատարվում է վճարման ենթակա գումարի 50 %-ի չափով:

Տեղեկատվությունը տրամադրվում է Կադաստրի Կոմիտեի Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կենտրոնի կողմից:

Սպասարկման գրասենյակ

Կ.Տ

Սյունիքի մարզ
Համայնք Քաջարան, գյուղ Լեռնաձոր
Հատված կադաստրային քարտեզից
Կադաստրային ծածկագիր՝ 09-038-0723-0001-ից
Մասշտաբ 1: 2000



սպասարկման գրասենյակ

Կ.Տ

