

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ԱՆՏՈՆ»
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ
ՀՀ ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՄԵԾ ՍԱՐԻ ԳՐԱՆՈՂԻՈՐԻՏՆԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ՏԵՂԱՄԱՍԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

«ԱՆՏՈՆ» ՍՊԸ
տնօրեն՝

Ա. Սաքանյան

Երևան – 2022թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	4
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	5
1	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	9
1.1	Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին	9
1.2	Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը	14
1.3	Պաշարների հաշվարկը	20
1.4	Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները	21
1.5	Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը	22
1.6	Նախագծային կորուստներ	23
1.7	Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը	23
1.8	Հանքավայրի ծառայման ժամկետը	24
1.9	Հանքավայրի բացումը	24
1.10	Մշակման համակարգեր	25
1.11	Մակաբացման աշխատանքներ	25
1.12	Լեռնանակապիտալ աշխատանքներ	25
1.13	Արդյունահանման աշխատանքներ	25
1.13.1	Միաքարի անջատումը զանգվածից	26
1.13.2	Միաքարի ճեղքումը բլոկների (մեծ աղյուսների)	27
1.13.3	Բլոկների կոպիտ մշակումը	27
1.13.4	Բարձրման աշխատանքներ	27
1.14	Բուլդոզերային աշխատանքները	28
1.15	Տրանսպորտային աշխատանքներ	28
1.16	Սեղմած օդի մատակարարումը	30
1.17	Լցակայանառաջացում	31
1.18	Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը	32
1.19	Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը	33
1.20	Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան	33
1.21	Նախագծի այլընտրանքը	34
2.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ	35
2.1	Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին	35
2.2	Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն	37
2.3	Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ	39
2.4	Շրջանի կլիման	41
2.5	Մթնոլորտային օդ	43
2.6	Ջրային ռեսուրսներ	45
2.7	Հողեր	49
2.8	Բուսական և կենդանական աշխարհ	51
2.9	Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	53
3.	ՀՀ ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	56

4.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	63
4.1	Արտանետումները մթնոլորտ	66
4.2	Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը	66
4.3	Լցակույտերից առաջացած փոշու հաշվարկը	67
4.4	Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկ	67
4.5	Ավտոմեքենայի բեռնաթափում	68
4.6	Մթնոլորտային օդի որակի չափանիշները	69
4.7	Կլիմայի գործոնի դերը մթնոլորտի աղտոտվելուն	69
4.8	Օդի աղտոտման գնահատումը	71
4.9	Աղմուկ, թրթռում	73
4.10	Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ	74
4.11	Սոցիալական ազդեցության գնահատումը	76
4.12	Տնտեսական վնասի կանխումը օդային ավազանի աղտոտումից	77
4.13	Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասի հաշվարկը	79
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	80
5.1	Մթնոլորտային օդ	81
5.2	Հողային ռեսուրսներ	81
5.2.1	Կենսաբանական ռեկուլտիվացում	83
5.3	ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ	84
5.4	ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ	84
5.5	Արտակարգ իրավիճակների, անբարենպաստ պայմանների և վթարային իրավիճակների հետևանքով առաջացող հնարավոր ազդեցությունների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ և ծրագրեր	85
6.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ	86
7.	Հանքի փակման ֆինանսական երաշխիքները	92
7.1	Հանքի փակման համար նախատեսվող միջոցառումները և ծախսերը	93
8.	Թափոնների առաջացման պատճառները, նրանց տեղափոխումը և պահպանումը	93
	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ (Հավելված 1)	96
	Մեծ Սարի գրանողիորիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան (Հավելված 2)	99
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	105
	Արտանետումների ցրման հաշվարկներ	

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 ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվում են ՀՀ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին ՀՀ օրենքից 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, երեւոյթների ու գործընթացների ամբողջությունը եւ դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջեւ:

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

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

գործընթացի մասնակիցներ՝ պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք,

ներառյալ՝ ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների եւ (կամ) փորձաքննության գործընթացին.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ռեկուլտիվացում՝ խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված

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

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

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

սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա՝ մթնոլորտային օդում աղտոտող առանձին նյութի այն առավելագույն կոնցենտրացիան, որը 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 փորձաքննության նախնական փուլ՝ հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հայտի ուսումնասիրության և վերլուծության իրականացման արդյունքում համապատասխան որոշման կայացման գործընթաց.

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության հիմնական փուլ՝ հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության ուսումնասիրության և վերլուծության արդյունքում դրանց թույլատրելիության վերաբերյալ պետական փորձաքննական եզրակացություն տալու գործընթաց.

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:

ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1. Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

ՀՀ Լոռու մարզի Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասի նախագիծը կատարված է «ԱՆՏՈՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

ՀՀ Լոռու մարզի Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասում նախատեսվում է իրականացնել օգտակար հանածոյի արդյունահանում:

ՀՀ Լոռու մարզի Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասի պաշարները հաստատվել են 01.06.2020 թվականի դրությամբ, 01.06.2021թ.-ին, ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի կողմից N832-Ա հրամանով, 5.1-ի տարածքում, հետևյալ կարգերով և քանակներով՝

B-1056.3 հազ.մ³,

C₁-838.6 հազ.մ³,

B + C₁=1894.9 հազ.մ³,

Տեղամասի գրանոդիորիտների պաշարները հաստատվել են որպես երեսպատման սալիկների և այլ իրերի պատրաստման հումք ԳՈՍՏ 9479-2011 «Բլոկների բնական քարերից՝ երեսպատման, ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ իրերի արտադրության համար»: 9479-2011 ԳՈՍՏ-ի պահանջներին չբավարարող, արդյունահանման ընթացքում ստացված գրանոդիորիտները դիտարկել որպես խճի և ավազի արտադրության հումք, որն համապատասխանում է ԳՈՍՏ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» և ԳՈՍՏ 8736-2014 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» ԳՈՍՏ-երի պահանջներին:

Բլոկների ելքը լեռնային զանգվածից կազմում է 31.1%:

Հանքավայրը մշակվելու է 2 փուլով:

Շահագործման 1-ին փուլում՝ շահագործման 20 տարիների ընթացքում արդյունաբերական պաշարները կկազմեն 117900մ³ (2-C₁) բլոկից:

Շահագործման 2-րդ փուլում, շահագործման 21-40 տարիների ընթացքում արդյունաբերական պաշարները կկազմեն՝ (1-B) բլոկում՝ 1056.3 հազ.մ³ և (2-C₁) բլոկում՝ 720.7 հազ.մ³: B + C₁ բլոկները միասին արդյունաբերական պաշարները կկազմեն կկազմեն 1777.0 հազ.մ³, տարեկան 88850մ³:

Սույն նախագծով նախատեսվում է՝

1. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել հորատասեպային եղանակով:

2. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով՝ 260 օր:

3. Կատարել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիա:

- Մարվող պաշարների քանակն է՝ 117.9հազ.մ³, տարեկան արտադրողականությունը՝ 5895մ³ մարվող պաշար:

- Կորզվող պաշարները կազմում են 100.0 հազ.մ³, տարեկան արդյունահանվող պաշարներ՝ 5000մ³:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 1.125հա, ծառայման ժամկետը՝ 20տարի:

Բացահանքի աշխատանքային նախագիծը կատարելու ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Հանքավայրում կատարված երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:

- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը և այլ հրահանգչական ու նորմատիվային փաստաթղթեր:

Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզում, Մեղրուտ գյուղից մոտ 4.5կմ արևելք, Փամբակ գյուղից 4.2կմ հարավ-արևելք: Տեղամասի ամենամոտ բնակավայրերից են նաև Վանաձոր քաղաքը, Խնձորուտ և Տանձուտ գյուղերը, որոնց հետ տեղամասը կապված է բարենպաստ գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհներով:

Վարչական առումով Մեծ Սարի գրանոդիորիտների Հարավ-արևելյան տեղամասի տարածքը ներառված է Գուգարք համայնքի սահմաններում:

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

- հյուսիսային լայնության - 40°48'10"

- արևելյան երկայնության - 44°36'38":

Տեղամասը գտնվում է 2225-ից 2365մ բացարձակ բարձրությունների վրա և զբաղեցնում է 5.125հա մակերես:

Օրոգրաֆիական տեսակետից օբյեկտի տարածքը բնութագրվում է տիպիկ բարձր լեռնային, խիստ կտրատված ռելիեֆով, ուր առկա են ձորեր և բարձրացումներ:

Շրջանի ամենաբարձր գագաթներն են՝ Հալաբը (3016մ) և Քաշաքարը (2812մ) Բազումի լեռնաշղթայում, Թեժսարը (3101մ) ու Մայմեխը (3081մ) Փամբակի լեռնաշղթայում: Տարածաշրջանի հիմնական լեռնազանգվածները (Փամբակի և Բազումի լեռնաշղթաները) իրարից բաժանվում են տարածքի ամենախոշոր Փամբակ և Աղստև գետերով:

Լեռնային աղբյուրներով հարուստ Բազումի և Փամբակի լեռնաշղթաների լանջերից սկիզբ են առնում բազմաթիվ գետակներ, որոնցից առավել նշանակալից են Շամլուղը, Տանձուտը, Գարպին, Վանաձորը, Բնձորը և Քարաբերդը:

Շրջանի գլխավոր ջրային երակը Փամբակ գետն է իր բազմաթիվ վտակներով (Արջուտ, Տանձուտ, Լեռնաջուր), որոնց հատուկ է բոլոր լեռնային շրջաններին բնորոշ անկայուն ռեժիմը: Անձրևների և գարնանային ձնհալի ժամանակ գետերում և գետակներում կտրուկ ավելանում է ջրերի հոսքը, այն խիստ կրճատվելով չոր եղանակին:

Շրջանում կան բազմաթիվ լեռնային աղբյուրներ, որոնց ջրերը պիտանի են խմելու համար: Շրջանում կան նաև տարբեր կազմի հանքային ջրերի աղբյուրներ:

Շրջանը համեմատաբար տնտեսապես զարգացած է: Արդյունաբերությունն այստեղ հիմնականում ներառում է մի շարք լեռնաարդյունաբերական ձեռնարկություններ: Շրջանը բնութագրվում է մի շարք գունավոր և ազնիվ մետաղների, ինչպես նաև շինանյութերի (գրանոդիորիտների, գրանիտոդիոների, տուֆաավազաքարերի, կերամիկական և հրակայուն կավերի, ավազակոպճային խառնուրդների և այլն) հանքավայրերի առկայությամբ:

Տարածաշրջանը հիմնականում գյուղատնտեսական է: Զարգացած են անասնապահությունը և հողագործությունը: Շրջանի մեծ մասը ամռանը ծածկվում է ալպիական մարգագետիններով, որոնք անասնապահության համար հանդիսանում են լավ արոտավայրեր:

Նախկին շրջկենտրոններում կենտրոնացված արդյունաբերական ձեռնարկությունները ներկայումս հիմնականում չեն գործում: Մարզում գործում են մի շարք տեղական նշանակության օբյեկտներ, հիմնականում կաթնամթերքի ու կարի ձեռնարկություններ և շինանյութերի արտադրության փոքր արտադրամասեր: Աշխատանքներ են տարվում Վանաձորի քիմիական կոմբինատի վերագործարկման ուղղությամբ: Ոչ մեծ հզորությամբ գործում է Ալավերդու լեռնամետալուրգիական կոմբինատը:

Ներկայումս շահագործվում են շինանյութերի (Փամբակի մոնցոնիտների, Լավարի տուֆաավազաքարերի, Բորբորթի դիաբազային պորֆիրիտների և այլն), ոսկու (Մդարթի, Արմանիսի), պղնձի և պղինձ-մոլիբդենային (Շամլուղի, Թեղուտի) և այլ հանքավայրերը:

Շրջանի կլիման լեռնային է, խոնավ, տեղումներով համեմատաբար հարուստ, որոնք տարեկան կազմում են միջինը 700-750 մմ: Ամառը երկար է և տեղումներով հարուստ: Ձմեռը տևում է մոտ 4 ամիս, բնութագրվում է ձնառատությամբ: Ձյան ծածկոցի հաստությունը հաճախ հասնում է 50սմ-ի: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է +7-ից +10° C, ձմռան ամիսներին իջնելով մինչև -20-25° C իսկ ամռանը բարձրանալով մինչև +30° C (հիմնականում օգոստոս ամսին): Լեռնագագաթներին և ջրբաժանների վրա ձյան ծածկույթը պահպանվում է մինչև

մայիս-հունիս ամիսները: Լեռնաշղթաների հյուսիսային լանջերը հիմնականում ծածկված են սաղարթախիտ անտառներով՝ հիմնականում հաճարենու, կաղնու, թխկենու, լորենու և այլ ծառատեսակներով: Անտառները տարածվում են մինչև 1800-1900մ բարձրությունները, որից վերև ալպիական մարգագետիններն են, որոնց մեջ առանձնանում են անտառային նոսրագանգված փոքր կղզյակներ՝ հիմնականում կաղնու և բոխու ծառատեսակներով:

Տարածաշրջանը էլեկտրաֆիկացված և գազաֆիկացված է: Գործում են ՁորաՀԷԿ-ը, Այրումի և Ալավերդու ՀԷԿ-երը, ինչպես նաև Վանաձորի ՋԷԿ-ը, որոնց շնորհիվ լրիվ ապահովված են Լոռու մարզի էներգետիկ պահանջները:

Շրջանը գտնվում է սեյսմիկ անկայուն գոտում, որտեղ երկրաշարժերի առավելագույն հզորությունը հասնում է 9 բալի, ըստ Ռիխտերի 12 բալանոց սանդղակի:

Շահագործման 1-ին փուլում, շահագործման առաջին 20 տարիների ընթացքում և զբաղեցնում է 1.125 հա

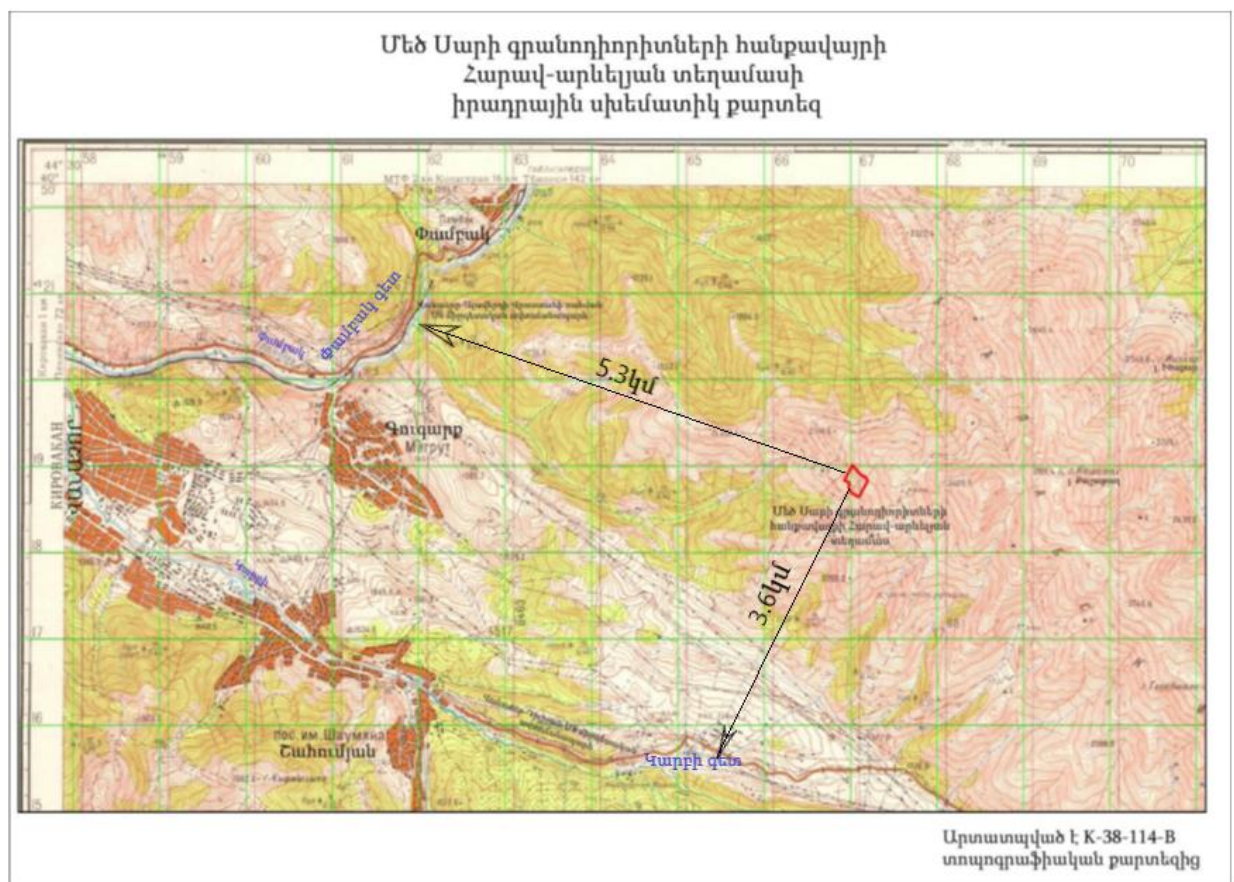
Հանքավայրի ծայրակետային կոորդինատներն են ARM WGS -84 համակարգով՝

1. X=4518831.0	Y=8466830.0	12. X=4518683.0	Y=8466998.0
2. X=4518873.8	Y=8466852.0	13. X=4518678.9	Y=8467019.0
3. X=4518860.0	Y=8466871.7	14. X=4518642.9	Y=8466999.9
4. X=4518833.5	Y=8466920.6	15. X=4518648.8	Y=8466977.1
5. X=4518829.0	Y=8466924.0	16. X=4518655.7	Y=8466962.6
6. X=4518823.2	Y=8466925.5	17. X=4518678.4	Y=8466928.0
7. X=4518791.6	Y=8466921.9	18. X=4518704.9	Y=8466897.2
8. X=4518765.5	Y=8466917.0	19. X=4518720.9	Y=8466890.7
9. X=4518736.8	Y=8466923.8	20. X=4518753.0	Y=8466883.0
10. X=4518711.8	Y=8466943.0	21. X=4518802.0	Y=8466885.0
11. X=4518693.0	Y=8466971.6	22. X=4518808.0	Y=8466880.0

Մեծ Սարի գրանտդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասի 2-րդ փուլի 21-40 տարիներին ծայրակետային կոորդինատներն են ARM WGS-84 համակարգով.

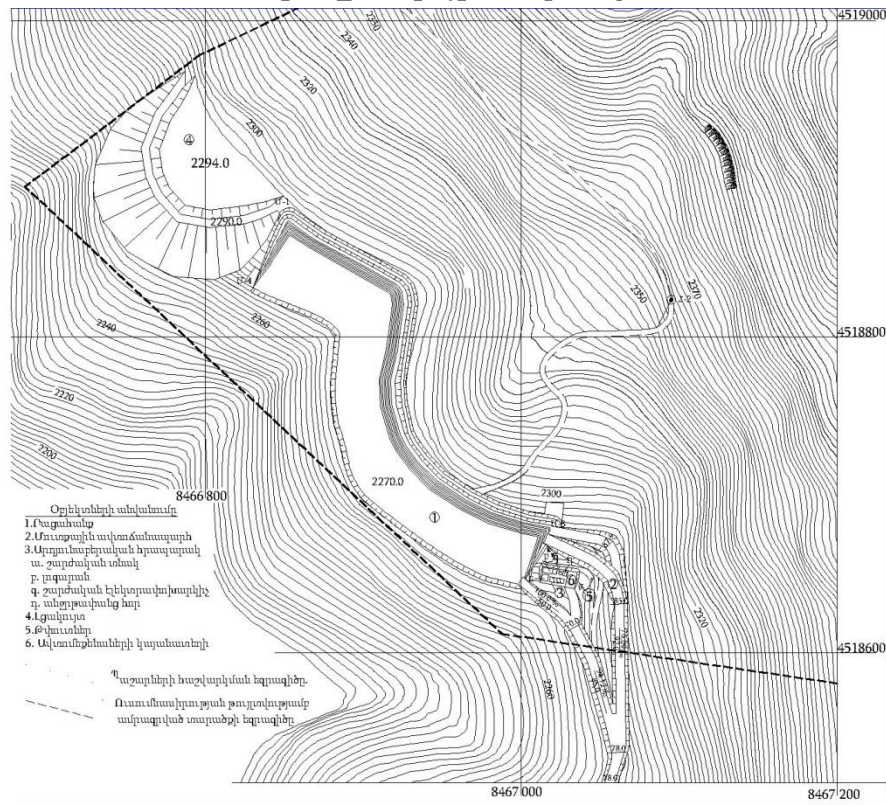
Հանքավայրի անկյունային կոորդինատներն են ARM WGS -84 համակարգով՝ 21-40 տարի զբաղեցնում է՝ 4.0հա:

1. X=4518873.8	Y=8466852.0	12. X=4518683.0	Y=8466998.0
2. X=4519010.9	Y=8466922.0	13. X=4518693.0	Y=8466971.6
3. X=4518996.6	Y=8466929.8	14. X=4518711.8	Y=8466943.0
4. X=4518952.8	Y=8466969.4	15. X=4518736.8	Y=8466923.8
5. X=4518914.2	Y=8467000.0	16. X=4518765.5	Y=8466917.0
6. X=4518898.0	Y=8467018.1	17. X=4518791.6	Y=8466921.9
7. X=4518868.1	Y=8467068.7	18. X=4518823.2	Y=8466925.5
8. X=4518853.4	Y=8467083.6	19. X=4518829.0	Y=8466924.0
9. X=4518839.0	Y=8467091.1	20. X=4518833.5	Y=8466920.6
10. X=4518823.3	Y=8467095.3	21. X=4518860.0	Y=8466871.7
11. X=4518678.9	Y=8467019.0		



Նկար 1ա.

**Մեծ Սարի գրանդիորիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամաս
(իավիճակային քարտեզ)**



Նկար 1բ.

1.2. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Հետախուզված Մեծ Սարի գրանդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասը տեղակայված է Մեղրուտ գյուղից մոտ 4.5 կմ արևելք, Փամբակ գետի անանուն վտակի վերին հոսանքի ավազանում:

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են այնուվիպակ դիտվող առաջացումները և Վերին էոցեն-ստորին օլիգոցենի հրաբխածնանստվածքային առաջացումները, որոնք ներկայացված են գրանդիորիտներով: Այս ապարները հզոր ելքերով մերկացած են Մեղրուտ գյուղի հյուսիսային և արևելյան ծայրամասերում:

Շրջանում միջին էոցենի հասակի առաջացումների ընդհանուր հզորությունը մետասոմատիկ վերամշակված տարատեսակների հետ միասին կազմում է մոտ 600 մետր և ավելի: Այս ապարները ամենուր անկում են դեպի հարավ-արևմուտք 220-2400 ազիմուտով 30-350 անկյան տակ:

Գրանդիորիտները հանդիսանում են հիմքային-միջին կազմի մագմայի ներժայթքային ներդրման արդյունք: Դրանք հիմնականում հոծ, ծանր, զանգվածեղ,

մանրահատիկ և միջնահատիկ կազմվածքով, մոխրագույն, մուգ մոխրագույն և սևավուն ապարներ են:

Հետախուզման սահմաններում օգտակար հաստվածքը ներկայացված է մոխրագույն, մուգ մոխրագույն ճեղքավորված, հոծ, մանրա-միջնահատիկ գրանոդիորիտներով:

Օգտակար հաստվածքի մերձակերևութային մասերը ներկայացված են խիստ ճեղքավորված, հողմահարված, փոփոխված գրանոդիորիտներով: Ըստ խորության ճեղքավորվածության աստիճանը նվազում է:

Հողմահարված գրանոդիորիտների հզորությունը տատանվում է 4.1-ից 7.3մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը 5.51 մ:

Մանրադիտակի տակ ըստ միներալային կազմի հանքավայրի գրանոդիորիտները բավականին միատարր են, կազմվածքը հիմնականում պորֆիրային է: Ապարը կազմված է պլագիոկլազի, դաշտային սֆաթի, քվարցի և ամֆիբոլի հատիկներից: Պլագիոկլազը հանդիպում է 0.5-ից 2.4մմ երկարությամբ իդիոմորֆ հատիկների տեսքով: Դաշտային սֆաթը ներկայացված է 0.3-ից 2.0մմ երկարությամբ իդիոմորֆիզմով թույլ արտահայտված և պելիտիզացված հատիկներով: Քվարցը հանդիպում է 0.7-ից 0.9մմ երկարությամբ անկանոն ձևի հատիկներով: Երկրորդային միներալները ներկայացված են էպիդոտով, սերիցիտով, քլորիտով:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են փուխր-բեկորային դելյուվիալ նստվածքներով: Այս առաջացումները կազմված են վերը նկարագրված ապարների տձև, չհղկված բեկորներ պարունակող, ավազակավային նյութով թույլ ցեմենտացված նստվածքներով: Հետախուզման սահմաններում դելյուվիալ նստվածքների հզորությունը տատանվում է 1.1-ից 1.8 մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը՝ 1.41 մ:

Հետախուզված հանքավայրում գրանոդիորիտների ճեղքավորվածության աստիճանը և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բավականին կայուն են, քիմիական և պետրոգրաֆիական կազմերը՝ համանման:

Հանքավայրի սահմաններում տեկտոնական խախտումներ, սողանքներ, փլուզումներ և այլ գեդինամիկ երևույթներ չեն արձանագրվել:

Համաձայն “ “Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня” հրահագի հանձնարարականների, Հանքավայրն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխականության աստիճանի վերագրվում է 1-ին խմբին:

Հանքավայրում երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվել են գրանոդիորիտների պաշարների հաշվարկման և գնահատման նպատակով՝ որպես հումք երեսապատման բլոկների արդյունահանման համար: Օգտակար հանածոյի որակական գնահատականը տրվել է ըստ «Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий» 9479-

2011 ԴՕՇ-ի տեխնիկական պահանջների:

Օգտակար հանածոյի նյութական կազմի և որակական հատկությունների բնութագիրը տրվում է ըստ դրանց քիմիական անալիզների, ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, պետրոգրաֆիական հետազոտությունների, միաձուլության ուսումնասիրությունների և փորձնական հանույթի արդյունքների, որոնց մանրամասն տվյալները բերված են հաշվետվության համապատասխան հավելվածներում:

Լաբորատոր հետազոտությունները կատարվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության 'Անալիտիկ' ՓԲԸ-ի լաբորատորիայում:

Գրանոդիորիտների միներալային և քիմիական կազմերը

Ըստ միներալային կազմի հանքավայրի գրանոդիորիտները բավականին միատարր են, կազմվածքը հիմնականում պորֆիրային է: Ապարը կազմված է պլագիոկլազի, դաշտային սփաթի, քվարցի և ամֆիբոլի հատիկներից: Պլագիոկլազը հանդիպում է 0.5-ից 2.4մմ երկարությամբ իդիոմորֆ հատիկների տեսքով: Դաշտային սփաթը ներկայացված է 0.3-ից 2.0մմ երկարությամբ իդիոմորֆիզմով թույլ արտահայտված և պելիտիզացված հատիկներով: Քվարցը հանդիպում է 0.7-ից 0.9մմ երկարությամբ անկանոն ձևի հատիկներով: Երկրորդային միներալները ներկայացված են էպիդոտով, սերիցիտով, քլորիտով:

Գրանոդիորիտներն ըստ քիմիական կազմի համասեռ են, ինչը հավաստվում է 2 նմուշների քիմիական անալիզների արդյունքներով, որոնց ամփոփ տվյալները բերված են աղյուսակ 3.1-ում:

Աղյուսակ 1.1.

Գրանոդիորիտների քիմիական կազմը

Նմուշի համարը	Պ ա ր ու ն ա կ ու թ յ ու ն ն ե ր ը , %								
	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇՊ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	50.50	8.36	0.45	16.25	12.56	4.84	2.54	1.24	2.21
11	51.11	7.39	0.33	16.11	13.11	4.77	2.61	1.32	2.16
Միջինը	50.81	7.87	0.39	16.18	12.84	4.81	2.58	1.28	2.19

Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Տեղամասի գրանոդիորիտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշվել են 9 հանուկային նմուշների և 7 մենաքարերի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքներով, որոնց ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակ 3.2-ում:

Աղյուսակ 1.2.

Գրանոդիորիտների ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորները	Ցուցանիշների մեծությունները		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	2	3	4	5	6
1.	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.89	2.93	2.91
2.	Միջին խտությունը	կգ/մ ³	2837	2880	2854
3.	Ծակոտկենությունը	%	1.05	2.83	1.93
4.	Ջրակլանումը	%	0.15	0.17	0.16
5.	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ.				
	- չոր վիճակում	կգ/սմ ²	1010	1194	1076
	- ջրահագեցված վիճակում	“---”	825	1010	899
	- 25 փուլ սառեցում-հալեցումից հետո	“---”	678	852	753
6.	Փափկեցման գործակիցը		0.80	0.86	0.84
7.	Մառնակայունության գործակիցը		0.82	0.85	0.84
8.	Աղակայունությունը	%	0.68	0.88	0.78

Բերված տվյալները վկայում են, որ տեղամասի գրանոդիորիտներն իրենց ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշներով լիովին համապատասխանում են «Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий» 9479-2011 ГОСТ-ի տեխնիկական պահանջներին ու պիտանի են բլոկների արդյունահանման համար:

Բլոկների արդյունահանման արդյունքում առաջացած թափոնների գնահատականը

Բլոկների արդյունահանման արդյունքում առաջացած թափոնները գնահատվել են որպես հումք շինարարական խճի և ավազի արտադրության համար:

Տեղամասի գրանոդիորիտներից ստացվող խճի և ավազի պիտանիությունը շինարարական աշխատանքներում պարզելու նպատակով, շարքային նմուշների ջարդման արդյունքում ստացված արգասիքներից տարանջատվել են խիճը և ավազը ու ենթարկվել ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների:

Աղյուսակներ 3.3 և 3.4-ում բերվում են ստացված խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների տվյալները:

Խճի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների տվյալները

Ցուցանիշների անվանումը (չափման միավորը)	Ցուցանիշների մեծությունները
1	2
Լցման խտությունը, կգ/մ ³	1550
Ջրակլանումը, %	0.18
Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը %	0.30
Թերթային և ասեղնաձև հատիկների պարունակությունը, %	21.2
Խումբը ըստ հատիկների ձևի	2
Ջարդելիություն.	
- զանգվածի կորուստը, %	
10-20մմ	12.80
20-40մմ	13.10
- մակնիշն ըստ ջարդելիության (ամրության մակնիշը)	1200
Չանգվածի կորուստը ծծմբական նատրիումի լուծույթում (5 ցիկլ), %	1.6
Մաշելիություն	
- զանգվածի կորուստը, %	
5-10մմ	25.50
- մակնիշն ըստ մաշելիության, %	II-2
Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակը, մմոլ/լ	25.6

Բերված տվյալները վկայում են, որ տեղամասի գրանդիորիտներից ստացված խիճն իր ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշներով համապատասխանում է «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ՀՍ ՄՈՍԿՎԱ-ի պահանջներին և կարող է օգտագործվել որպես լցանյութ ծանր բետոնների արտադրության համար, ճանապարհաշինարարության մեջ և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքներում:

Ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների տվյալները

Ցուցանիշների անվանումը (չափման միավորը)	Ցուցանիշների մեծությունները
1	2
Լցման խտությունը , կգ/մ ³	1710
Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը, (%)	0.37
Խոշորության մոդուլը	2. 9
Օրգանական խառնուկները	բացակայում են
Ընդհանուր ծծումբը վերահաշվարկված SO ₃ -ի (%)	<0.5

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ տեղամասի գրանողիորիտներից ստացված ավազը համապատասխանում է 'Песок для строительных работ' 8736-2014 ГОСТ-ի պահանջներին ու, ինչպես և խիճը, կարող է օգտագործվել ծանր բետոնների արտադրության, ինչպես նաև ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

Գրանողիորիտների միաձուլությունը

Ապարների միաձուլությունը այն հիմնական ցուցանիշներից է, որը հատկապես կարևոր նշանակություն ունի երեսապատման քարերի հանքավայրերի արդյունավետ շահագործման համար և պայմանավորված է ապարների ճեղքավորվածությամբ: Տեղամասի գրանողիորիտների ճեղքավորվածության ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ըստ ծագման տեղամասում առանձնացվում են ճեղքերի հետևյալ տեսակները.

- հողմահարման ճեղքեր, որոնք առաջացել են հողմահարման հետևանքով, ունեն տարածման մինչև 8.8 մ խորություն, բարձր խտություն և տարաբնույթ ուղղվածություն (մակաբացման ապարներ),
- անջատման ճեղքեր, որոնք առաջացել են մագմայի սառչելու հետևանքով, ունեն մերձհորիզոնական, թեք և ուղղաձիգին մոտ տեղադրում: Դրանց խտությունը պայմանավորված է մագմայի սառեցման պայմաններից,
- տեկտոնական ճեղքեր, որոնք առաջացել են տեկտոնական տեղաշարժերի հետևանքով և հաճախ համընկնում են անջատման ճեղքերին: Դրանք ունեն թեք և ուղղաձիգին մոտ տեղադրում:

Օգտակար հանածոյի զանգվածից պիտանի բլոկների ելքի համար գործնական նշանակություն ունեն միայն ճեղքերի վերջին երկու տարատեսակները և դրանց ուսումնասիրմանը դարձվել է հատուկ ուշադրություն:

Գրանողիորիտների մերձմակերեսային, հողմահարված մասում ճեղքերի հեռավորությունը 15-30 սմ է, իսկ լայնությունը մի քանի մմ-ից մինչև 3-5 սմ է: Միջճեղքային տարածությունները լցված են հողմահարման արդյունքում առաջացած խճավազային նյութով: Դեղքերն ունեն տարաբնույթ ուղղվածություն և ենթակա չեն համակարգման: Դրանցում ճեղքերի տարրերի չափումներ չեն կատարվել:

Մաքրվածքների և փորձնական բացահանքի փաստագրման ժամա-նակ կատարվել է 51 ճեղքերի տեղադրման տարրերի չափումներ, ինչը թույլ է տվել ըստ ուղղվածության առանձնացնել ճեղքերի հետևյալ համակարգերը.

- I համակարգ - մեղմաթեք անջատման ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ 170°-260°, անկման անկյունը՝ 5°-10°,
- II համակարգ - անջատման և տեկտոնական ծագման թեք ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ 70°-210° և 260°-340°, անկման անկյունը 75°-80° ;
- III համակարգ - անջատման և տեկտոնական ծագման ուղղաձիգին մոտ ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ 120°-200° և 260°-330°, անկման անկյունը 80°-85°:

Ճեղքերի միջև հեռավորությունը կազմում է 0.5-ից 3.0մ: Տարբեր համակարգերի ճեղքերի հատումներն առաջացնում են հիմնականում անկանոն պրիզմաձև բլոկներ և մենաքարեր, որոնք իրենց տեսքով նման են շեղանկյուն կամ քառանկյուն ձևի բնական պրիզմաների:

Վերոնշյալ համակարգերի ճեղքերից բացի առկա են նաև տեկտոնական ծագման միկրոսկոպիկ ճեղքեր, որոնք ունեն տարաբնույթ ուղղվածություն և բացահայտվում են միայն ապարի թարմ կոտրվածքում:

Փորձնական բացահայտման անցման միջոցով որոշվել է պիտանի բլոկների ելքը օգտակար հանածոյի զանգվածից՝ 31.1%:

Գրանոդիորիտների ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը

Ռադիոմետրիական չափումների տվյալներով տեղամասի գրանոդիորիտների արձակած գամմաճառագայթման էքսպոզիցիոն դոզայի առավելագույն հզորությունը չի գերազանցում 14.3 մկՐ/ժ, ինչը փոքր է սահմանային 20 մկՐ/ժ կամ 1.4340 պիկոԱ/կգ ցուցանիշից:

Տեղամասի գրանոդիորիտները բնութագրվում են բնական ռադիոնուկլիդների (ԲՌՆ)՝ $A_{\text{с}}=1.72$ պիկոԿյուրի/գ (փոքր է սահմանային 10 պիկոԿ/գ-ից) կամ 0.064 Բկ/գ (փոքր է սահմանային 0.370 Բկ/գ-ից) գումարային տեսակարար ակտիվությամբ, ինչը թույլ է տալիս դրանք վերագրել բնական շինանյութերի առաջին դասին և առանց սահմանափակման օգտագործել բնակելի, հասարակական շենքերի ու շինարարության այլ տեսակներում:

Իրենց ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով Մեծ Սարի հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասի գրանոդիորիտները համապատասխանում են HPБ-76 նորմատիվային փաստաթղթի պահանջներին և կարող են օգտագործվել շինարարական աշխատանքներում առանց սահմանափակման:

1.3. Պաշարների հաշվարկը:

Մեծ Սարի գրանոդիորիտի հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի պաշարների հաշվարկը կատարված է երկրաբանական բլոկների մեթոդով, հզորությունները հաշվարկվել են միջին թվաբանականի հաշվարկով:

ՀՀ Լոռու մարզի Մեծ Սարի գրանոդիորիտի հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի պաշարները հաստատվել են 01.06. 2020 թվականի դրությամբ, 01.06.2021թ.-ին, ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի կողմից N832-Ա հրամանով, 5.125հա տարածքում, հետևյալ կարգերով և քանակներով՝

B-1056.3հազ.մ³,

C₁-838.6հազ.մ³,

B+ C₁=1894.9 հազ.մ³,

Բլոկների ելքը լեռնային զանգվածից կազմում է 31.1%:

Տեղամասի գրանտդիորհիտների պաշարները հաստատվել են որպես երեսպատման սալիկների և այլ իրերի պատրաստման հումք ԳՈՍՏ 9479-2011 «Բլոկների բնական քարերից՝ երեսպատման, ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ իրերի արտադրության համար»: 9479-2011 ԳՈՍՏ-ի պահանջներին չբավարարող, արդյունահանման ընթացքում ստացված գրանտդիորհիտները դիտարկել որպես խճի և ավազի արտադրության հումք, որն համապատասխանում է ԳՈՍՏ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» և ԳՈՍՏ 8736-2014 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» ԳՈՍՏ-երի պահանջներին:

Ըստ պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի դասկարգման հանաքավայրը պակասում է 1-ին խմբին:

1.4. Հանքավայրի մշակման հիդրոկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Տեղամասի հետախուզման ընթացքում մասնագիտացված հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ չեն կատարվել: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը բոլոր հետախուզական փորվածքներում, ինչը բացատրվում է հանքավայրը կազմող ապարների ճեղքավորվածությամբ և ջրաթափանցելիությամբ:

Հետախուզված հանքավայրի տարածքը գործնականում ջրազուրկ է, ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ և ելքեր չեն հայտնաբերվել:

Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Հանքավայրի շրջանում մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է մոտ 700-ից 750 մմ: Հաշվի առնելով հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, ապարների ճեղքավորվածությունը, կարելի է ենթադրել, որ ապագա բացահանք ներթափանցվող ջրերը (մթնոլորտային տեղումները) կենթարկվեն բնական դրենաժի:

Վերը շարադրվածը վկայում է, որ հանքավայրի շահագործումը կարելի է իրականացնել բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմաններում: Գրանտդիորհիտների հաստվածքը գործնականորեն ջրազուրկ է: Գրունտային ջրերը ջրատար հորիզոններ չեն առաջացնում, ինչը կնպաստի շահագործման աշխատանքների անվտանգ իրականացմանը:

Մեծ Սարի հանքավայրի գրանտդիորհիտները ներկայացված են ներժայթքային ապարների միասնական հաստվածքով: Տեղամասի լեռնաերկրաբանական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են փխրուն-բեկորային դեյուվիալ առաջացումներով և հողմահարված, և խիստ ճեղքավորված գրանտդիորհիտներով (փուշտա): Մակաբացման ապարների հզորությունը տատանվում է 5.2-ից 8.8մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը 6.92 մ, այդ թվում փխրուն 1.1-ից 1.8մ, միջինը

1.41մ, հողմահարված գրանոդիորիտներ՝ 4.1-ից 7.3մ, միջինը 5.51մ:

Գրանոդիորիտների հաստվածքը մերձմակերեսային մասում խիստ ճեղքավորված և հողմահարված է, իսկ խորքում համեմատաբար թույլ ճեղքավորված, միաձույլ և զանգվածեղ: Մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը հանքավայրում կազմում է շուրջ 353.5 հազ.մ³, մակաբացման միջին գործակիցը՝ 0.19մ³/մ³:

Հանքավայրի երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական պայմանները, ինչպես նաև մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունը, թույլ են տալիս դրա մշակումն իրականացնել բաց եղանակով:

Ամփոփելով վերոշարադրյալը, կարելի է եզրակացնել, որ հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են դրա բաց եղանակով մշակման համար:

1.5. Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը

ՀՀ Լոռու մարզի Մեծ Սաի գրանոդիորիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի նախագիծը կատարված է «ԱՆՏՈՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի մշակման համար ընտրվում է ընդլայնական, միակողմանի խորացմամբ մշակման համակարգ, մակաբացման ապարների արտաքին լցակույտ տեղափոխումով:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- Ամենամեծ երկարությունը – 249մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 56մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 6.92մ
- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը - 8.8մ:
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը՝ - 117.9հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 100.0հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 68.2հազ.մ³
- Հանքավայրը 1-ին փուլում զբաղեցնում է 1.125 հա տարածք:
- Միաքարի անջատումը զանգվածից կատարվում է հորատասեպային եղանակով: Այս դեպքում գրանոդիորիտի զանգվածի ճեղքում նախատեսվում է կատարել սեպանցքների մեջ տեղադրված սեպերի օգնությամբ: Սեպանցքների հորատումը կատարվում է ПП-20В հորատման մուրճերով:

	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³		
	Լեռնային զանգված, մ ³	Գրանտոդիր իտ, մ ³	Մակաբացման ապարներ, մ ³
Հորիզոններ՝			
2287.5	8500	1400	7100
2285.0	12700	4900	7800
2282.5	17200	8900	8300
2280.0	21000	12300	8700
2277.5	24000	14500	9500
2275.0	26500	17200	9300
2272.5	28400	19600	8800
2270.0	29900	21200	8700
	168200	100000	68200

1.6. Նախագծային կորուստներ

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

Կորուստներ, որոնք պայմանավորված են հանքավայրի լեռնատեխնիկական և շրջակա միջավայրի պայմաններով: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են ընդերքում՝ թողնվում են բացահանքի կողերում հանքաստիճանների եզրերի թույլատրելի թեքությունն ապահովելու համար (17900մ³ կամ 15.18%):

Օգտակար հանածոն ավտոինքնաթափերով տեղափոխման ժամանակ կորուստները չնչին են և դրանք չեն հաշվառվել:

Ընդամենը կորուստները կկազմեն՝ 17900մ³ կամ 15.18 %:

1.7. Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընտրվել է շուրջտարյա, ելնելով տեխնիկական առաջադրանքից և կլիմայական պայմաններից: Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընդունվում է՝

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

• հերթափոխի տևողությունը՝

8 ժամ

Բացահանքի տարեկան, ամսական և օրական արտադրողականությունները բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.6

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական
1.	Լեռնային զանգված	մ ³	8410	32.35
2.	Մակաբացման ապարներ՝ էյուվիալ առաջացումներ և ջարդոտված, հողմնահարված ապարներ	մ ³ մ ³	940 2470	3.62 9.5
3.	Օգտակար հանածոյի հանույթը	մ ³	5000	19.23
4.	Բլոկներ	մ ³	1555	5.98
5.	Հանույթից առաջացած թափոնները	մ ³	3445	13.25

1.8. Հանքավայրի 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, $t_1 = 0.04$ տարի,

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

$$t_2 = \frac{Q_{\text{գ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{100000 - 200}{5000} = 19.96$$

որտեղ՝ $Q_{\text{գ}}$ - կորզվող պաշարներն են, $Q_{\text{գ}} = 100000$ մ³

Q_2 - արտահանված պաշարներն են բացահաքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 200$ մ³

$Q_{\text{տ}}$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար զանգվածի, $Q_{\text{տ}} = 5000$ մ³

$$T = 0.04 + 19.96 = 20 \text{ տարի:}$$

1.9. Հանքավայրի բացումը

Գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհից կատարվում է հանքավայրի բացումը նրա հարավ արևելյան մասից՝ 2278.0մ բարձրության նիշից դեպի 2287.5մ բարձրության հորիզոն, որի երկարությունն է՝ 190մ, 6.0մ լայնությամբ, և ամենամեծ թեքությունն է՝ 63.33% (զծ. թերթ L-9),: Այնուհետև այս հավաքող ավտոճանապարհը կունենա մուտքեր հաջորդ 2285.0մ-2270.0մ բարձրության հորիզոնները համապատասխան թեքություններով (զծ. թերթ L-5:

1.10 . Մշակման համակարգը

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

Հանքաստիճանի բարձրությունը – 2.5 մ;

Անվտանգության բերմայի լայնությունը – 1.0 մ;

Աշխատանքային հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 90°;

Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը 20-25 մ:

1.11. Մակաբացման աշխատանքներ

Հանքավայրը ծածկող ապարներն են փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումները և հողմնահարված, խիստ ճեղքավորված գրանոդիորիտներով (փուշտա), որոնց հզորությունը 5.2-8.8մ է, միջինը կազմելով 6.92մ: Ծավալը կազմում է նախագծվող տարածքում 68200մ³, որից 18800մ³ փխրուն-բեկորային դելյուվիալ են, 49400մ³ հողմնահարված, խիստ ճեղքավորված գրանոդիորիտները:

Մակաբացման ապարների 14200մ³-ը նախատեսվում է բուլդոզերով տեղափոխել բացահանքի արևմտյան կողմում՝ N1 լցակույտ (տես գծագրական մաս L-6): Մնացած 54000մ³-ը կտեղափոխվի լցակույտ ավտոինքնաթափով:

Մակաբացման աշխատանքները նախատեսված է կատարել բուլդոզերի օգնությամբ, որի արտադրողականությունը 800 մ³/հերթ է:

1.12. Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Լեռնանախապատրաստական աշխատանքներն են՝

ա. Հանքավայրի աշխատանքները կատարվում է նրա հարավ- արևելյան մասից՝ գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 2278.0մ բարձրության նիշից դեպի 2287.5մ բարձրության հորիզոն: Հողային աշխատանքների ծավալն է՝ 380մ³:

բ. Բացահանքի շահագործման սկզբնական շրջանում բացահանքում 2287.5մբարձրության հորիզոնում բացված պաշարներով ապահովելու համար՝ 2600մ³ ծավալով մակաբացման ապարների հեռացում և տեղափոխվում է դեպի բացահանքի արևմտյան մասը՝ N1 լցակույտ:

դ. Ողեկցող հանույթ՝ 200 մ³:

դ. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում -220մ³

Ավտոճանապարհների անցումը՝ մակաբացման ապարների հավաքումը, կուտակումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

1.13. Արդյունահանման աշխատանքներ

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

Միաքարի անջատում զանգվածից:

Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշից դեպի մշակման վայրը:

Միաքարի մասնատումը բլոկների (մեծ աղյուսների):

Բլոկների կոպիտ մշակումը (շտկամշակումը):

Շտկամշակված բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ:

1.13.1 Միաքարի անջատումը զանգվածից

Միաքարի անջատումը զանգվածից նախատեսված է կատարել հորատասեւային աշխատանքներով (ուղղաձիգ ուղղությամբ միաքարի անջատում): Հորատասեւային աշխատանքների կիրառման ժամանակ նախատեսվում է սեւերի տեղադրում սեւանցքերի մեջ և հիդրավլիկ ճնշմամբ առաջացնել զանգվածի ձեղքում: Սեւանցքերի խորությունը ընդունվում է միաքարի 100մ-ից մեծ բարձրության դեպքում միաքարի բարձրության չափ: Սեւանցքերը հորատվում են ПП-50ББ մակնիշի հորատման մուրձերով: Սեւանցքերի միջին պարամետրերը բերված են 1.7 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.7

N	Պարամետրերի անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշները
1.	Աստիճանի բարձրությունը	մ	2.5
2.	Սեւանցքների խորությունը	մ	2.4
3.	Սեւանցքերի միջև հեռավորությունը	մմ	300
4.	Սեւանցքների տրամագիծը	մմ	40.0
5.	Անջատվող շերտի հաստությունը	մ	1.0
6.	1մ ³ միաքարի (զանգվածի) վրա կատարվող ծախսը	մ	3.2
7.	Աշխատանքի ծավալը հերթափոխում	մ ³	19.23
8.	Հորատման ծախսը հերթափոխում	մ	61.53
9.	Հորատման մուրձի արտադրողականությունը	մ/հերթ	50.0
10.	Աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրձի քանակը	հատ	1.23
11.	Հորատման մուրձերի ցուցակային քանակը	հատ	2

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

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

Անհրաժեշտ բուլդոզերների քանակը

$$19.23 : 90 = 0.21$$

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

19.23մ³-ը շահագործման տարիներին բացահանքի օրեկան արտադրողականությունն է:

Ընդունում ենք 1 բուլդոզեր: Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքում մակաբացման ապարների հեռացումն է, շինարարական քարի հավաքումը, արտադրական թափոնների կուտակումը, բլոկները դեպի արտադրական հրապարակ քարշումը և ավտոճանապարհի բարեկարգումը:

1.13.2 Միաքարի ճեղքումը բլոկների (մեծ աղյուսների)

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

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

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

Հորատման մուրճի անհրաժեշտ քանակը բլոկների մասնատման համար կլինի՝

$$N_{\text{նշ}} = \frac{19.23 \times 1.0}{32} = 0.6$$

Ընդունում ենք 1 հորատման մուրճ:

1.13.3 Բլոկների կոպիտ մշակումը

Բլոկների կոպիտ մշակումը նրանց 9479-69-ին համապատասխան ձև տալու (շտկամշակելու) համար նախատեսվում է կատարել մեխանիկական եղանակով OM-7 մակնիշի հարվածապոկիչ մուրճերի միջոցով: 1 մ³ բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է 3 մ² մակերես:

Բանվորների անհրաժեշտ քանակը բլոկների շտկամշակման համար կլինի՝

$$n_2 = \frac{5.98 \times 3}{10.7} = 1.7 = 2 \text{ մարդ}$$

որտեղ, 5.98մ³-ը քարհանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների շահագործման:

10.7- 1 բանվորի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ մշակման մակերեսի:

1.13.4 Բարձրման աշխատանքներ

Բլոկների բարձումը KpA3-255B բեռնատար ավտոինքնաթափի մեջ, ինչպես նաև նրանց բեռնաթափումը մշակման արտադրամասում կատարվում է 10տ բեռնամբարձությամբ KS-2571 մակնիշի ավտոկրունկի միջոցով: Ավտոկրունկի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի միջին հաշվով կազմում է՝ բլոկների բարձման ժամանակ 54.6մ³/հերթ:

$$N_{\text{ակ}} = \frac{5.98 \text{մ}^3}{54.6} = 0.11$$

Կուտակված արտադրական թափոնների, բարձումը ավտոինքնաթափերի մեջ կատարվում է 1.0մ^3 շերտի տարողությամբ Cat-330 մակնիշի միաշերտի էքսկավատորով: 1 հատ էքսկավատորը լիովին բավարար է քարհանքի արտադրական թափոնների՝ ($13.25\text{մ}^3/\text{հերթ}$) բարձելու համար: Մակաբացման ապարների 54000մ^3 ծավալը կտեղափոխվեն ավտոինքնաթափերով: Օրական $10.39\text{մ}^3/\text{հերթ}$ մակաբացման ապարները Cat-330 1.0մ^3 շերտի տարողությամբ էքսկավատորով կբարձեն ավտոինքնաթափերը լցակույտ տեղափոխելու համար: Էքսկավատորը անհրաժեշտության դեպքում կաշխատի նաև լցակույտում: Մնացած 14200մ^3 -ը կտեղափոխվի լցակույտ բուլդոզերով:

1.14. Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերի աշխատանքները բացահանքի պայմաններում կայանում են արտադրական թափոնների տեղափոխումը և կուտակումը, մակաբացման ապարների տեղափոխումը լցակույտերում: Դրանց տարեկան ծավալները համապատասխանաբար կազմում է 3445մ^3 և 5285մ^3 :

T-130-NT մակնիշի բուլդոզեր (փխրեցուցիչով սարքավորված) հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ – ի կազմում է, արտադրական թափոնների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ $1000\text{մ}^3/\text{հերթ}$, իսկ լցակույտերում ապարների տեղափոխման և լցակույտերի ձևավորման ժամանակ 600մ^3 :

T-130-NT մակնիշի բուլդոզերների անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 260 աշխատանքային հերթափոխերի դեպքում կլինի.

$$N_{\text{բ}} = \frac{3445}{260 \times 1000} + \frac{3445}{260 \times 600} + \frac{3410}{260 \times 1000} + \frac{3410}{260 \times 600} = 0.1$$

ընդունվում է 1 հատ:

1.15. Տրանսպորտային աշխատանքները

Բլոկները՝ $5.98\text{մ}^3/\text{հերթ}$ և արտադրական թափոնները (պիտանի են խճի և ավազի արտադրության համար) օրական՝ $13.25\text{մ}^3/\text{հերթ}$ ավտոինքնաթափով տեղափոխվում է արտադրամաս , իսկ արտադրական թափոնները՝ սպառողին:

Իսկ մակաբացման ապարների 54000մ^3 -ը, օրական $10.39\text{մ}^3/\text{հերթ}$ ծավալով կտեղափոխվեն ավտոինքնաթափով ժամանակավոր N1 լցակույտ, որի հեռավորությունն է հաշվարկվել է 0.5կմ :

ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{\text{մ}} = \frac{V \times K_1 \times T_{\text{հ}} \times K_i}{6.0 \times 0.85 \times 480 \times 0.9} = 104.91\text{մ}^3$$

T_b

21

Մակաբացման ապարների տեղափոխում՝

$$V \times K_i \times T_h \times K_i \quad 6.0 \times 0.85 \times 480 \times 0.9$$

$$Q_{uf} = \frac{\quad}{T_b} = \frac{\quad}{13.29} = 165.78 \text{ մ}^3$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը K_i – ինքնաթափի լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, $K_i = 0.9$ T_h – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե $K_i = 1$ հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է- 0.85: T_b - 1 ուղերթի տևողությունը՝ րոպե

Բլոկները և արտադրական թափոնների տեղափոխում՝

$$T_b = \frac{2 \text{ L } 60}{V_b} + t_f + t_p + t_p = \frac{2 \times 3.0 \times 60}{30} + 5 + 1 + 3 = 21$$

Մակաբացման ապարների տեղափոխում՝

$$T_b = \frac{2 \text{ L } 60}{V_b} + t_f + t_p + t_p = \frac{2 \times 0.5 \times 60}{14} + 5 + 1 + 3 = 13.29$$

Որտեղ՝ L – տեղափոխման հեռավորությունն է; V_{uf} – միջին երթային արագությունն է; T_p - ինքնաթափի բարձման տևողությունն է; T_n - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է; T_{uf} – մանյովրաների տևողությունն է:

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Բլոկները տեղափոխելիս՝

$$N'_{p2} = \frac{Q_{h2} \times K_w \times K_{\phi}}{Q_{uf}} = \frac{5.98 \times 1.5}{104.91} = 0.1$$

Մակաբացման ապարների տեղափոխում՝

$$N'_{p2} = \frac{Q_{h2} \times K_w \times K_{\phi}}{Q_{uf}} = \frac{10.39 \times 1.3}{165.78} = 0.082$$

 Q_{h1} – քարհանքի ըստ թափոնների հերթափոխային արտադրողականությունն է: Q_{h2} - քարհանքի ըստ մակաբացման ապարների հերթափոխային ծավալն է: K_w - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է, $K_w = 1.1$:

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը կլինի՝

Բլոկները տեղափոխելիս՝

$$N_{y2} = \frac{N_{p2}}{\quad} = \frac{0.1}{\quad} = 0.13$$

$$K_{տ} = 0.8$$

Մակաբացման ապարների տեղափոխում՝

$$N_{p2} = 0.082$$

$$N_{y2} = \frac{K_{տ}}{N_{p2}} = \frac{0.8}{0.082} = 0.1$$

Ընդունել 1 ավտոինքնաթափ:

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

Աղյուսակ 2.4

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը
1.	Տեղափոխվող արտադրական բեռների քանակը հերթափոխում՝		
2.	մակաբացման ապարներ	մ ³	10.39
3.	բլոկներ	մ ³	5.98
4.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝		
5.	արտադրական թափոններ և բլոկներ	կմ	3.0
	մակաբացման ապարներ	կմ	0.5
	Ավտոինքնաթափի բարձրման տևողությունը	րոպե	5
6.	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
7.	Մանյովրերի տևողությունը՝	րոպե	3
8.	Մեկ երթի տևողությունը՝		
9.	արտադրական թափոններ և բլոկներ	րոպե	21
	մակաբացման ապարներ	րոպե	13.29
	Ավտոինքնաթափի արտադրողականությունը		
10.	արտադրական թափոններ և բլոկներ	մ ³ /հերթ	104.91
	մակաբացման ապարներ	մ ³ /հերթ	165.78
	Բանվորական ինքնաթափերի քանակը	հատ	1
11.	Ավտոինքնաթափի ցուցակային քանակը	հատ	1

Մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն լցակայան 2 երթով, արտադրական թափոնները՝ 3 երթով, բլոկները կտեղափոխվեն 1 երթով:

1.16. Սեղմած օդի մատակարարումը

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

Սեղմած օդի անհրաժեշտ քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q = K_1 N_1 t_1 + K_2 N_2 t_2$$

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

$N_1 N_2$ - աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրճերի և հարվածապոկիչ

մուրճերի քանակներն են-2; 2:

n_{1n2} - սեղմած օդի ծախսն է հորատման մուրճի և հարվածապոկիչ մուրճի կողմից միավոր ժամանակի ընթացքում համապատասխանաբար - 3 մ³/րոպե և 1.5 մ³/րոպե :

$$Q = 0.7 \times 2 \times 3 + 0.7 \times 2 \times 1.5 = 6.3 \text{մ}^3/\text{րոպե}$$

Կոմպրեսորային կայանի հաշվարկային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

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

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

$$Q_{\text{կ}} = 6.3 \times 1.1 \times 1.14 = 7.9 \text{մ}^3/\text{րոպե}:$$

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

1.17. Լցակույտաառաջացում

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

Հանքավայրը ծածկող ապարներն են ժամանակակից առաջացումները, որոնք իրենցից ներկայացնում են ավազակավեր ջարդոտված հողմնահարված գրանոդիորիտներով կազմում է միասին 68200մ³:

Մակաբացման ապարներ՝ 68200մ ³		
Ժամանակակից առաջացումներ	18800մ ³ x 1.3	24440մ ³
Ջարդոտված, հողմնահարված գրանոդիորիտներ	49400մ ³ x 1.5	74100մ ³

Որտեղ 1.3-ը և 1.5-ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցն է:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս ծածկող ապարների շերտը, բուլդոզերով հավաքվում է, բուլդոզերով և ավտոինքնաթափով տեղափոխվում բացահանքի արևմտյան մասը՝ N1 ժամանակավոր լցակույտ և պահեստավորվում (գծ. Լ-9-13): N1 լցակույտը ժամանակակից առաջացումները և ջարդոտված հողմնահարված գրանոդիորիտներն են:

Լցակույտի միջին բարձրությունն է 4.5մ, որի թեքության $\alpha = 35^\circ$ -ի դեպքում՝ զբաղեցրած մակերեսը կազմում է՝ 10500մ² մակերես: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը կարելի է օգտագործել լցակույտաառաջացման ժամանակ:

Լցակույտաառաջացումը ըստ տարիների և դրանց վերջնական դիրքերը բերված են նախագծի գծագրական մասում Լ-9-Լ-13:

Շահագործման 19-րդ տարվանից սկսած կկատարվի 59050մ³ մակաբացման

ապարների տեղափոխում բացված 2270.0 հանքաստիճանի վրա 7.5մ բարձրությամբ 7870մ² մակերեսին և կհարթեցվի:

Շահագործման ավարտից հետո կկատարվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ, մնացած 9150մ³ մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն 2270.0 հանքաստիճանի մնացած 1220մ² մակերեսի վրա 7.5մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Հանույթից առաջացած արտադրական թափոնները, որոնք իրենցից ներկայացնում են գրանոդիորիտի կտորներ 68900մ³ ծավալով, բացահանքի շահագործման տարիներին կտրամադրվի սպառողին:

Արտադրական թափոնները մինչև սպառողի իրացումը հնարավոր ուշացման դեպքում հենց հանքաստիճանի վրա կտեղադրվի N2 Լցակայանը՝ 1.5մ բարձրությամբ, 60մ² մակերեսով:

1.18. Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Քարհանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է հորատման աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակայանների ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է ջրցան-լվացող մեքենայով: Նույն մեքենայով կարելի է ջուրը մղել լողանալու նպատակով տեղադրված ջրցողարանի բաքը: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIH-ԵԱԵ -1.4 ջրի ցիստեռնով:

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

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

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

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

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

n_1 - բանվորների թիվն է - 10,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 10 \times 0.025) \times 260 = 77.48$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.298մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.298 \times 0.85 = 0.5$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1400մ², N1 լցակայանի՝ 10500մ² և N2 լցակայանի վրա 60մ², ինչպես նաև ավտոճանապարհների վրա 1300մ², ընդամենը 13200մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք.

$$13260 \times 0.5 = 6630 \text{ լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է օրական 2 երթով, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհները կարող է ջրել 2 անգամ:

Ջրցան մեքենան կաշխատի պայմանագրային հիմունքներով:

1.19. Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն բացահանքի հանքաստիճանները մշակվում են 2.5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերևից-ներքև: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ արդյունահանման՝ 5000մ³:

1.20. 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 գննվի: 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 /հանքախորշերը, լցակույտը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ սիստեմատիկաբար ջրվեն:

Տեղամասի աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 1 հատ K-5 մակնիշի «Կոմֆորտ» սերիայի բեռնարկղային տիպի տնակ և ևս 1 տնակ

նախատեսված որպես սանիտարակենցաղային սենյակ բեռնարկղային տիպի- «Տիպ 4» և հորանային տիպի արտաքնոց /սեպտիկ հոր/ 2 տեղանի, որը պարբերաբար մաքրվում է, 2 սանիտարատեխնիկական սարքավորում, 1լվացարան, 2 ծորակ, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

- ինվենտարային տնակը ունի 13 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,
- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,
- բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 2 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օձառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

1.21. Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը ամենամոտ բնակավայրերից գտնվում է 3.9կմ հեռավորության վրա՝ ջրագուրկ վայրում:

Հանքավայրի տարածքում բացակայում են մակերևույթային ջրերն ու ջրավազանները: Հանքավայրի մշակման ժամանակ բացահանքի տարածքում բացառվում է ջրերի կուտակումը շնորհիվ հատակի ապարների ջրանցելիության բարձր աստիճանի:



Նկար 2.

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

Ջրամատակարարումը խմելու և տեխնիկական ջրով իրականացվում է

ավտոցիստեռներով:

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

Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեառաջացման օջախների ջրումը: Հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա զգալի բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

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

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

Որպես այլընտրանք կարելի է ընդունել զրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, նման տարբերակը ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

Տեղամասի շահագործումը նախատեսված է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների և էական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա չի ունենա, քանի որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է նվազագույնը 3.9կմ հեռավորության վրա:

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

2.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1.Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասը վարչական առումով գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզում, Մեղրուտ գյուղից մոտ 4.5կմ արևելք, Փամբակ գյուղից 4.2կմ հարավ-արևելք:

Վարչական առումով Մեծ Սարի գրանոդիորիտների Հարավ-արևելյան տեղամասի տարածքը ներառված է Գուգարք համայնքի սահմաններում:

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

- հյուսիսային լայնության - 40°48'10"
- արևելյան երկայնության - 44°36'38":

Տեղամասը գտնվում է 2225-ից 2365մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Օրոգրաֆիական տեսակետից օբյեկտի տարածքը բնութագրվում է տիպիկ բարձր լեռնային, խիստ կտրատված ռելիեֆով, ուր առկա են ձորեր և բարձրացումներ:

Շրջանի ամենաբարձր գագաթներն են՝ Հալաբը (3016մ) և Քաշաքարը (2812մ) Բազումի լեռնաշղթայում, Թեժսարը (3101մ) ու Մայմեխը (3081մ) Փամբակի

լեռնաշղթայում: Տարածաշրջանի հիմնական լեռնագանգվածները (Փամբակի և Բազումի լեռնաշղթաները) իրարից բաժանվում են տարածքի ամենախոշոր Փամբակ և Աղստև գետերով:

Լեռնային աղբյուրներով հարուստ Բազումի և Փամբակի լեռնաշղթաների լանջերից սկիզբ են առնում բազմաթիվ գետակներ, որոնցից առավել նշանակալից են Շամլուղը, Տանձուտը, Գարպին, Վանաձորը, Բնձորը և Քարաբերդը:

Շրջանի գլխավոր ջրային երակը Փամբակ գետն է իր բազմաթիվ վտակներով (Արջուտ, Տանձուտ, Լեռնաջուր), որոնց հատուկ է բոլոր լեռնային շրջաններին բնորոշ անկայուն ռեժիմը: Անձրևների և գարնանային ձնհալի ժամանակ գետերում և գետակներում կտրուկ ավելանում է ջրերի հոսքը, այն խիստ կրճատվելով չոր եղանակին:

Շրջանում կան բազմաթիվ լեռնային աղբյուրներ, որոնց ջրերը պիտանի են խմելու համար: Շրջանում կան նաև տարբեր կազմի հանքային ջրերի աղբյուրներ:

Շրջանը համեմատաբար տնտեսապես զարգացած է: Արդյունաբերությունն այստեղ հիմնականում ներառում է մի շարք լեռնաարդյունաբերական ձեռնարկություններ: Շրջանը բնութագրվում է մի շարք գունավոր և ազնիվ մետաղների, ինչպես նաև շինանյութերի (գրանոդիորիտների, գրանիտոդիորների, տուֆաավազաքարերի, կերամիկական և հրակայուն կավերի, ավազակոպձային խառնուրդների և այլն) հանքավայրերի առկայությամբ:

Տարածաշրջանը հիմնականում գյուղատնտեսական է: Զարգացած են անասնապահությունը և հողագործությունը: Շրջանի մեծ մասը ամռանը ծածկվում է ալպիական մարգագետիններով, որոնք անասնապահության համար հանդիսանում են լավ արոտավայրեր:

Ներկայումս շահագործվում են շինանյութերի (Փամբակի մոնցոնիտների, Լավարի տուֆաավազաքարերի, Բորբորթի դիաբազային պորֆիրիտների և այլն), ոսկու (Մղարթի, Արմանիսի), պղնձի և պղինձ-մոլիբդենային (Շամլուղի, Թեղուտի) և այլ հանքավայրերը:

Շրջանի կլիման լեռնային է, խոնավ, տեղումներով համեմատաբար հարուստ, որոնք տարեկան կազմում են միջինը 700-750 մմ: Ամառը երկար է և տեղումներով հարուստ: Ձմեռը տևում է մոտ 4 ամիս, բնութագրվում է ձնառատությամբ: Ձյան ծածկոցի հաստությունը հաճախ հասնում է 50սմ-ի: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է +7-ից +10° C, ձմռան ամիսներին իջնելով մինչև -20-25° C իսկ ամռանը բարձրանալով մինչև +30°C (հիմնականում օգոստոս ամսին): Լեռնագագաթներին և ջրբաժանների վրա ձյան ծածկույթը պահպանվում է մինչև մայիս-հունիս ամիսները: Լեռնաշղթաների հյուսիսային լանջերը հիմնականում ծածկված են սաղարթախիտ անտառներով՝ հիմնականում հաճարենու, կաղնու, թխկենու, լոբենու և այլ ծառատեսակներով: Անտառները տարածվում են մինչև 1800-1900մ բարձրությունները, որից վերև ալպիական մարգագետիններն են, որոնց մեջ

առանձնանում են անտառային նոսրագանգված փոքր կղզյակներ՝ հիմնականում կաղնու և բոխու ծառատեսակներով:

Շրջանը գտնվում է սեյսմիկ անկայուն գոտում, որտեղ երկրաշարժերի առավելագույն հզորությունը հասնում է 9 բալի, ըստ Ռիխտերի 12 բալանոց սանդղակի:

2.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Լեռնագրական տեսակետից տեղամասի տարածաշրջանը հարում Բազումի և Փամբակի լեռնաշղթաներին:

Բազումի լեռնաշղթան պատկանում է Փոքր Կովկասի Վիրահայոց-Ղարաբաղի լեռնահամակարգի (միաթեք աստիճանաձև բեկորային զոնա) ներքին լեռնաշղթաների թվին և 66կմ երկարությամբ ձգվում է Սեպասարի սարավանդից մինչև Փամբակ գետի Գայլաձոր կիրճը: Լեռնաշղթան ունի 2800մ միջին, 2992մ (Ուրասար) առավելագույն բարձրություն:

Բազումի հորստ-կամարածալքը համապատասխանում է երկրաբանական կառուցվածքին, դրան բնորոշ են համաչափ ուռուցիկ աստիճանաձև լանջեր: Տարածքի կառուցվածքային ռելիեֆին բնորոշ են երկրորդական կարգի կամարածալքային (Ուրասարի, Չքնաղի), գմբեթաձև (Մայմեխի), գոգածալքային կամ ձկվածքային (Գարգառի), գրաբեն-գոգածալքայ Սկսվում է Ջաջուռի լեռնանցքից (1952 մ) և ձգվում դեպի հարավ արևելք՝ մինչև Սևանի լեռնանցք (2114 մ): ՀՀ-ի խոշոր լեռնաշղթաներից է, ունի մոտ 106 կմ ձգվածություն: Ամենաբարձր մասը կենտրոնական հատվածում Թեժ լեռն է՝ 3101 մ բարձրությամբ, մյուս գագաթները հայտնի են Ամպասարը (3053 մ), Խաղխաղ լեռը (3044 մ), Գոմասարը (2885 մ), Պահակասարը (2891 մ), Կամար լեռը (2738 մ), Ծիլքարը (2558 մ), Հարսնաքարը (2483 մ) և այլն: Լեռնաշղթայի գլխավոր ճյուղավորումներից են Ծաղկունյաց և Արջանոցի լեռները:

Փամբակի լեռնաշղթան ունի անհամաչափ կառուցվածք: Խիստ զառիվեր լանջերով ցածրանում է դեպի հյուսիս, տեղ-տեղ առաջացնելով 5-6 կմ երկարությամբ փոքր լեռնաբազուկներ, իսկ ավելի թույլ թեքությամբ՝ իջնում է դեպի հարավ, որտեղ առանձին լեռնաբազուկների ձգվածությունը հասնում է մինչև 12 կմ-ի:

Լեռնաշղթայի տարբեր կողմանադրության լանջեր տարբերվում են միմյանցից: Դեպի Փամբակի հովիտ իջնող լանջերի կենտրոնական և արևելյան հատվածները ամբողջովին անտառապատ են, իսկ արևմտյան մասում՝ հատկապես Սպիտակի գոգավորություն իջնող լանջերը պատված են լեռնասևահողային տափաստաններով, այդ պատճառով հյուսիսահայաց լանջերը քիչ են մասնատված: Հարավահայաց լանջերը պատված են տափաստանային բուսականությամբ: Սրա արևմտյան հատվածում լանջերն իջնում են մեծ թեքությամբ և թաղվում Գեղանիստի լավաների

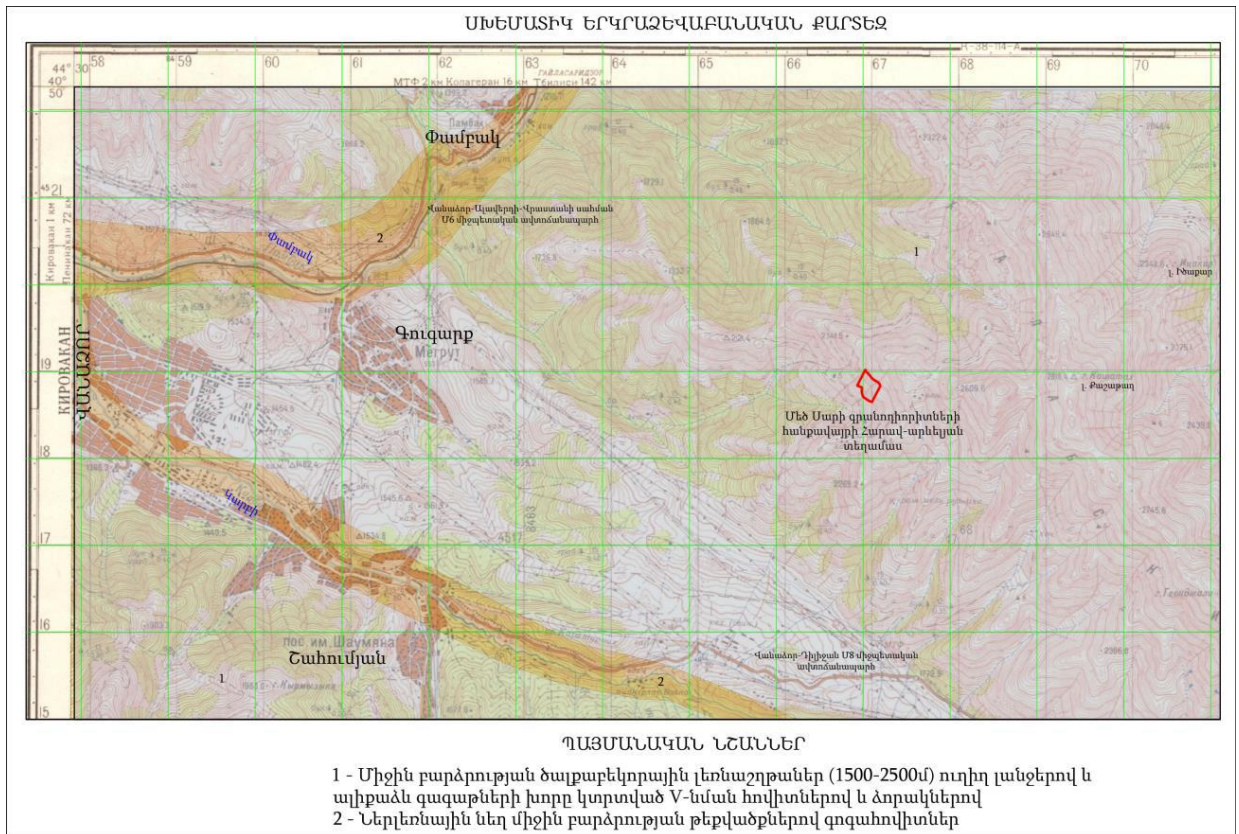
Մեծ Սարի գյուղատնտեսական հանգույցի շրջանի տեղագրական քարտեզ

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

1 - Գարուկ լանջեր (30-35°) 3 - Թեք լանջեր (20-23°)

2 - Մեղմ կտրուկ լանջեր (24-29°) 4 - Մեղմաթեք հարթավայրեր (5-9°)

38

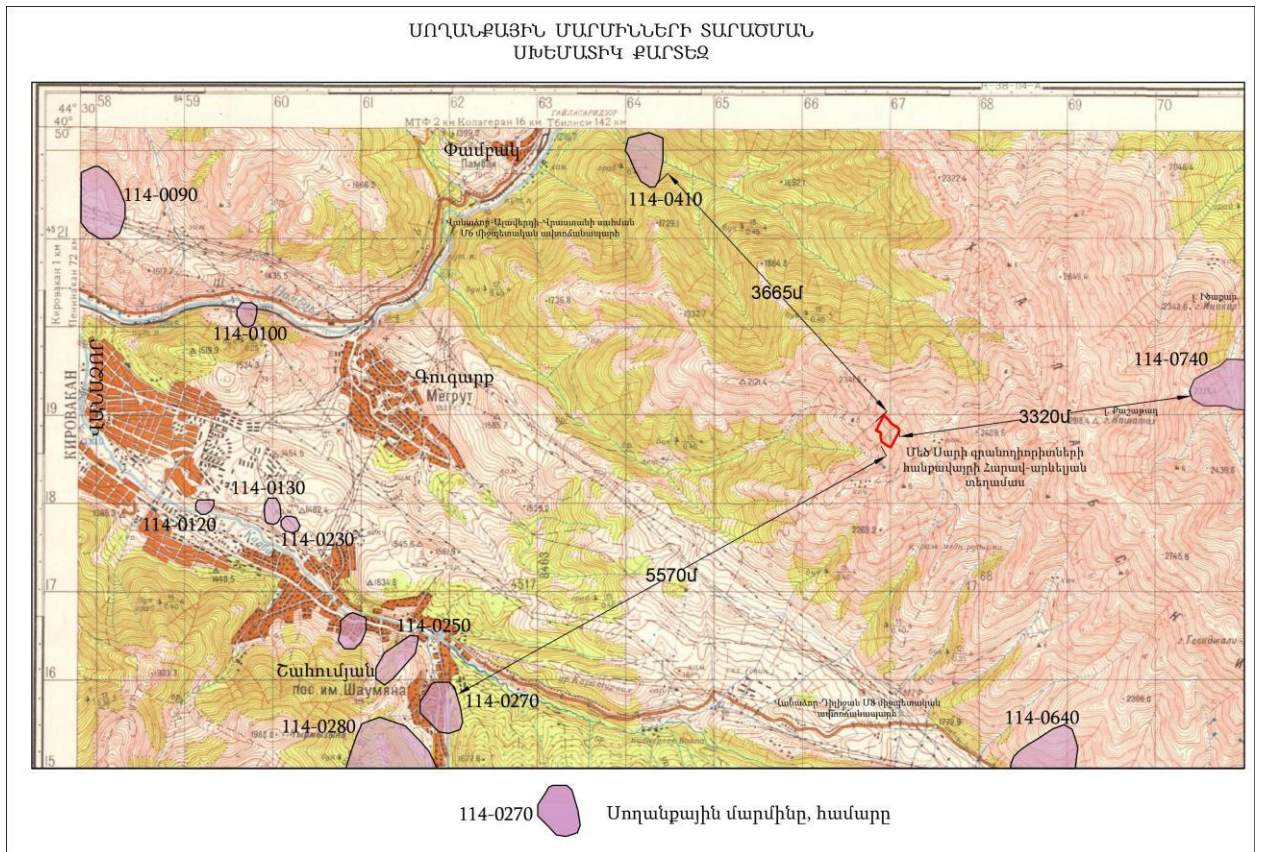


Նկար 4.

2.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ

Սողանքային երևույթներ հանքավայրից հայցվող տարածքում չեն արձանագրվել, որը պայմանավորված է տարածքի երկրաձևաբանական առանձնահատկություններով՝ մեղմ թեքված, թույլ կտրտված ռելիեֆով, բարձրունքային ցուցանիշների կտրուկ տատանումների բացակայությամբ։ Մոտակա հայտնի սողանքային մարմինը գտնվում է հանքավայրից ավելի քան 3կմ հեռավորության վրա։

Հարավ-արեւյան տեղամասի տարածքում գեոդինամիկ երևույթներ՝ սողանքներ, քարաթափեր չեն արձանագրվել։ Սողանքների վերաբերյալ տեղեկատվության հիմք է հանդիսանում Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագիրը (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005)։



Մեծ Սարի գրանտոդիատրիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամաս
Նկար5.

Շրջանում հայտնի սողանքային մարմինների տեղադիրքերը արտացոլված են նկար 5-ում: Աղյուսակ 2.1-ում ներկայացված են տվյալներ տեղամասին ամենամոտ գտնվող սողանքային մարմինների վերաբերյալ:

Աղյուսակ2.1

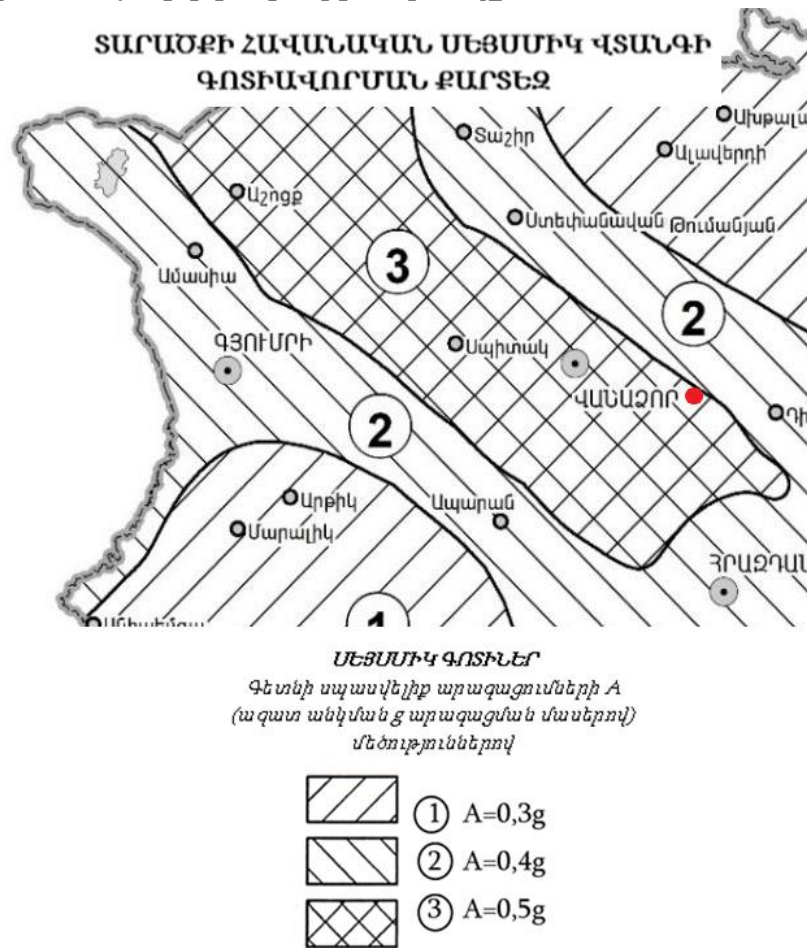
Սողան- քային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները և բարձրությունը							Զափերը		
	Latitude N			Longitude E			Բարձրու- թյունը (մ)	լայն. (մ)	երկար. (մ)	մակերես (հա)
	Աստ.	Ըոպե	Վայրկ.	Աստ.	Ըոպե	Վայրկ.				
114-0270	40	46	29	44	32	51	1499	600	350	19
114-0410	40	49	47	44	34	28	1505	250	500	11
114-0740	40	48	26	44	39	4.8	2124	500	700	26

114-0270 և 114-0410 սողանքային մարմինները դասվել են վտանգավորության III-րդ դասին, ռիսկի աստիճանը՝ միջին: 114-0740 սողանքային մարմինը դասվել է վտանգավորության III-րդ դասին, ռիսկի աստիճանը՝ ցածր:

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն

հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 3-րդ սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 500 սմ/վ² կամ 0.5g:

Ստորև բերվում է սեյսմիկ գոտիների քարտեզը՝



● Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամաս
Նկար 6.

2.4. Շրջանի կլիման

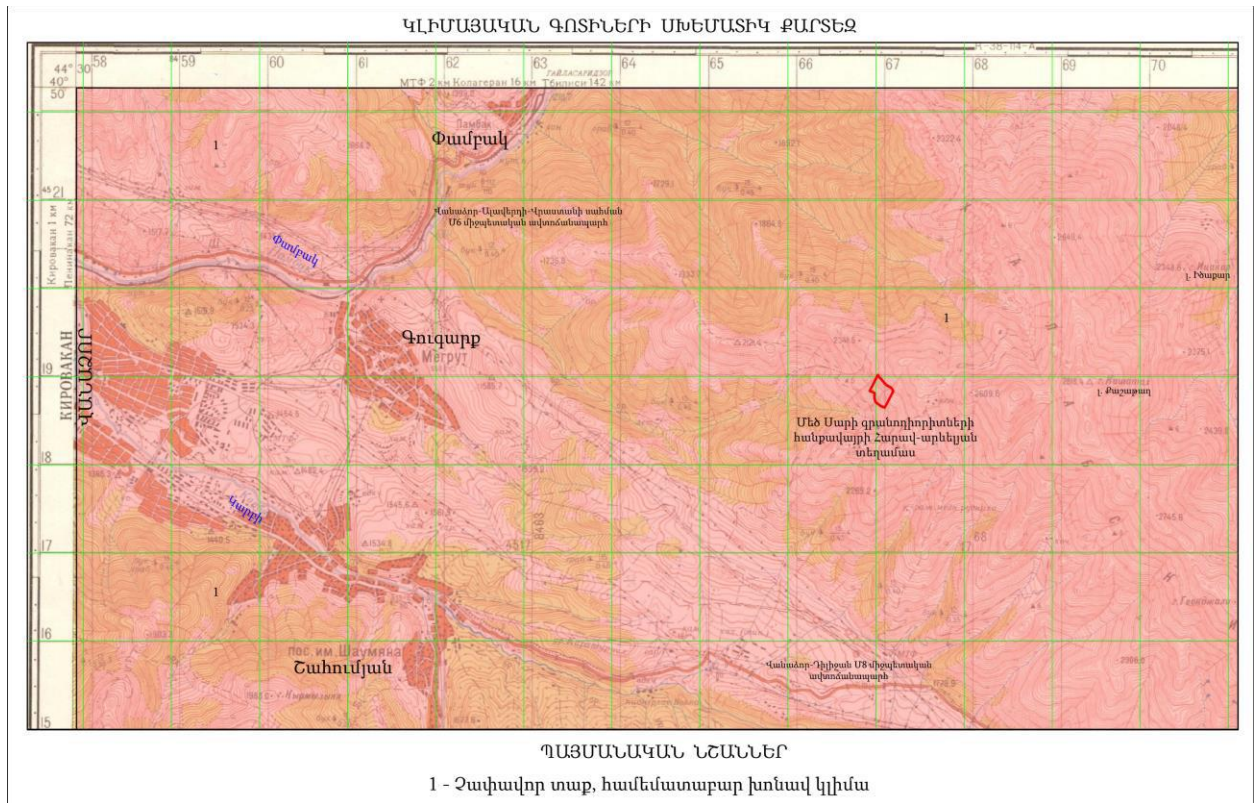
Հայաստանի աշխարհագրական դիրքը, ծովի մակարդակից բավականին բարձր և ծովերից ու օվկիանոսներից հեռու գտնվելը, բարդ, խիստ մասնատված ռելիեֆը և այլ առանձնահատկությունները պայմանավորում են նրա բնակլիմայական պայմանների մեծ բազմազանությունը, որոնցից որոշիչ գործոններն են հանդիսանում.

Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասի շրջանի կլիման լեռնային է, չափավոր տաք, խոնավ, տեղումներով համեմատաբար հարուստ, որոնք տարեկան կազմում են միջինը 700-750 մմ: Ամառը երկար է և տեղումներով հարուստ: Ձմեռը տևում է մոտ 4 ամիս, բնութագրվում է ձնառատությամբ: Ձյան ծածկոցի հաստությունը հաճախ հասնում է 50սմ-ի:

Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է +7-ից +10°C, ձմռան ամիսներին իջնելով մինչև -20-25°C, իսկ ամռանը բարձրանում է մինչև +30°C

(հիմնականում օգոստոս ամսին): Լեռնագագաթներին և ջրբաժանների վրա ձյան ծածկույթը պահպանվում է մինչև մայիս-հունիս ամիսները:

Նկար 7-ում բերված է կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը:



Նկար 7.

Ստորև 2.2-2.5-րդ աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի ջերմաստիճանի, մթնոլորտային տեղումների և ձնածածկի վերաբերյալ (ըստ մոտակա Լերմոնտովո օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Աղյուսակ 2.2. Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի. օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրություն ծովի մակարդակից. մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C												Միջին տարեկան. °C	Բացարձակ նվազագույն. °C	Բացարձակ առավելագույն. °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Լերմոնտովո	1798	-5.1	-4.4	-1.3	5.0	9.4	12.4	15.1	14.7	11.5	7.1	2.2	-2.6	5.3	-23	34

Աղյուսակ 2.3. Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը,%														
	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
														ամենացուրտ ամսվա, %	ամենաշոգ ամսվա, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Լեւոնտուղ	69	70	70	68	74	77	79	79	77	72	69	69	73	62	68

Աղյուսակ 2.4. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը _____ միջին ամսական _____, մմ օրական առավելագույն													Ձնածածկույթ		
	ըստ ամիսների												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Լեւոնտուղ	26	32	53	73	125	128	81	66	54	55	41	26	760	74	104	105
	34	34	65	36	42	60	61	54	64	49	39	30	65			

Աղյուսակ 2.5. Քամի

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում,հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
		Ուղղությունները											
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ				
862,4	հունվար	4	3	10	7	4	13	49	10	20	3,1	2.2	13
		1,5	1,7	1,5	2,0	2,2	3,8	4,0	2,4				
	ապրիլ	7	7	23	12	5	9	27	10	23	2,3		

		1,5	1,9	1,6	2,2	1,3	2,7	2,3	1,2				
	հուլիս	10	17	43	21	2	1	3	3	22	1,9		
		1,9	1,9	1,8	2,1	1,6	1,8	1,7	1,5				
	հոկտեմբեր	6	9	28	18	4	5	20	10	37	1,6		
		1,3	1,3	1,3	1,7	1,4	1,8	1,9	1,3				

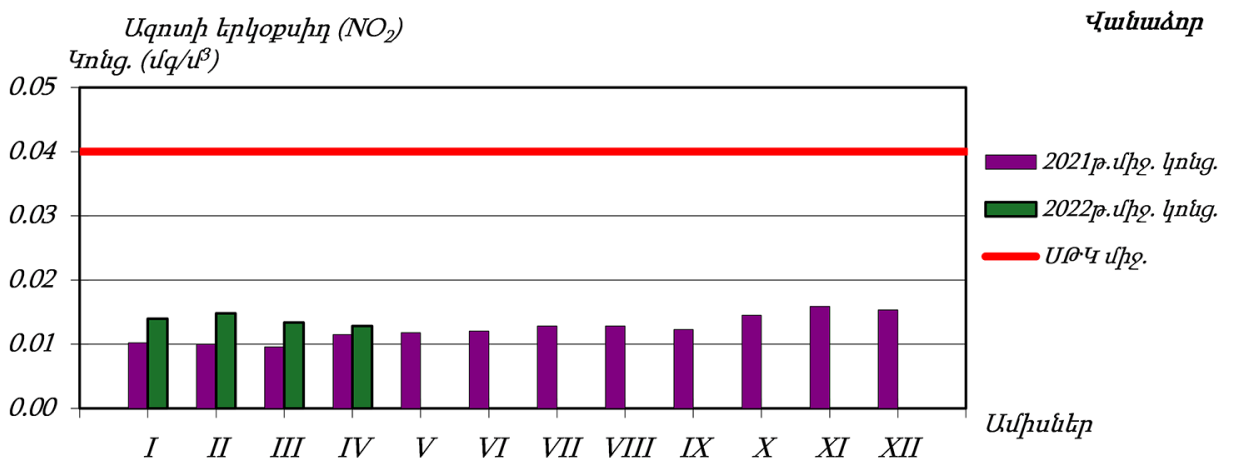
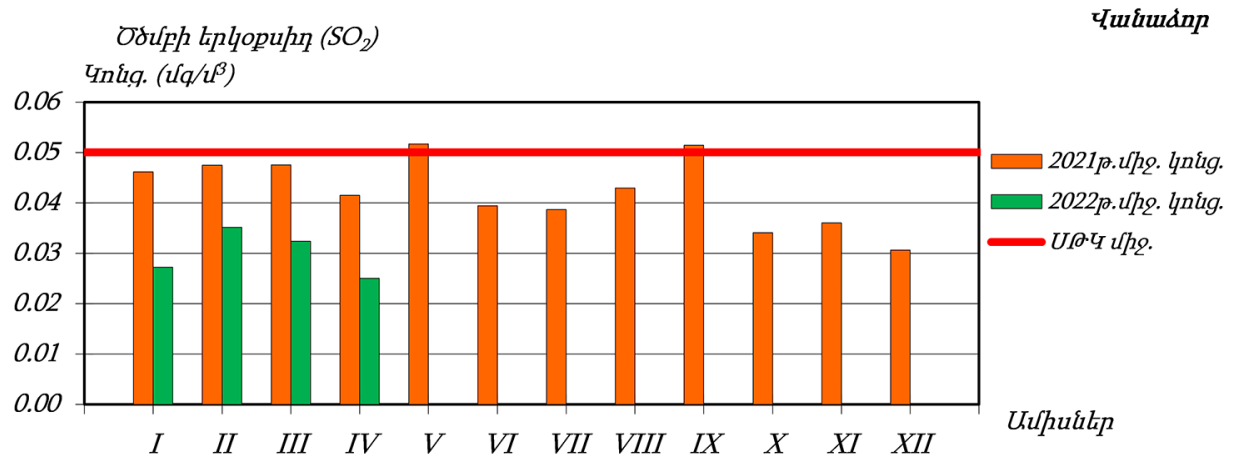
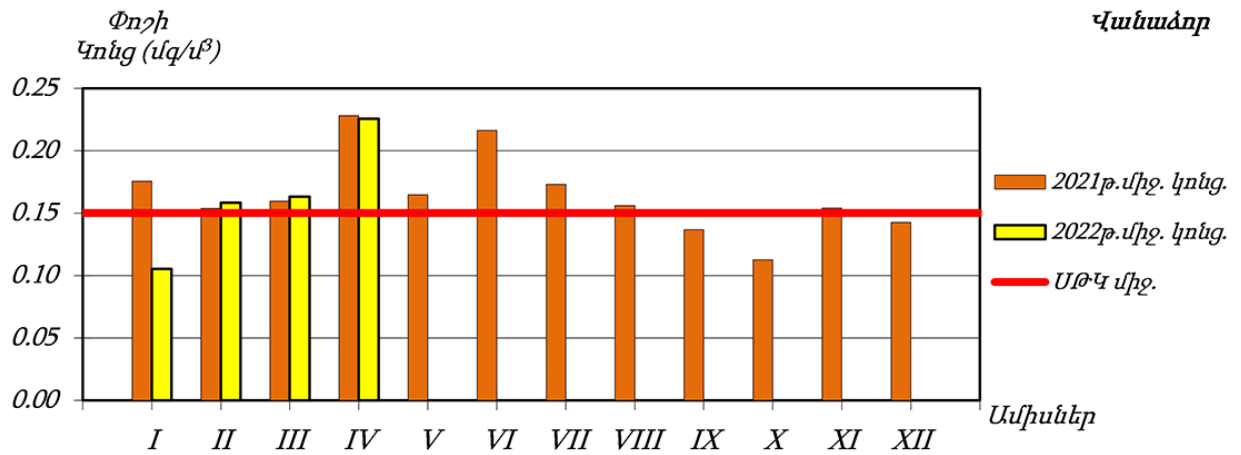
2.5 Մթնոլորտային օդ

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

Տեղամասի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու /նվազագույնը 3.9կմ/, այստեղ չկան գործող արդյունաբերական և խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

«Էկոմոնիթորինգ»-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց: Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Գուգարք բնակավայրը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝ Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³; Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³; Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.2 մգ/մ³; Ածխածնի օքսիդ՝ 5 մգ/մ³:

ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն»-ի կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի պարունակությունները որոշելու համար 2022 թվականի ապրիլ ամսվա դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Չարենցավան, Կապան և Քաջարան քաղաքներում: Ընդհանուր առմամբ վերը թվարկված բնակավայրերում գործում է 15 անշարժ՝ ակտիվ նմուշառման դիտակայան, և 214 շարժական՝ պասիվ նմուշառման դիտակետ: Վանաձոր քաղաքում կատարվում են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում են 3 անշարժ դիտակայան և 24 շարժական դիտակետ:



Նկար 8.

Հարավ-արևելյան տեղամասում, դրա մոտակայքում չկան գործող արդյունաբերական կամ խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ: Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգ չի իրականացվում: Մոտակա Գուգարք բնակավայրի բնակչությունը չի գերազանցում 7500 մարդ:

Որոշակի պատկերացում տարածքի օդային ավազանների աղտոտվածության

մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Այդ նպատակով ՀՀ բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ կողմից մշակվել է ուղեցույց ձեռնարկ, ուր ներկայացված են մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի ազդաբնակչության քանակից:

Աղյուսակ 2.6

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ ³)				
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ	Փոշի
50 - 125	0,4	0,05	0,03	1,5	50 - 125
10 - 50	0,3	0,05	0,015	0,8	10 - 50
< 10	0,2	0,02	0,008	0,4	< 10

Արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլանը կազմելիս որպես սահմանանիշ կարող են ընդունվել նաև ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն հրամանի հավելված 1-ով ամրագրված նորմատիվները: Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու (SiO_2 պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՍԹԿ կազմում է 0.15մգ/մ³, միջին օրեկան ՍԹԿ՝ 0.05մգ/մ³:

2.6 .Ջրային ռեսուրսներ

Ընդհանուր տեղեկություններ

Միջավայրի պայմանների և մարդու առողջության վրա բացասաբար ազդող ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական աղտոտիչների թափանցումը, առաջացումն ու կուտակումը բնական ջրերում կոչվում է ջրի աղտոտում: Ջրի աղտոտման աղբյուրները հետևյալն են.

- կենցաղային հոսքաջրերը,
- արդյունաբերական հոսքաջրերը,
- ձնհալի և անձրևների ժամանակ հողահանդակներից տեղափոխված պեստիցիդները,
- բնակավայրերից վնասակար նյութերը,
- անձրևի և ձյան միջոցով՝ մթնոլորտից անջատվող աղտոտող նյութերը:

Մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակ

Տարածքի ամենախոշոր ջրագրական միավորն է Փամբակ գետը իր Կարբի (Գարպի) վտակով է: Կարբին հոսում է Հարավ-արևելյան տեղամասի տարածքից մոտ 3.8կմ հարավ:

Փամբակ գետի Գուգարքը Ջաջուռի թամբոցի արևելյան լանջին գտնվող աղբյուրն է, որը գտնվում է Շիրակի և Փամբակի լեռնաշղթաների հատման մասում: Գետի ավազանը 1370 ք.կմ է: Շրջապատված է՝ հյուսիսից Բազումի, հարավից՝ Փամբակի լեռնաշղթաներով: Գետահովիտն ընդարձակ կիրճ է, որը գետաբերանի հատվածում փոխվում է խորը կանիոնի:

Կարբի (Գարպի) գետի ջրհավաք ավազանը կազմում է 102կմ²: Գետի տարեկան հոսքի բաշխումը ներկայացված է հետևյալ կերպ.

Աղյուսակ 2.7.

Ըստ ամիսների												Տարեկան
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0.30	0.34	1.34	2.09	4.13	3.30	2.21	0.90	1.22	0.85	0.57	0.27	1.46

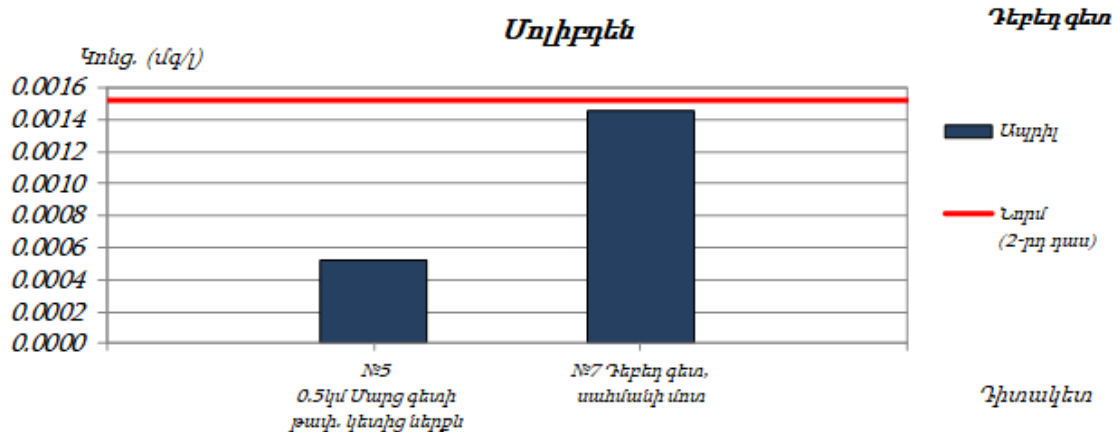
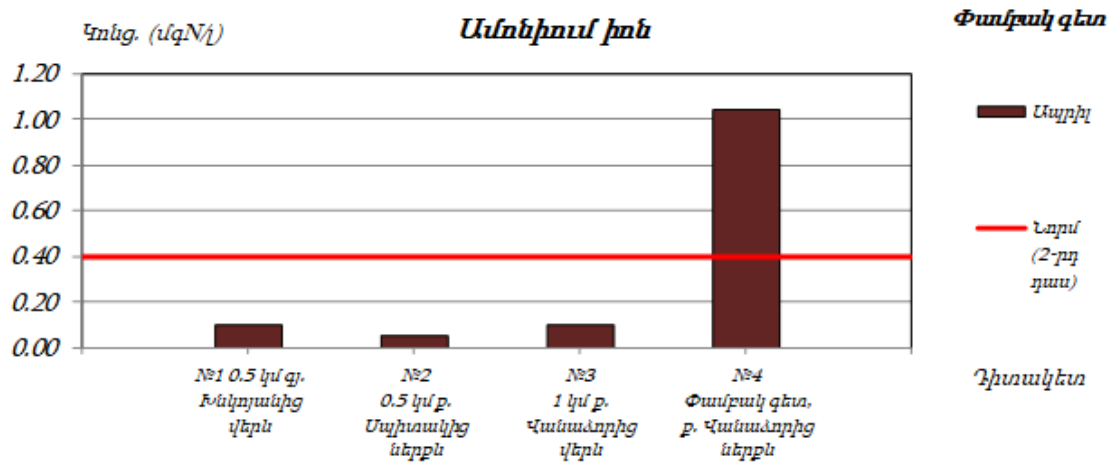
Հարավ-արևելյան տեղամասի շրջանում Փամբակ գետի մոնիթորինգ իրականացվում է Վանաձորից 0.5կմ ներքև: Ըստ 2020 թվականի դիտարկումների, գետի ջուրը այդ դիտայետում 5-րդ ընդհանրական դասի է: րանցվել են ամոնիումի իոնի և ԼՍԱ գերազանցումներ (5-րդ դաս), նիտրիտ իոնի և ընդհանուր ֆոսֆորի գերազանցումներ (4-րդ դաս) և նիտրատ իոնի, ֆոսֆատ իոնի, մոլիբդենի, կալիումի և ԿՆ գերազանցումներ (3-րդ դաս):

Տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրության ընթացքում կատարված դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը բոլոր հետախուզական փորվածքներում, ինչը բացատրվում է հանքավայրը կազմող ապարների ճեղքավորվածությամբ և ջրաթափանցելիությամբ:

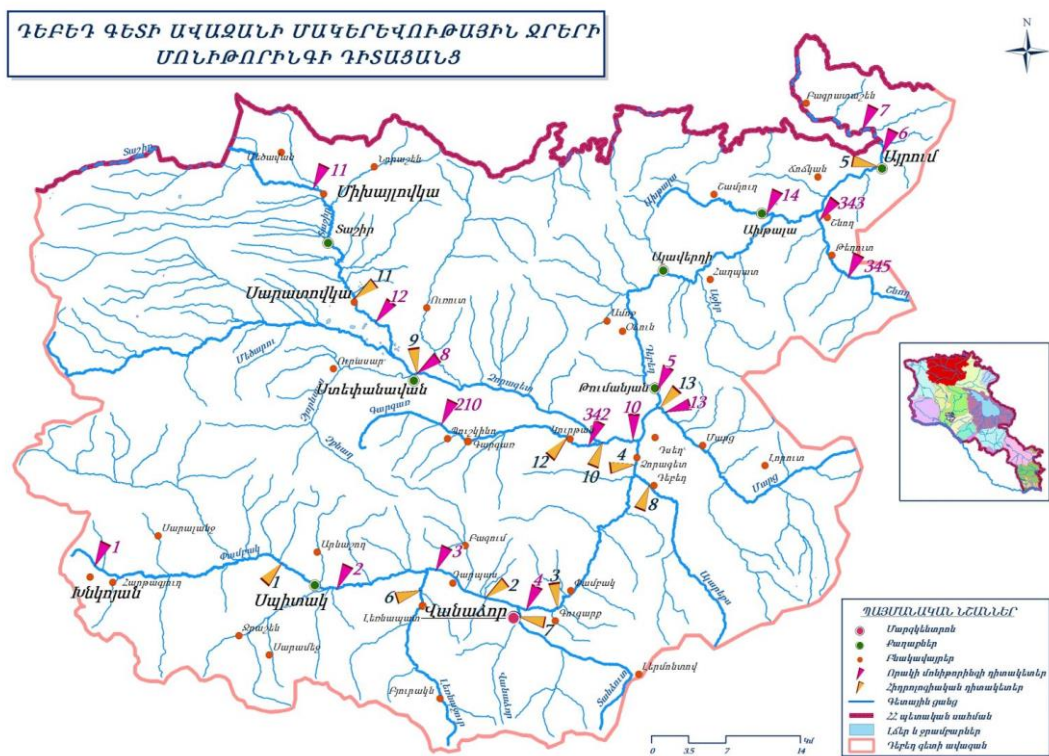
Հետախուզված հանքավայրի տարածքը գործնականում ջրազուրկ է, ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ և ելքեր չեն հայտնաբերվել:

Տեղամասի տարածքից մոտ 200մ հեռավորության վրա սկիզբ է առնում Փամբակ գետի անանուն աջակողմյան վտակներից մեկը, որը գետին է խառնվում Փամբակ գյուղից մոտ 1.5կմ վերև:

Փամբակ գետի ջրի որակը Խնկոյան գյուղից վերև գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Սպիտակ քաղաքից ներքև և Վանաձոր քաղաքից վերև հատվածներում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով, նիտրատ իոնով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և կախյալ նյութերով: Վանաձոր քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով: Դեբեդ գետի ջրի որակը Մարց գետի թափման կետից ներքև գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ալյումինով, երկաթով և կախյալ նյութերով: Դեբեդ գետի Այրում քաղաքից վերև և սահմանի մոտ հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, երկաթով, ալյումինով և կախյալ նյութերով:



Նկար9.



Նկար 10.

Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Հաշվի առնելով հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, ապարների ճեղքավորվածությունը, կարելի է փաստել, որ ապագա բացահանք ներթափանցվող ջրերը (մթնոլորտային տեղումները) կենթարկվեն բնական դրենաժի:

2.7. Հողեր

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

Հողային ծածկույթի աղտոտման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ՝

- մետաղաձուլական գործարանները,
- արդյունաբերական և կենցաղային թափոնները,
- գյուղատնտեսությունը,
- տրանսպորտը և այլն:

Մարդու գործունեության արդյունքում միջավայր թափանցած ծանր մետաղների մեծ մասը կուտակվում է հողում: Այնուհետև դրանց մի մասը անցնելով ջրային միջավայր, կլանվում է բույսերի կողմից և հայտնվում սննդային շղթայում: Հողի արդյունաբերական աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են մետաղաձուլական գործարանների և արդյունաբերական այլ ձեռնարկությունների թափոնները: Նման աղտոտումները կարող են առաջացնել հողի աղտոտվածություն ծանր մետաղներով (պղինձ, ցինկ, արսեն, կապար, մոլիբդեն, մանգան, նիկել, կադմիում, քրոմ և այլն) և ցիանական միացություններով:

Քանի որ հանքավայրը ոչ մետաղական է ուստի ծանր մետաղներով (պղինձ, ցինկ, արսեն, կապար, մոլիբդեն, մանգան, նիկել, կադմիում, քրոմ և այլն) և ցիանական միացություններով հողային աղտոտվածություն չի լինի:

Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասի տարածքը ներկայացված է անտառային գորշ ուժեղ չհագեցած կավայնացված հողերով (հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը բերված է նկար 11-ում): Հողերն իրենց ամբողջ պրոֆիլում ունեն գորշ դարչնագույն գունավորում, ծագումնաբանական հորիզոնների թույլ տարբերակում, ընկուզանման կամ ընկուզակնձկային ստրուկտուրա: Հողերում հումուսի պարունակությունը կազմում է 8.3%: Հումուսի բաղադրությունում ֆուլվոթթուները գերակշռում են հումինաթթուներին: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ թթվային, կլանման տարողությունը բարձր: Հողերի համախառն քիմիական կազմը ներկայացված է աղյուսակ 2.8-ում:

Հողերի համախառն քիմիական կազմը

Աղյուսակ 2.8

Շիկացման կորուստ	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	MnO	CaO	MgO	K ₂ O	SO ₃
10.01	52.1	14.8	12.3	0.14	0.28	4.02	3.1	2.75	0.50

Կրանման տարողությունը տեղամասի գորշ հողերում կազմում է 24.8մ.էկվ 100գ հողում, կլանված կատիոնների 84%-ը՝ Ca:

Հողերում ծանր մետաղների և օրգանական աղտոտիչների պարունակություններ
չեն արձանագրվել:



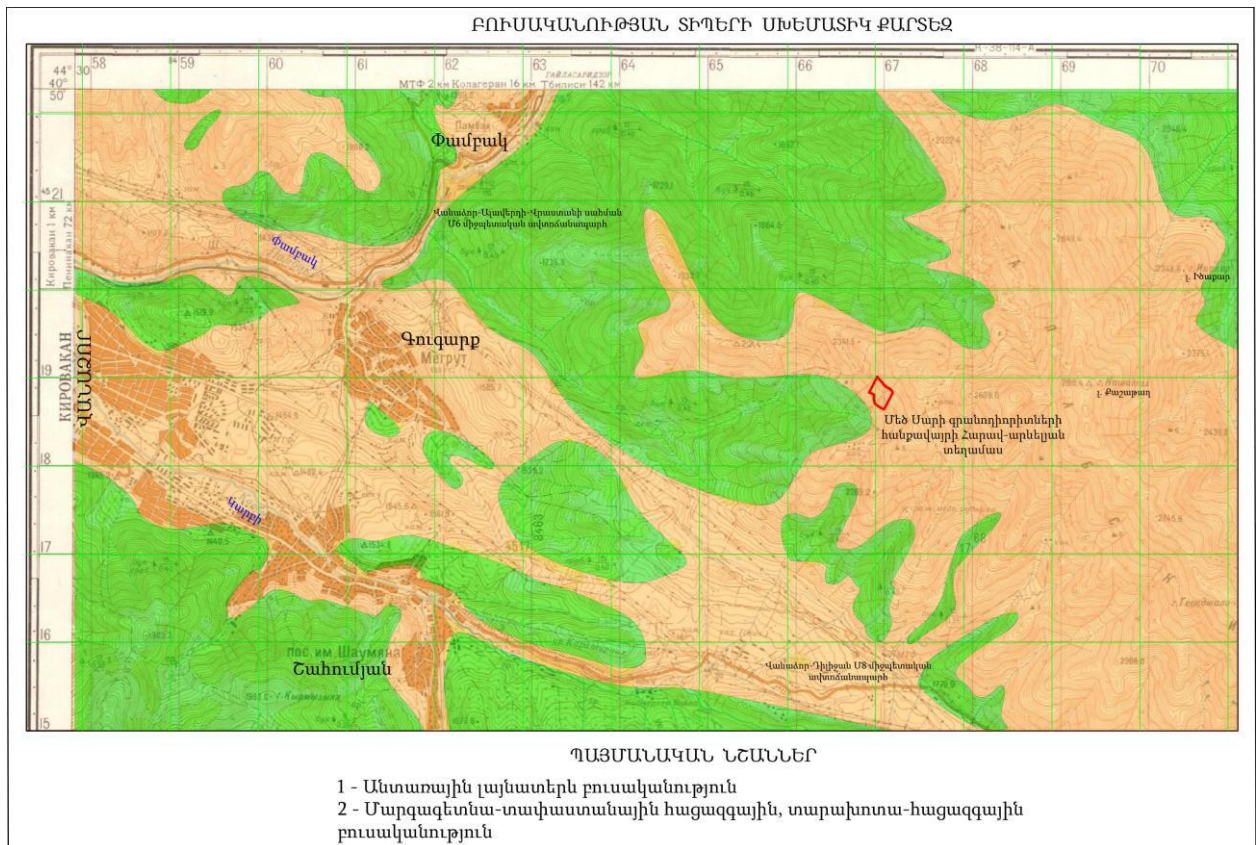
- 0 Առանձնաբազմաբույսային բույս ճմառողային խորքային - չհագեցած միջին հզորության կազմակազմային
- 1 Մարգագետնառատաբուսային սևահողանման մանրախճաքաբարդառատ փոքր հզորության կազմակազմային տեղ-տեղ բույս հողմանարված
- 2 Գորշ անտառային ուժեղ չհագեցած մանրախճաքաբարդառատ մեծամասամբ միջին հզորության կազմակազմային տեղ-տեղ բույս և միջին հողմանարված
- 3 Գորշ անտառային ուժեղ չհագեցած կազմայնացված մեծամասամբ միջին հզորության և հզոր տեղ-տեղ բույս հողմանարված
- 4 Գորշ անտառային բույս չհագեցած մանրախճաքաբարդառատ մեծամասամբ միջին հզորության կազմակազմային տեղ-տեղ բույս հողմանարված
- 5 Գորշ անտառային բույս չհագեցած տափաստանացված փոքր հզորության կազմակազմային մեծամասամբ բույս հողմանարված
- 6 Գորշ անտառային բույս չհագեցած տափաստանացված մեծամասամբ միջին հզորության կազմակազմային մշակովի
- 7 Դարչնագույն անտառային լվացված մանրախճաքաբարդառատ մեծամասամբ միջին հզորության կազմակազմային տեղ-տեղ բույս հողմանարված
- 8 Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված մեծամասամբ միջին հզորության կազմակազմային բույս հողմանարված
- 9 Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված փոքր հզորության կազմակազմային մեծամասամբ միջին հողմանարված
- 10 Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված մեծամասամբ միջին հզորության կազմակազմային մշակովի
- 11 Մևառոտեր լվացված միջին հումուսային մեծամասամբ միջին հզորության կազմակազմային տեղ-տեղ բույս հողմանարված
- 12 Մևառոտեր լվացված բույս հումուսային մեծամասամբ հզոր կազմային մշակովի
- 13 Մևառոտեր լվացված բույս հումուսային փոքր հզորության կազմային մշակովի
- 14 Մևառոտեր տիպիկ աղակաբրոնատային միջին հումուսային մեծամասամբ միջին հզորության կազմակազմային
- 15 Մևառոտեր տիպիկ աղակաբրոնատային բույս հումուսային մեծամասամբ միջին հզորության կազմային մշակովի
- 16 Մևառոտեր սովորական աղակաբրոնատային բույս հումուսային փոքր հզորության կազմակազմային մեծամասամբ բույս հողմանարված
- 17 Մևառոտեր սովորական աղակաբրոնատային բույս հումուսային միջին հզորության մեծամասամբ կազմակազմային մշակովի
- 18 Մևառոտեր սովորական աղակաբրոնատային բույս հումուսային փոքր հզորության կազմակազմային տեղ-տեղ բույս հողմանարված մշակովի
- 19 Մևառոտեր սովորական գլաբրային բույս հումուսային մեծամասամբ միջին հզորության կազմային մշակովի
- 20 Գետախճաքաբարդառատային մարգագետնային փոքր հզորության կազմակազմային



Մեծ Սարի գրանտոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամաս
Նկար 11

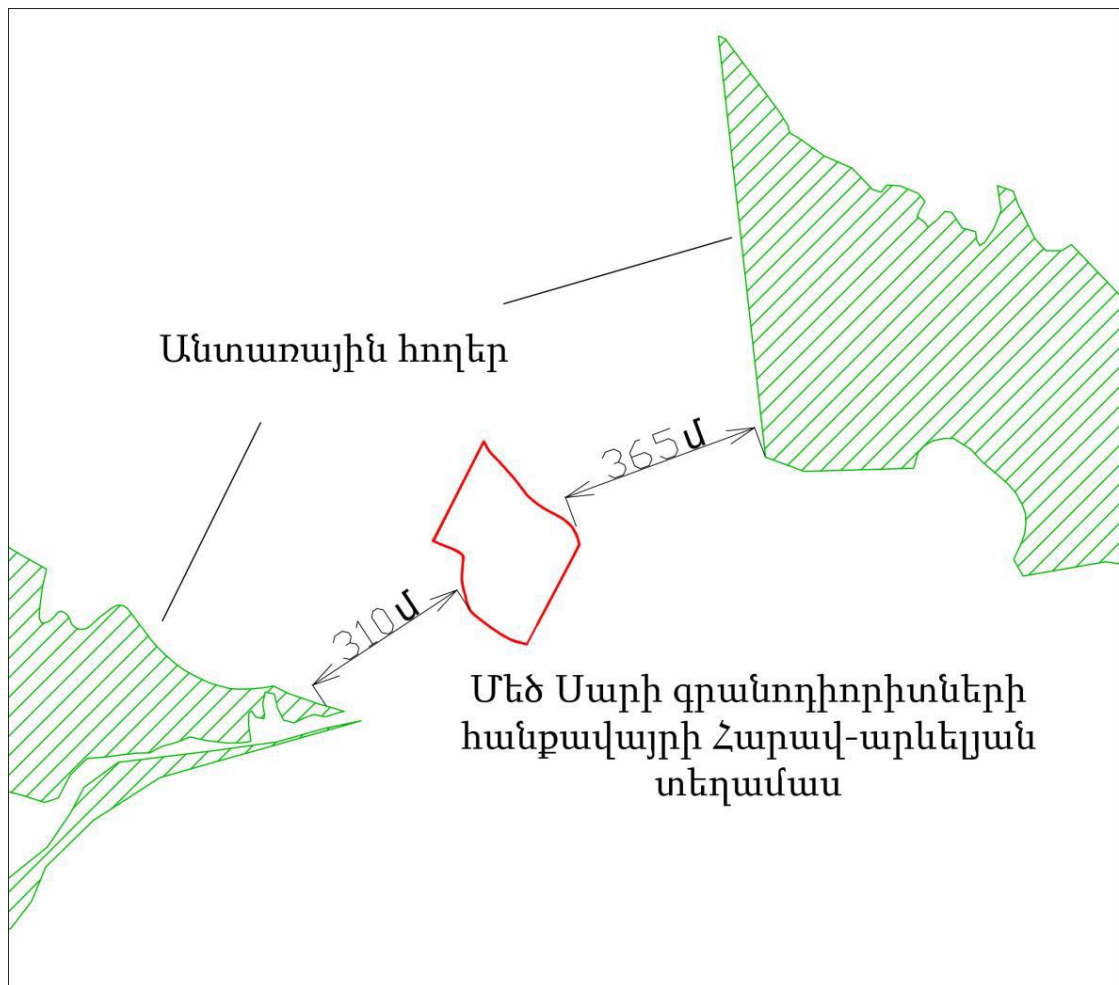
2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Հարավ-արևելյան տեղամասի շրջանի բուսական աշխարհը ներկայացված է անոթավոր բույսերի ավելի քան 1033 տեսակներով, որոնք պատկանում են 436 ցեղերին և 98 ընտանիքներին: Շրջանի բուսածածկույթի համակցությունները անտառներն են ու մարգագետնա-տափաստանային տեսակները (նկար 12):



Նկար 12

Հովտային մասերում տիրապետում է անտառային բուսածածկը՝ հաճարենու և կաղնու խմբակցություններով, դաշտային հատվածներում՝ հացազգի-տարախոտային տափաստանային խմբակցությունները: Անտառային բույսերի՝ հաճարենու, կաղնու, հացենու, լոբենու, թխկու, բոխու կողքին ժայռոտ քարաթափերում տարածված են մասրենու, ցաքու թփուտներ: Հանդիպում են վայրի տանձենի, խնձորենի, ընկուզենի, սալորենի, հարավ-արևելքում՝ դաժու, նոսրանտառներ: Անտառածածկ տարածքների տեղադիրքը արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքի նկատմամբ ներկայացված է նկար 13-ում:



Նկար 13.

Լեռների բարձրադիր գոտում իրար են հերթափոխում ենթալպյան և ալպյան խմբակցությունները: Բուն երևակման տարածքը ծառապատ չէ, ներկայացված է տափաստանացված մարգագետիններին բնորոշ ոչ տարախոտային բուսականությամբ՝ *Achillea micrantha* M.B., *Bromus variegatus* M.B., *Gallium verum* L., *Phleum phleoides* (L.) Simk., *Poa bulbosa* L., *Trifolium arpestre* L.:

Տեղամասի շրջանում պահպանվող կարգավիճակ ունեցող բուսատեսակների աճելավայրերի առկայությունը պարզելու նպատակով կատարվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն: Տեղամասի շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- գազ կիսալուսնաձև/*Astragalus lunatus* - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Վանաձորի շրջակայքից, տեղամասի տարածքից մոտ 6կմ հեռավորության վրա,

- սագասոխուկ դեղին/*Gagea lutea* – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Վանաձորի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 6կմ հեռավորության վրա,

- կոլարոլիզ եռաբաժան/*Bidens tripartita* - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Վանաձորի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 6կմ հեռավորության վրա,

- հովանոցասունկ կարմրոտ/*Macrolepiota rhacodes* - վտանգված տեսակ, հայտնի է Վանաձորի շրջակայքից, տեղամասից մոտ 6կմ հեռավորության վրա,

- կկվածաղիկ/*Coccyganthe flos-cuculi* – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ է, աճում է Լեւոնոստովո գյուղի շրջակայքում, տեղամասից մոտ 4.5կմ հեռավորության վրա:

Հարավ-արևելյան տեղամասի դաշտային տեղագնման ընթացքում վերը նշված, ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները չեն դիտարկվել:

Տեղամասի տարածքից մոտ 300-350մ հեռավորության վրա գտնվող անտառային զանգվածներում նշվել է կկու, բվիկ, փայտփոր: Դիտարկումների ժամանակ նկատվել է աղվես, նապաստակ, դաշտամուկ, սողուններից՝ սովորական լորտու, իսկ գրանոդիորիտների ժայռային ելուստների վրա՝ մողեսներ:

Դաշտային զննումների նախապատրաստական փուլում կատարվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն: Վանաձորի շրջակայքում, տեղամասից մոտ 6կմ հեռավորության վրա, հայտնի են կարմիրգրքային երկու տեսակ.

- սանրաբեղ չրիկան/*Ctenicera pectinicornis*- սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ,

- իշամեղու գետնային/*Bombus terrestris*-ոչ մեծ, ընդհատվող արեալով հազվադեպ տեսակ: Տեղամասի տարածքում դրանք չեն հանդիպել

- ճոճուկ մազոս /*Cerastium capillatum* I.V.Sokolova տեսակը:

2.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ Մեծ Սարի գրանոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում:

Տեղամասից մոտ 6կմ հարավ գտնվում է Մարգահովիտի պետական արգելավայրը: Արգելավայրը կազմավորվել է ՀՍՍՀ Մինիստրների Խորհրդի 1971թ.-ի ապրիլի 4-ի թիվ 212 կարգադրությամբ, ունի 3368 հեկտար տարածք, գտնվում է Աղստն գետի ավազանում՝ Մարգահովիտ գյուղից դեպի Փամբակի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերին ընկած տարածքում՝ ծովի մակարդակից 1900-2200 մ բարձրություններում: Կառավարող կազմակերպությունը՝ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ: Ստեղծվել է խոնավասեր անտառների և դրանց բնորոշ կենդանական աշխարհի (այծյամ, գորշ արջ, կովկասյան մայրեհավ և այլն) պահպանության նպատակով:

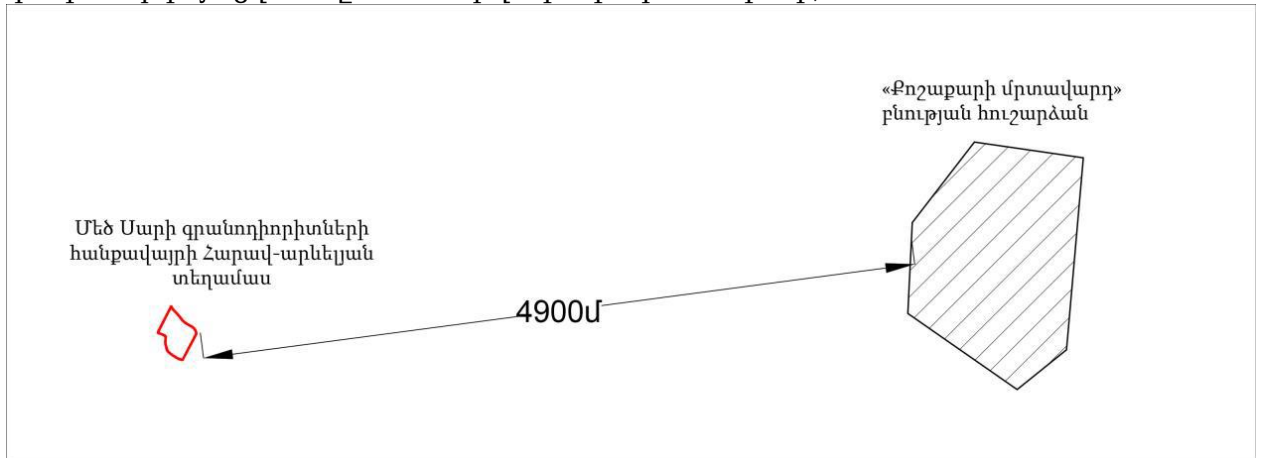
Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են հանդիսանում նաև բնության հուշարձանները: ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշմամբ: ՀՀ Լոռու մարզում հաշվառված բնության հուշարձանների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է ստորև, աղյուսակ 2.9-ում:

Աղյուսակ 2.9

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	2	3

1	«Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) գոլավոր դայք»	Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավ-արևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500 մ դեպի արևմուտք
2	«Գետնանձավ» անձավային թունել	Լոռի Բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Ձորագետի ձախ ափին, հունից 40 մ բարձրության վրա
3	«Ձորագետի հրային ներժայթուկ»	Ձորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք
4	«Տրավերտիններ դոլերիտային բազալտներում»	Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50 մ վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում
5	«Թռչկան» ջրվեժ	Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Չիչխան գետի աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա
6	«Դսեղի Ծովեր» լիճ	Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև գոգավորությունում
7	«Շամլուղի լճակ»	Շամլուղ գյուղական համայնք
8	«Օձի պորտ»	Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120 մ հյուսիս-արևմուտք
9	«Քոշաքարի մրտավարդ»	Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառոտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում

Տեղամասին ամենամոտ գտնվող հուշարձանը «Քոշաքարի մրտավարդ»-ն է, որը գտնվում է տեղամասից մոտ 4900մ հեռավորության վրա (հուշարձանի պահպանության գոտին ներկայացված է ըստ 2014 թվականի օգոստոսի 5-ի):



Նկար 14.

ՀՀ կառավարության 15.03.2007թ.-ի N385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի պատմամշակութային անշարժ հուշարձանների ցանկը:

Ստորև ներկայացվում է Գուգարք գյուղի պատմամշակութային անշարժ հուշարձանների ցանկը:

Գուգարք գյուղ

Աղյուսակ 2.10.

1	2	3	4	5	6	7	8
1			ԲԵՐԴՇԵՆ (ԲԱԴԱՆԻ ԲԱԳԵՐ)	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի աե կողմում	Հ	1
2			ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ (ՄԵԾ ԲԱԳԵՐ)	13-17 դդ.	գյուղից 4 կմ հս-աե	Հ	3
	2.1		Գերեզմանոց	13-17 դդ.		Հ	3.1: Ենթակայությամբ ներկայացված է 9 հուշարձան (3.1.1-3.1.9)
3			ԽԱՉՔԱՐ	12-13 դդ.	գյուղի հս-աե եզրին, գոմերի մոտ	Տ	Ժայռախաչ (4)
4			ՀՈՒՇԱՐԶԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1975 թ.	գյուղի հս-ամ կողմում, Վանձոր տանող ճանապարհից ձախ	Տ	5
5			ՄԱՏՈՒՌ ՍԲ. ՍԱՐԳԻՍ	19-20 դդ.	գյուղից 100 մ հս, բլրագագաթին	Հ	6: Ենթակայությամբ ներկայացված է 2 հուշարձան (6.1-6.2)

Նշված պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների հեռավորությունը հանքավայրի տեղամասից գերազանցում է 6,5կմ:

Հանքարդյունահանման ընթացքում առաջացող ռիսկեր՝ վերոհիշյալ ների և պատմական միջավայրի անվտանգության ու անխաթարության տեսանկյունից չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրը շահագործվելու է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

Նախատեսվում է առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2002 թվականի ապրիլի 20-ի 438 որոշման 43-րդ կետի որոշման պահանջներով՝ մասնավորապես՝ <<Հիմնարկները, իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք աշխատանքների կատարման ժամանակ պատմական, գիտական, գեղարվեստական և այլ մշակութային արժեք ունեցող հնագիտական և մյուս օբյեկտների հայտնաբերման պահից պարտավոր են դադարեցնել աշխատանքները և դրա մասին անհապաղ հայտնել լիազորված մարմին>>:

3.2.2 ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

Ենթակառուցվածքներ

Մեծ Սարի գրամոդիորիտների հանքավայրի Հարավ-արևելյան տեղամասը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզում: Մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը ներկայացվում է ստորև ըստ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի 2019-2020թթ. պաշտոնական հրապարակումների:

Մարզի տարածքը կազմում է 3799կմ², մշտական բնակչությունը՝ 213.3հազ.մարդ, բնակչության խտությունը՝ 56մարդ/կմ², համայնքների քանակը՝ 56, բնակավայրերի քանակը՝ 130:

Մարզի քաղաքակյուն բնակչությունը կազմել է 126.1հազ.մարդ, գյուղականը՝ 87.2հազ.մարդ: Ըստ քաղաքների մշտական բնակչությունը բաշխված է հետևյալ համամասնությամբ. Վանաձոր 77234 մարդ, Ալավերդի 12543 մարդ, Ստեփանավան 12343 մարդ, Սպիտակ 12690 մարդ, Տաշիր 7203 մարդ, Ախթալա 1970 մարդ, Թումանյան 1484 մարդ, Շամլուղ 606 մարդ: Լոռու մարզի պայմանական 10000 բնակիչ ունեցող համայնքի սոցիալական մի շարք բնութագրիչներ ներկայացված են ստորև, աղյուսակ 3.1-ում:

Աղյուսակ 3.1.

	Ընդամենը	Նրանցից՝	
		կանայք	տղամարդիկ
1	2	3	4
Բնակչությունը, մարդ	10000	5447	4553
Ծնվածներ, մարդ	120	59	61
Մահացածներ, մարդ	121	62	59
Ամուսնություններ	50		
Ամուսնալուծություններ	16		
Մեկ բնակչի ապահովվածություն	42.1		

ընդհանուր բնակմակերեսով, քառ.մ			
Կրթության ոլորտ, հաճախումը կրթօջախներ, մարդ			
նախադպրոցական	256	123	136
հանրակրթական	1426	689	737
երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցներ, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոններ	126	86	40
նախնական մասնագիտական (արհեստագործական)	25	5	20
միջին մասնակցիտական	90	48	42
բարձրագույն մասնագիտական	134	81	53
Առողջապահության ոլորտ			
առողջապահության ոլորտ՝ հաճախել են պոլիկլինիկա տարվա ընթացքում (հաճախումների քանակը)	43439		
մարզիկներ, մարդ	172	30	142
գրադվածներ, մարդ	3616	1322	2294
նրանցից՝ ուսուցիչներ	132	118	14
բժիշկներ	25		
միջին բուժանձնակազմ	49		
գործազուրկներ, մարդ	859	193	666
Սոցիալական ապահովության ոլորտ			
ընդամենը կենսաթոշակառուներ, տարեվերջի դրությամբ, մարդ	2021	1263	758
աղքատության ընտանեկան նպաստ և միանվագ դրամական օգնություն ստացող ընտանիքներ	603		
Հաճախումների քանակը տարվա ընթացքում			
գրադարան	17071		
թատրոն	1573		
համերգ	1000		
թանգարան	2520		
Հանցագործության դեպքերի քանակը	74		

Մարզի աշխատանքային ռեսուրսները գնահատված են 208.7 հազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 126.7հազ.մարդ, գյուղականը՝ 82.0հազ.մարդ:

Աշխատուժի առաջարկը գնահատված է 100.3հազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 62.6հազ.մարդ, գյուղականը՝ 37.7հազ.մարդ: Մարզում հաշվառված են 20.0հազար գործազուրկներ, որից քաղաքային բնակչություն՝ 13.6հազ.մարդ, գյուղականը՝ 6.4հազ.մարդ:

Գյուղատնտեսության ոլորտում զբաղված են 13.4հազ.մարդ, ոչ գյուղատնտեսականում՝ 67.0հազ.մարդ:

Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը կազմել է 87222.8մլն.դրամ: Հանքապետության արդյունաբերական արտադրանքի կառուցվածքում Լոռու մարզը ապահովել է 4.2%, այդ թվում. հանքագործական արդյունաբերություն՝ 326526.6 մլն.դրամ, մշակող արդյունաբերություն՝ 41904.2 մլն.դրամ, էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում՝ 8412.5 մլն.դրամ, ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում՝ 1280.5 մլն.դրամ:

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների բաշխվել է հետևյալ կերպ.

Աղյուսակ 3.2.

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, մլն.դրամ	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, մլն.դրամ	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, %
1	2	3	4
Ամբողջ արդյունաբերությունը	87222.8	87142.3	100.6
Այդ թվում՝			
Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում	35625.6	34341.9	5.1 անգամ
մետաղական հանքաքարերի արդյունահանում	35455.9	35179.3	5.1 անգամ
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	169.7	132.6	112.0
Մշակող արդյունաբերություն	41904.2	42107.4	59.5
սննդամթերքի արտադրություն	32506.5	34647.5	95.5
խմիչքների արտադրություն	178.1	178.1	91.0
հագուստի արտադրություն	7260.1	7247.1	100.1
Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում	35625.6	34341.9	5.1 անգամ

մետաղական հանքաքարերի արդյունահանում	35455.9	35179.3	5.1 անգամ
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	169.7	132.6	112.0
Մշակող արդյունաբերություն	41904.2	42107.4	59.5
սննդամթերքի արտադրություն	32506.5	34647.5	95.5
խմիչքների արտադրություն	178.1	178.1	91.0
հագուստի արտադրություն	7260.1	7247.1	100.1
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	403.1	399.0	119.0
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	657.7	733.3	73.4
հիմնային մետաղների արտադրություն	209.3	209.3	0.8
մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն, չներառված ուրիշ խմբավորումներում	355.4	330.0	67.1
Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	8412.5	8412.5	93.7
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1280.5	1280.5	102.5
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	403.1	399.0	119.0
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	657.7	733.3	73.4
հիմնային մետաղների արտադրություն	209.3	209.3	0.8
մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն, չներառված ուրիշ	355.4	330.0	67.1

խմբավորումներում			
Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	8412.5	8412.5	93.7
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1280.5	1280.5	102.5

Գյուղատնտեսության ոլորտում համախառն բուսաբուծական արտադրանքը կազմել է 21.6 մլն.դրամ, անասնաբուծականը՝ 46.9 մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաբերող բերքատվությունը մշակաբույսերի ցանքսատարածությունը կազմել են 11540հա, միջին բերքատվությունը՝ 25.0g/հա, խամախառն բերքը՝ 26.2հազ.տ:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունը կազմել են 3432հա, միջին բերքատվությունը՝ 158.9/հա, խամախառն բերքը՝ 49.4հազ.տ: Բանջարանոցային մշակաբույսերի համար վերը նշված ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 1303հա, 114.9g/հա և 15.0հազ.տ, բոստանային մշակաբույսերի համար՝ 9հա, 61.0g/հա և 0.1հազ.տ, պտղի և հատապտղի տարածությունների դեպքում՝ 2315հա, 25.8g/հա և 5.4հազ.տ:

Խաղողի տնկարկների տարածքությունները կազմել են 67հա, միջին բերքատվությունը՝ 15.6g/հա, խամախառն բերքը՝ 0.1հազ.տ:

Խոշոր եղջրավոր կենդանիների գլխաքանակը կազմել է 72.8հազ.գլուխ, այդ թվում կովեր՝ 34.8 հազ.գլուխ, խոզեր 15.3հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 27.0հազ.գլուխ, ձիեր՝ 2.5հազ.գլուխ:

Իրականացվել է 3.2մլն.դրամի շինարարություն և 3.4մլն.դրամի շինմոնտաժային աշխատանքներ:

Փոխադրվել է 794.8հազ.տ բեռ, բեռնաշրջանառությունը կազմել է 12.0մլն.տ/կմ: Ինչպես նաև փոխադրվել է 5454.9հազ. ուղևոր, ուղևորաշրջանառությունը կազմել է 82.9մլն.ողևոր/կմ:

Ավտոմոբիլային տչանսպորտի ընդհանուր վազքն ըստ տևանսպորտի առանձին տեսակների կազմել է. բեռնատար ավտոմեքենաներ – 2277.6 հազ.կմ, ուղևորատար ավտոբուսներ – 5527.0 հազ.կմ, թեթև մարդատար ավտոմեքենաներ – 3133.5հազ.կմ, հատուկ ավտոմեքենաների վազք – 790.2 հազ.կմ:

Ավտոմոբիլային տրանսպորտի օգտագործված վառելիքն ըստ տեսակների բաշխվել է հետևյալ համամասնությամբ. բենզին – 280.9հազ.լ, դիզելային վառելանյութ – 1467.7հազ.լ, բնական սեղմված գազ – 1303.7 հազ.մ³:

3.1 Գույքաբ համայնք

Գույքաբ (նախկին անվանումները՝ Մեղրուտ, Յաղուբլի).

Գյուղը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի Գուգարքի տարածաշրջանում՝ մարզկենտրոն Վանաձորից մոտ 1 կմ արևելք: Գյուղը տեղակայված է Փամբակ գետի աջ ափին՝ ծովի մակարդակից 1325 մ բարձրության վրա:

Գուգարք գյուղը հիմնադրվել է մոտավորապես 1801-1810 թթ: Վերանվանվել է *Մեղրուտ* 1945 թ. ապրիլի 1-ին, **Գուգարք**՝ 1983 թ. մայիսի 25-ին:

Գուգարք գյուղը գտնվում է Բազումի և Հալաբի լեռնաշղթաների միջլեռնային գոգավորությունում, Փամբակ գետի աջ ափին, ծովի մակերևույթից 1320-1350 մ բարձրության վրա: Հարավ-արևմուտքում սահմանակից է Վանաձոր քաղաքին, հյուսիս-արևելքում՝ Քարաբերդ և Փամբակ, արևելքում՝ Լեւոնոստովո, հարավ-արևելքում՝ Շահումյան գյուղին: Գյուղի տարածքը ընդգրկում է 1686.66 հա տարածություն: Գյուղի հյուսիսարևմտյան մասով հոսում է Փամբակ գետը, որին զուգահեռ ձգվում են երկաթուղին և Նոյեմբերյան գնացող ավտոմայրուղին:

Գյուղի կլիման ձմռանը ցրտաշունչ է, ամռանը՝ զով: Հաճախակի են չորային, երաշտի տարիները:

Ըստ ՀՀ 2011 թ. մարդահամարի արդյունքների՝ Գուգարքի մշտական բնակչությունը կազմել է 4278, առկա բնակչությունը՝ 3918 մարդ: Գյուղի բնակիչները հիմնականում այստեղ են տեղափոխվել Արցախի տարբեր մելիքություններից ու Իջևանի գյուղերից:

Գուգարքի բնակչության փոփոխությունը ժամանակի ընթացքում՝ ստորև

Տարի	1831	1873	1897	1919	1926	1931	1939	1959	1970	1979	1989	2001	2011
Բնակիչ	105	643	1125	1360	1507	1600	1943	1901	2236	3206	4003 ^[4]	5665	4278 ^[1]

Գուգարքի ընդհանուր տարածքը կազմում է 2158 հա, որից 195 հա-ն օգտագործում են որպես վարելահող, 240 հա՝ խոտհարքերի համար, 700 հա՝ արոտավայրերի, իսկ 20 հա-ը՝ պտղատու այգիների համար:

Բնակչությունը զբաղվում են ցորենի, գարու, կարտոֆիլի, կաղամբի և այլ բանջարա-բոստանային կուլտուրաների արտադրությամբ: Անասնապահությամբ զբաղվողներն արտադրում են կաթ, միս, բուրդ, ձու, մեղր:

Գյուղում է գտնվում Սբ. Սարգիս եկեղեցին (XIX դար): Գյուղի շրջակայքում պահպանվել են հին գյուղատեղիներ:

2013 թ.-ի դրությամբ գյուղում գործում է 1 նախադպրոցական հիմնարկ՝ 2 խմբով, որտեղ հաճախում են 35 երեխա, 2 միջնակարգ դպրոց, որտեղ սովորում են 842 աշակերտ և աշխատում են 130 անձ:

Գուգարքն ունի կիսավթարային մշակույթի տուն, որտեղ գործում են սպորտդպրոցը և երաժշտական դպրոցը: Գյուղում կա մեկ գրադարան, որն ունի 23 անուն գիրք:

1. Գուգարք Համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում Ընկերության կողմից ստանձնած պարտավորությունների չափը և կատարման ժամկետները

ՈւՄ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը
-----	-------------------------------	------------------	-------------------

1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	120.0հազ.դրամ
2.	Համայնքի տրամադրության տակ գտնվող տեխնիկայի վերանորոգումն աշխատանքներին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	100.0հազդրամ
3.	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներին դեղորայքի տրամադրում	Յուրաքանչյուր տարի	50.0հազ.դրամ

Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Հարավ-արևելյան տեղամասի տարածքը ներառված է Գուգարք համայնքի սահմաններում:

Համայնքի վարչական տարածքը 2092 հա, որից վարելահողեր 242 հա, խոտհարք 202 հա, արոտավայրերը 1078,6 հա, պտղատու այգիներ տնամեծներում 56 հա, այլ հողատեսքեր 164,3 հա: Սեփականաշնորհված է 370 հա, համայնքային սեփականություն 1317 հա:

Համայնքում գործում է 2 դպրոց, թիվ 1՝ ավագ և թիվ 2՝ հիմնական դպրոցը: Ավագ դպրոցի վիճակը բավարար է, թիվ 2-ը հավաքովի կառուցված հետերկրաշարժային տարիներին, նոր կառուցված Կոտեջային թաղամասում խնդիրներ կան աշակերտների տեղափոխման հետ, ուսուցիչները տեղացիներ են, Վանաձորից 14-ը: Մշակույթի տունը տիպային շենքում է տեղավորված, կիսաքանդ է, վերանորոգման առաջնահերթ կարիք ունի տանիքը՝ մոտ 1250մ² տարածքով: Գործող խմբակները սահմանափակ է, չի ջեռուցվում: Ձմռանը տաքացվում են առանձին սենյակներ: Դահլիճը 300 տեղանոց է, շենքը անմխիթար վիճակում է, մշակույթային միջոցառումներ չեն իրականացվում: Նույն շենքում են տեղակայված գրադարանը, որն ունի 18200 կտոր գրականությամբ: Գործում են մարզական խմբակներ, որտեղ մարզվում են 120 սաներ:

Բնակֆոնդը 165.5 հազար քառ. մետր է, որից առանձնատներինը 122,5 հազար քառ. մետր: Բազմաբնակարան շենքերը թվով 9-ն է, որից 1-ը չորրորդ կարգի վթարայնության, ենթակա ամրացման:

Նախկին արտադրական ձեռնարկություններ, հատկապես կարի ֆաբրիկան չի գործում, չի պահպանվել հիմնական միջոցները:

Բնակչության հիմնական զբաղմունքը գյուղատնտեսությունն է, մասնավորապես անասնաբուծությունը: Հաշվառված է 995 գլուխ խոշոր եղջերավոր, 460 գլուխ մանր եղջերավոր, 300 խոզեր:

Վարելահողերը չեն մշակվում, հիմնականում հնձում են խոտհարքների խոտերը, մասնավոր կողմից հնամաշ տեխնիկայով: Տնամեծներում մշակվում է կատոֆիլ, բանջարեղեն, ինչպես նաև տնամերձ այգիները: Ռոտովոլ հողեր չկան, եղած ջրագծերը չեն գործում:

<Մեծ Սարի գրանտոդիրիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամաս> հանքավայրի երկրաբանական քարտեզից երևում է, որ այն երկրաբանական ուսումնասիրությունների ժամանակ էլ արդեն իսկ խախտված է: Հանքավայրի հարավ արևելքում նրան մոտեցող գոյություն ունեցող ավտոճանապարհն է:

Հանքավայրի օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների ծրագիրը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում բնակիչների ներգրավման հարցը: Կից ներկայացվում է հանքային լուծների ձայնագրությունը և արձանագրությունը:

Պ Ա Տ Մ Ա Կ Ա Ն Ա Կ Ն Ա Ր Կ

Գուգարք (նախկին անվանումը՝ Մեղրուտ, Յաղուփլու), գյուղ Հայաստանի Լոռու մարզում՝ մարզկենտրոն Վանաձորից 2 կմ հարավ-արևելք: Գյուղը տեղակայված է Դեբեդ գետի աջ ափին՝ ծովի մակարդակից 1325 մ բարձրության վրա: Գյուղը սահմանակից է Վանաձորին, Փամբակին, Լերմոնտովոյին և Շահումյանին:

Գուգարք է վերանվանվել 1983 թ.-ի մայիսի 25-ին: Գուգարք գյուղը հիմնադրվել է մոտավորապես 1801-1810 թթ.:

Գյուղում է գտնվում Մբ. Սարգիս եկեղեցին (XIX դար): Գյուղի շրջակայքում պահպանվել են հին գյուղատեղիներ:

4.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ

ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Մեծ Սարի գրանողիորիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասից հայցվող տեղամասերում ընկերության կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

Բացահանքի տարածքներում բուսականության ոչնչացում,
Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,
Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,
Հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր,
Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում,

Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

Օդային ավազան

Մակերևութային ջրեր

Հողային ռեսուրսներ

Կենսաբազմազանություն

Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

Բնակչության առողջություն

Բնակչության կենսակերպ

Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/

Ենթակառույցվածքներ

Պատմամշակութային արժեքներ

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

Աղյուսակ 4.1.

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
Կենսաբազմա- զանություն	աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-	-

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 պետք է ունենան ծխագազերի վնասակար արտանետումների կլանիչներ:

Ջրային ավազան. Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են ճանապարհներին փոշենստեցման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

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

Խմելու և տեխնիկական ջուրը կբերվի մոտակա Գուգարք գյուղից՝ պայմանագրային հիմունքներով:

Հողային ծածկույթ. Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը բաժանվում է 2 տեսակի՝ ուղղակի և անուղղակի: Հողի վրա ուղղակի ազդեցությունները կապված են առավելապես մակերևույթի և ընդերքի վրա ձեռնարկության օբեկտների տեղամասերի տեղակայման հետ: Ուղղակի ազդեցության հետևանքը հանդիսանում է տեխնոգեն գոյացումների ձևավորումը՝ բացահանքային հանվածքը, մակաբացման ապարների լցակույտերը, ճանապարհները, արտադրական հրապարակները:

Հողի վրա անուղղակի ազդեցությունները հնարավոր են ձեռնարկության փոշեգազային արտանետումների արդյունքում: Մթնոլորտում վնասակար արտանետումները մասնակի ցրումից հետո նստում են հողի, բուսականության և ձնածածկույթի մակերեսին: Հողային հանդակների աղտոտվածության հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում բացահանքը, մակաբացման ապարների լցակույտերը:

Այս դեպքում լեռնային ապարների տեխնոգեն փոշու նստեցումից շոշափելի հետևանքներ չեն սպասվում, քանի որ այս երևույթը և ցրման արդյունքում բնական մերկացված մակերևույթներից հանքային նյութերի նստեցման բնական գործընթացները համատեղելի են և տեխնոգեն ու բնական հանքային փոշու քիմիական բաղադրությունը նույնատիպ են:

Արդյունաբերական արտանետումների գազային բաղադրամասերից ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա նույնպես քիչ է, կապված նրանց ցրման հետ: Հողային ռեսուրսների պահպանման և ռացիոնալ օգտագործման հիմնական միջոցառումներից է հանդիսանում խախտված տարածքների հարթեցումը:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների նախապատրաստման ընթացքում խախտվում է որոշ մակերեսով հողածածկույթը: ՀՀ օրենքների պահանջով՝ շինարարական և օգտակար հանածոի արդյունահանման աշխատանքներ կատարելիս, երեսաշերտը հանվում և պահեստավորվում է լցակույտերով:

Լցակույտերը առաջնային կարգով կիրառվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացման նպատակով: Հանքավայրում երեսաշերտը իրենից ներկայացնում է ժամանակակից առաջացումներ՝ ներկայացված փուխր-բեկորային դելյուվիալ նստվածքներով: Սրանք կազմված են ապարների տձև, չհղկված բեկորներ պարունակող, ավազակավային նյութով թույլ ցմենտացված նստվածքներով և խիստ ճեղքավորված գրանոդիորիտներով (փուշտա):

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

Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել

հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացման նպատակով:

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

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

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

Բուսական և կենդանական աշխարհ. Հանքավայրի բուն տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պայմանավորված է խոտաբուսական ծածկույթի խախտման հետ:

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

Արդյունահանման աշխատանքներից հետո, նախատեսվում է իրականացնել խախտված տարածքների վերականգնում:

4.1 Արտանետումները մթնոլորտ

Բացահանքի շահագործման ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվում ինչպես փոշիներ ավտոճանապարհներում, այնպես էլ վնասակար նյութեր:

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

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

4.2 Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում KpA3-255B -ի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ, C_1 - 1.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում ինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

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

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

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

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

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

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

n - 5, երթերի թիվը

L – 1.0կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 1, մեքենաների քանակը,

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

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

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$1.1 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 0.5 \times 1450$$

$$Q_{1թ} = \frac{\dots}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 5/3600$$

$$Q_{1թ} = 0.00224 \text{ գ/վրկ}$$

4.3 Լցակայաններից առաջացած փոշու հաշվարկը

Լցակայանի բաց մակերևույթից փոշու արտանետումը որոշվում է «Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами» . Гидрометеоиздат, 1986г.

Լցակայաններից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝
 $Q_2 = S W q$, գ/վրկ,

որտեղ, S – լցակայանների մակերեսն է, – 10560մ²

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

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 10560 \times 0.000001 \times 10 = 0.0106 \text{ գ/վրկ},$$

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

$$Q_{\text{տ.է.}} = \frac{Q_2 \times n \times N \times 3600}{1000000} = \frac{0.0106 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 1.119 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ, Q₂– 0.0106 գ/վրկ, լցակայաններից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130օր, օրերի քանակն է:

4.4 Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6$$

$$Q_{3p} = \frac{\text{-----}}{3600}, \text{ q/վրկ}$$

$P_1 - 0.05$, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

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

$P_3 - 1.2$ գործակից է , որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում;

$P_4 - 0.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

$P_5 - 0.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

$C -$ էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու

ժամանակ;

$B_1 - 0.7$ գործակից է , որը հաշվի է առնում ապարների թափվելը:

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.7 \times 10.7 \times 10^6$$

$$Q_{3p} = \frac{\text{-----}}{3600} = 0.025 \text{ q/վրկ}$$

4.5 Ավտոմեքենայի բեռնաթափում.

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

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

$k_1 = 0.05$ - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

$k_2 = 0.02$ - ամբողջ փոշուց աերոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է

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

աշխատանքային հրապարակում

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

պայմանները

$k_5 = 0.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը

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

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

$C_1 -$ տեղափոխվող քանակը, տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս`

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 1.3 \times 3.76 \times 10^6$$

$$Q_{5u} = \frac{\text{-----}}{3600} = 0.0016 \text{ q/վրկ}$$

Հորատման աշխատանքների ժամանակ առաջացած փոշին կլինի`

$$n \times Z \times (1 - k) \quad 4 \times 360 \times (1 - 0.6)$$

$$Q_4 = \sum \frac{\text{-----}}{3600} = \frac{\text{-----}}{3600} = 0.16 \text{ q/վրկ}$$

n -ը միաժամանակ աշխատող մեխանիզմների թիվն է;

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

Z- ը փոշու առաջացումն է հորատման մուրճի
աշխատանքի ժամանակ՝ 360q/ժամ;

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

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

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է՝

$$Q = \left(\frac{(0.00224 + 0.0106 + 0.025 + 0.0016) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(0.16 + 0.5) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 1.119 \right) \times 0.7$$

$$Q = 4.45 \text{ տ/տարի}$$

4.6 Մթնոլորտային օդի որակի չափանիշները

Օդի որակի չափանիշը - աղտոտող նյութի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան (ՍԴԿ) - օդում դա նյութի այն քանակն է 1մ^3 , որը անվնաս է մարդու առողջության համար: Օդի աղտոտման վտանգը որոշվում է.

$$i = \frac{C_i}{\text{ՍԴԿ}} > 1$$

C_i = աղտոտող նյութի չափած քանակը մինչև 2մ գետնի մակերևույթից, մգ/մ³
ՍԴԿ - աղտոտող նյութի միանգամյա թույլատրելի չափը, մգ/մ³

4.7 Կլիմայի գործոնի դերը մթնոլորտի աղտոտվելուն

Մթնոլորտի աղտոտվելը - բարդ պրոցես է՝ կապված աղտոտող նյութերի մուտքից և ցրվելուց մթնոլորտի մակերեսային մասում: Աղտոտվող նյութի քանակը մթնոլորտի մակերեսում կապված է քամու արագությունից և ուղղությունից, օդի ջերմաստիճանից:

Քամին կարող է խաղալ և դրական և բացասական դեր: Գոյություն ունի քամու արագության մի չափ, որը կոչվում է վտանգավոր չափ, երբ մթնոլորտը չի հասցնում մաքրվել աղտոտող նյութերից:

Քամու վտանգավոր արագությունը չափվում է .

$$V = 0.65 \times \frac{V_1 \times \nabla T}{H}, \text{ մ/վ}$$

որտեղ. V_1 - արտանետվող գազի քանակը, մ³/ վ

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

W_0 = գազաօդային խառնուրդի ելքի արագությունը, 2մ/վ
ավտոինքնաթափից արտանետումների դեպքում`

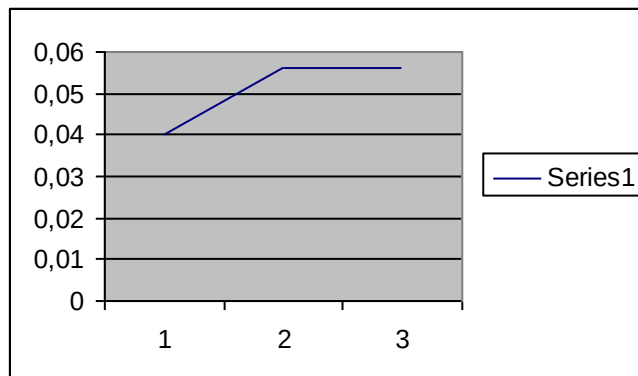
$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.1^2}{4} \times 5 = 0.04 \text{ մ}^3/\text{վ}$$

Բուլդոզերի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով`

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

Էքսկավատորի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով`

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



T - արտանետվող գազի և մթնոլորտի ջերմաստիճանի տարբերությունն է;

H - արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, 0.7 մ:

Գոյություն ունի քամու վտանգավոր ուղղություն բնակավայրի նկատմամբ:

Քամու ուղղությունը և արագությունը կարող են փոփոխվել օրվա ընթացքում ջերմաստիճանի և ռելիեֆի հետ կապված գործոններից:

Քամու վտանգավոր արագության մեծությունը`

Բուլդոզերի համար.

$$V_{pp} = 0.65 \times \frac{V_1 \times \nabla T}{H}$$

$$V_{pp} = 0.65 \times \frac{0.056 \times (80-40)}{0.7} = 0.65 \times \frac{0.056 \times 40}{0.7} = 0.67 \text{ մ/վ}$$

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

$$V_{pk} = 0.65x \frac{0.056x(75-40)}{2} = 0.65x \frac{1.96}{2} = 0.64 \text{ մ/վ}$$

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

4.8 Օդի աղտոտման գնահատումը

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

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

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

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i - միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i - ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

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

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

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

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

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

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

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

ածխածնի օքսիդի համար՝

$$3600m_1 \quad 3600 \times 0.1$$

$$M_1 = \frac{\Pi}{3600 \text{ m}_1} = \frac{39.56}{3600 \times 0.03} = 0.000009 \text{ մգ/վ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$M_2 = \frac{\Pi}{3600 \text{ m}_1} = \frac{39.56}{3600 \times 15.5} = 0.0000027 \text{ մգ/վ}$$

մրի համար՝

$$M_3 = \frac{\Pi}{3600 \text{ m}_1} = \frac{39.56}{3600 \times 15.5} = 0.0014 \text{ մգ/վ}$$

կ- կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M_1 -ը ածխածնի օքսիդի համար

M_2 -ը ազոտի երկօքսիդի համար

M_3 -ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000009 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000046 \text{ մ}^3/\text{վ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000027 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000014 \text{ մ}^3/\text{վ}$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0014 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0071 \text{ մ}^3/\text{վ}$$

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

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

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

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

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 5 մգ/մ^3

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2 մգ/մ^3

մրի համար՝ 0.15 մգ/մ^3

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.

$$\text{ESO}_2 = 2 \sum \text{ksb}, \text{ որտեղ } -$$

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 18տ/տարի:

$$\text{SO}_2 = 2 \times 18 \times 0.002 = 0.072 \text{ տ/տարի կամ } 0.0096 \text{ գ/վրկ:}$$

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

Փոշենստեցման նպատակով նախատեսվում է միայն բացահանքի ճանապարհների և փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, լցակայանները, մուտքային և դեպի լցակայաններ տանող ավտոճանապարհը) ջրում:

4.9. Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքը, լցակայանը, ավտոտրանսպորտը

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

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, նախալեռնաթեքվածքային, թույլ ալիքաձև ձորակներով մասնատված ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր: Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է բնակելի տարածքները հեռու են Ամենամոտ բնակավայրը՝ Գուգարք համայնքը գտնվում է հանքավայրից 1.0կմ հեռավորության վրա:

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

$\text{LA}_{\text{էկվ}}$ ընդունված է 90ԴԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$$\text{LA}_{\text{տար}} = \text{LA}_{\text{էկվ}} - \Delta \text{LA}_{\text{հեռ}} - \Delta \text{LA}_{\text{էկր}} - \Delta \text{LA}_{\text{կանաչ}}$$

Որտեղ՝

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

$\Delta LA_{\text{հեն}}$ -

աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

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

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

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

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

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

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

4.10 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ

Նավթամթերքները պահվելու են բացահանքի արտադրական հրապարակում հատկացված տեղում /բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ/: Վերջինիս հատակը բետոնապատվում է և տրվում համապատասխան թեքություն, որը կապահովի արտահոսված նավթամթերքի 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՝ 0,14տ/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՝ 0,14տ/տարի
վտանգավորության դասը III,
դասիչ՝ 5410030302033
բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

- Բանեցված դողածածկաններ՝ 0.2 տ/տարի:

Դասիչ՝ 5750020213004

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

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

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

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

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝ 0.1տ/տարի:

Դասիչ՝ 92110100 13 012

Բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ 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:

- Կենցաղային աղբ

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

Առաջանալուն պես թափոններն անմիջապես ընկերության բեռնատար մեքենաներով տեղափոխվում են համապատասխան լիցենզավորված կազմակերպությունների ընդունման կետեր, կամ աղբավայրեր:

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ՝ 0.25 տ/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 յուրերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով:

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

Հաշվի առնելով, որ օգտագործված հնացած յուրերը, քսայուրերը, 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:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս ծածկող ապարների շերտը՝ մակաբացման ապարները պահեստավորվում է N1 ժամանակավոր լցակույտում (գծ. L-9-13): N1 լցակույտը ժամանակակից առաջացումները և ջարդոտված հողմնահարված գրանոդիորիտներն են:

Լցակույտի միջին բարձրությունն է 4.5մ, որի թեքության $\alpha = 35^\circ$ -ի դեպքում՝ զբաղեցրած մակերեսները համապատասխանաբար կազմում են՝ 10500մ² մակերես: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը կարելի է օգտագործել լցակույտառաջացման ժամանակ:

Իսկ արատադրական թափոնները մինչև սպառողի իրացումը հնարավոր ուշացման դեպքում հենց հանքաստիճանի վրա կտեղադրվի N2 Լցակույտը՝ 1,5մ բարձրությամբ, 60մ² մակերեսով:

Լցակույտառաջացումը ըստ տարիների և դրանց վերջնական դիրքերը բերված են նախագծի գծագրական մասում L-9-L-13:

Շահագործման 19-րդ տարվանից սկսած կկատարվի 59050մ³ մակաբացման ապարների տեղափոխում բացված 2270.0 հանքաստիճանի վրա 7.5մ բարձրությամբ 7870մ² մակերեսին և կհարթեցվի կկատարվի ներքին լցակույտ:

Շահագործման ավարտից հետո ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ, մնացած 9150մ³ մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն 2270.0 հանքաստիճանի մնացած 1220մ² մակերեսի վրա 7.5մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

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

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

Ֆիզիկական 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:

4.12 Տնտեսական վնասի կանխումը օդային ավազանի աղտոտումից

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

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

1. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են շրջապատող միջավայրի արտանետումների կրճատումը իրականացնելու համար:

2. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են արտանետումների հետևանքով առաջացած բացասական ազդեցությունների նվազեցմանը:

3. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են հումքի և արտադրանքի փոխհատուցման համար:

Օդային ավազանի աղտոտումից վնասվում է բերքատվությունը Y_{cy} , վատանում է բուսական և կենդանական աշխարհի վիճակը $Y_{p\kappa m}$:

$$Y_{\text{вб}} = Y_{cy} + Y_{p\kappa m}$$

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքն է 1.125հա, իսկ լցակույտերի զբաղեցրած տարածքը 1.056հա: Միասին կկազմի՝ 2.18հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի

$$Y_{cy} = \sum_{H=1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_1 = (2000 \times 100 - 1900 \times 100) \times 2.18 = 21800 \text{ դրամ}$$

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

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

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

Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝ $Y = 21800$ դրամ:

Ներկայացված գումարը արտահայտում է վնասակար նյութերի հետևանքով տնտեսությանը հասցված հարաբերական (բերված) վնասի դրամային արտահայտությունը, այն չի նախատեսում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- թույլատրել աշխատել միայն սարքին մեքենաներին
- ինքնաթափերի վրա տեղադրել կատալիտիկ-ֆիլտր չեզոքացուցիչներ:

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

4.13 ՀՈՂԱՑԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. 92Ն որոշմամբ հաստատված կարգի: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 1.125հա: Հողատարածքը հանդիսանում է «ԱՆՏՈՆ» ՍՊԸ-ի սեփականությունը: Այն ընդերքօգտագործման է:

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

$$U_{ZO} = U_{ZV} + U_{VZ}$$

որտեղ՝

U_{ZO} -ն ազդեցությունն է,

U_{ZV} -ն վնասված տարածքի ռեկուլտիվացիայի և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերն են

U_{VZ} -ն տարածքի ընդհանուր գույքային արժեքը

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$V = U_V + U_{ZO} = 2220700 + 18787.5 = 2239.5 \text{ հազ. դրամ}$$

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների:

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$V_S = ZU_F + \Delta U_F + OU_F,$$

որտեղ՝

V_S -ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ.

ZU_F -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- 1994.5 հազ. դրամ

ΔU_F -ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է - 0 դրամ, (քանի որ հանքավայրը գտնվում է ջրային ռեսուրսներից բավականին հեռու /3.6 կմ/)

OU_F -ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է- 0 հազ. դրամ, (հանքավայրի շահագործման ժամանակ պարբերաբար կատարվում են ջրցանման աշխատանքներ և արտանետվող նյութերի կոնցենտրացիայի քանակական հաշվարկներից ելնելով մթնոլորտային օդի վրա վնաս չի պատճառվում)

$$V_S = 2239.5 + 0 + 0 = 2239.5 \text{ հազ. դրամ}$$

5.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ 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.

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

- Բացահանքի արդյունաբերական հրապարակի շրջակայքում հնարավոր չափով կանաչապատում թփուտներով:

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

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

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

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

- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:

- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ զուգարանում, 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.

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

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար տարեկան կծախսվի 150000 դրամ գումար:

5.1 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:

5.2 Հողային ռեսուրսներ

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

Տեղամասերի լեռնատեխնիկական վերականգնումը իրականացվելու է տեղամասերում արդյունահանման աշխատանքների ավարտումից հետո:

Շահագործման ավարտից հետո կկատարվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ, մնացած 9150մ³ մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն 2270.0 հանքաստիճանի մնացած 1220մ² մակերեսի վրա 7.5մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Հարթեցումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

Հարթեցումը կկատարվի բացահանքի ողջ մակերեսով՝ 9090 մ², ինչպես նաև ավտոճանապարհները՝ 1500մ², ինչպես արտաքին լցակայանի մակերեսը՝ 10500մ²: Ընդհանուր մակերեսը կլինի՝ 2.109հա:

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

Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.1

Աշխատանքի անվանումը,	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը,

օգտագործվող սարքավորումը				հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների բարձում	դիզ. վառելիք	700	400	280.0
	դիզ. յուղ	18	800	14.4
	այլ քսուքներ	16	800	12.8
Մակաբացման ապարների տեղափոխում	դիզ. վառելիք	550	400	220.0
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	10	800	8.0
Մակաբացման ապարների հարթեցումը	դիզ. վառելիք	580	400	232.0
	դիզ. յուղ	14	800	11.2
	այլ քսուքներ	10	800	8.0
Ընդամենը				797.6

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.2.

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	1	1	150.0	150.0
Բարձիչի մեքենավար	1	1	150.0	150.0
Ավտոինքնաթափի վարորդ	1	1	150.0	150.0
Բուլդոզերավար	1	1	150.0	150.0
Ընդամենը		5		600.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 5.3.

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի % -ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ
Էքսկավատոր	1	2400.0	10	240.0	20.0	20.0
Ավտոինքնաթափ	1	2600.0	10	260.0	21.7	21.7
Բուլդոզեր	1	2.800.0	10	280.0	23.3	23.3
Ընդամենը						65.0

Տեղամասերի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը

Աղյուսակ 5.4.

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	797.6
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	600.0

Մոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	88.0
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	65.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	1550.6
Զնախատեսված ծախսեր	10	հազ. դրամ	155.1
Ընդամենը		հազ. դրամ	1705.7
Անուղղակի ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	90.4
Ընդամենը		հազ. դրամ	1796.1
Շահույթ	10	հազ. դրամ	179.6
Ամբողջը		հազ. դրամ	1975.7
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ/մ ²	65.76
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ/մ ³	16.76

5.2.1 Կենսաբանական ռեկուլտիվացում

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

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

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

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

Նյութերի տեսակարար ծախսերը բերված են աղուսյակ 4.5-ում:

Հիդրոցանքի իրականացման համար նյութերի տեսակարար ծախսը

Աղուսյակ 4.5

h/h	Նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը	
		ծախսը 1մ ³ լուծույթի պատրաստման համար, կգ/մ ³	ծախսը 1հա համար, կգ/հա
1	Բենտոնիտային կավի փոշի	55	2750
2	KML (նատրիումի կամ կալիումի)	3.0	150
3	Նատրիումի կամ կալիումի հումատ	6.0	300

4	Ագոտովիտ	0.01	0.5
5	Գարու սերմեր	1.6	80.0
6	Միներալային պարարտանյութ (սելիտրա)	7.0	350
7	Տեխնիկական ջուր	925	46250

Կենսաբանական ռեկուլտիվացում կկատարվի լեռնային աշխատանքների պատճառով խախտված հողատարածությունների վերականգնված տարածքների վրա շահագործման ավարտից հետո, 1.125հա:

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

$$1.125\text{հա} \times 200\ 000\ \text{դրամ/հա} = 225\ 000\ \text{դրամ:}$$

$$\text{Ընդամենը ռեկուլտիվացման ծախսերը կկազմեն՝ } 1975.7 + 225.0 = 2220.7\text{հազ.դրամ:}$$

5.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

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

5.4. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

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

Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պայմանավորված է խոտաբուսական ծածկույթի խախտման հետ:

Ինչպես արդեն ներկայացվել է տարածքը հիմնականում բուսազուրկ տարածք է, չկան անտառապատ տարածքներ: Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն նպատակով բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս: Աղմուկի մակադակը թույլատրելի սահմաններում պահելու նպատակով տրանսպորտային միջոցները և մեխանիզմները աշխատեցնել միայն սարքին խլացուցիչներով:

5.5 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 դրանք որոշվում 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:

3. Դադարեցվում են մակաբացման աշխատանքները:

Հակահրդեհային անվտանգություն.

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

Նախատեսել արտադրական հրապարակում հրշեջ հիդրանտի տեղադրում:

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

Տեղամասերում 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:

ԳՈՒՄԱՐԱՑԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

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

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, VIII կարգի /категории/ լեռնային ապարների հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 500.0մ:

Քանի որ մոտակա Գուգարք բնակավայրը գտնվում է 4.5կմ հեռավորության վրա, իսկ Լերմոնտով համայնքը 3.9կմ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

6.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 բնապահպանություն ապահովելու:

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

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

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/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³, մրի համար՝ 0.15մգ/մ³

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով 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. 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 է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում:

Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան

հաշվետվությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացվելու է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն:

6.1 Մշտադիտարկումների տևողությունը

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

Մոնիտորինգի վրա նախատեսվում է ծախսել տարեկան 150.0 հազ. դրամ: Մոնիտորինգի գումարը 5 տարվա համար կազմում է 750 000 դրամ:

Արդյունահանման աշխատանքներին մանակցում են 13 մարդ, որոնք ներգրավված են մոտակա համայնքներից:

Շահագործման աշխատանքների ավարտին բոլոր աշխատակիցներին կվճարվի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված դրամական փոխհատուցում: Հանքի փակումից 2 տարի առաջ կներկայացվի հանքի փակման վերջնական ծրագիրը:

Ընկերությունը պարտավորվում է հանքի փակումից հետո

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

Վերոհիշյալ պարտավորությունները կվերացվեն հանքի վերջնական փակման ծրագրում:

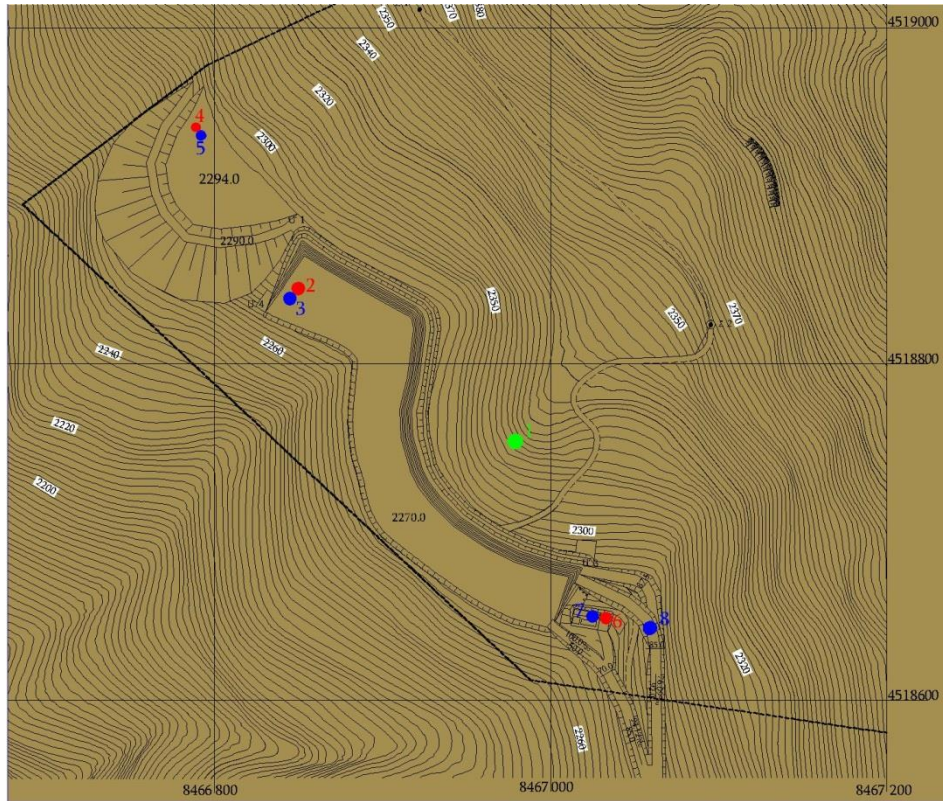
«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման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

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
---------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------	------------------------------

Մթնոլորտային օդ	Բացահանքերի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզապիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, , հանքի տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման և հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	տարեկան մեկ անգամ ամսական մեկ անգամ
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	Ամսեկան մեկ անգամ

Մշտադիտարկումների տեղադիրքի քարտեզը



Նկար 15.

Մշտադիտարկումների տեղադիրքի քարտեզը՝ ARM WGS-84 համակարգով Բացահանիքի տարածքից դուրս վայրի բնության, կենսամիջավայրի, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակների մոնիթորինգի դիտակետ

1. $X = 4518754.0$ $Y = 8466979.0$

Բացահանքի կողերի դեֆորմացիաների, մթնոլորտային օդի աղտոտվածության, աղմուկի և թրթռոցի դիտակետեր՝

2. $X = 4518845.0$ $Y = 8466850.0$ (հող, աղմուկ, թրթռոց)

3. $X = 4518839.0$ $Y = 8466845.0$ (մթնոլորտային օդ)

Լցակայանի կողերի դեֆորմացիաների և մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտակետեր՝

4. $X = 4518941.0$ $Y = 8466789.0$ (հող)

5. $X = 4518936.0$ $Y = 8466792.0$ (մթնոլորտային օդ)

Արտադրական հրապարակի կողերի դեֆորմացիաների, աղմուկի և մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտակետեր՝

6. $X = 4518649.0$ $Y = 8467033.0$ (հող, աղմուկ)

7. $X = 4518650.0$ $Y = 8467025.0$ (մթնոլորտային օդ)

Ճանապարհի մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտակետ՝

8. $X = 4518643.0$ $Y = 8467059.0$ (մթնոլորտային օդ)

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 150 հազ.դրամ:

Մեծ Սարի գրանտոդիրիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի արտադրական հրապարակում կնախատեսի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժական կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ:



Նկար 16. Հեռավորությունները զգայուն կլանիչներից

7. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐԸ

Համաձայն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված պահանջների, ընդերքօգտագործման իրավունքի տրամադրումից հետո, մեկ ամսվա ընթացքում՝

ընկերությունը պետք է վճարի հանքավայրի տարածքի ռեկուլտիվացիայի և մշտադիտարկումների համար հաշվարկված գումարի 15%-ը, ինչպես նաև, որպես հանքի փակման աշխատանքների ֆինանսական երաշխիք, անձեռնամխելի գումար՝ կհատկացվի հանքի ֆիզիկական փակման, աշխատուժի մեղմացման համար՝ աշխատակիցների մեկամսյա աշխատավարձի չափով:

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

Նախատեսվող աշխատանքների կատարման ժամկետները՝

1. Բացահանքի, այն սպասարկող ավտոճանապարհի, արտադրական հրապարակի տարածքների վերականգնում – 30օր

2. Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում – 20օր

3. Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում – 30օր

4. Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ – 5 տարի:

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

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

7.1 Հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական և կենսաբանական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախս	հազ. դրամ	2220.7
Բացահանքի տարածքի մոնիթորինգ	հազ. դրամ	750.0
Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	հազ. դրամ	70.0
Ամբողջը	հազ. դրամ	3040.7

8. Թափոնների առաջացման պատճառները, նրանց տեղափոխումը և պահպանումը

Հանքավայրը ծածկող ապարներն են ժամանակակից առաջացումները, որոնք իրենցից ներկայացնում են ավազակավեր ջարդոտված հողմնահարված գրանոդիորիտներով կազմում է միասին 68200մ³:

Մակաբացման ապարներ՝ 68200մ ³		
Ժամանակակից առաջացումներ	18800մ ³ x 1.3	24440մ ³
Զարդոտված, հողմնահարված գրանոդիորիտներ	49400մ ³ x 1.5	74100մ ³

Որտեղ 1.3-ը և 1.5-ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցն է:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս ծածկող ապարների շերտը, բուլդոզերով հավաքվում է, բուլդոզերով և ավտոինքնաթափով տեղափոխվում բացահանքի արևմտյան մասը՝ N1 ժամանակավոր լցակույտ և պահեստավորվում (գծ. L-9-13): N1 լցակույտը ժամանակակից առաջացումները և ջարդոտված հողմնահարված գրանոդիորիտներն են:

Լցակույտի միջին բարձրությունն է 4.5մ, որի թեքության $\alpha = 35^\circ$ -ի դեպքում՝ զբաղեցրած մակերեսը կազմում է՝ 10500մ² մակերես: Նախագծով ընդունված բուլդոզերը կարելի է օգտագործել լցակույտառաջացման ժամանակ:

Լցակույտառաջացումը ըստ տարիների և դրանց վերջնական դիրքերը բերված են նախագծի գծագրական մասում L-9-L-13:

Շահագործման 19-րդ տարվանից սկսած կկատարվի 59050մ³ մակաբացման ապարների տեղափոխում բացված 2270.0 հանքաստիճանի վրա 7.5մ բարձրությամբ 7870մ² մակերեսին և կհարթեցվի:

Շահագործման ավարտից հետո կկատարվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ, մնացած 9150մ³ մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն 2270.0 հանքաստիճանի մնացած 1220մ² մակերեսի վրա 7.5մ բարձրությամբ և կհարթեցվի:

Հանույթից առաջացած արտադրական թափոնները, որոնք իրենցից ներկայացնում են գրանոդիորիտի կտորներ 68900մ³ ծավալով, բացահանքի շահագործման տարիներին կվաճառվի սպառողին:

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

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

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

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

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

- I. Քամու արագության նվազում,
- II. Անհողմություն, չոր եղանակ,

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

I. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

II. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

III. Դադարեցվում են մակաբացման աշխատանքները:

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

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

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

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

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

Թափոնների օբյեկտի դասակարգում

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

Կյանքի կորստի անժխտելի հավանականության,

Մարդու առողջության նկատմամբ լուրջ վտանգի,

Թափոնների օբյեկտի շրջանում էկոլոգիական իրավիճակի անդարձելիորեն կամ խիստ խախտման:

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

փլուզում ոչ ճիշտ շահագործման հետևանքով,

վտանգավոր թափոնների բաղադրություն,

վտանգավոր նյութերի բաղադրություն:

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

Հանքավայրում մակաբացման ապարները հիմնականում ներկայացված են ծածկող ապարներով՝ հողաբուսական շերտը և փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումները և հողմնահարված, խիստ ճեղքավորված գրանոդիորիտներով, որոնց վնասակար ազդեցության աստիճանը շատ ցածր է, էկոլոգիական համակարգը գործնականորեն չի խախտվում, թափոնի վտանգավորությունը շրջակա միջավայրի համար 5-րդ դասի է, այն է գործնականորեն անվտանգ:

Այսպիսով, լցակույտը «Ա» կատեգորիայի օբյեկտ չի հանդիսանում:

Բացահանքի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական վերականգնումն իրականացվելու է բացահանքի շահագործման 19-րդ տարվանից սկսած, արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ**

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության (ընդունվել է 2015թ.) 12-րդ հոդվածը

<<Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործման վերաբերյալ՝ ղեկավարվելով կայուն զարգացման սկզբունքով և հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև: Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին:

Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող մի շարք ՀՀ օրենքներ և կառավարության որոշումներ:

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքը (2014)

<<Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին>> ՀՀ օրենքը (1998)

<<Բուսական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (1999)

<<Կենդանական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (2000)

<<Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին>> ՀՀ օրենքը (1994թ.)

<<ՀՀ Հողային օրենսգիրքը>> (2001)

<<ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրքը>> (2011)

<<ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը>> (2002)

<<Թափոնների մասին>> ՀՀ օրենքը (2004)

<<Բնապահպանական վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<ՀՀ անտառային օրենսգիրքը>> (2005)

<<ՀՀ Ջրի ազգային ծրագրի մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)

<<Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)

<<Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2008)

Կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> N72-Ն որոշումը

Կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> N71-Ն որոշումը

Կառավարության 14.08.2008 թ. «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշումը

Կառավարության 02.11.2017 թ. «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի

որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 20.07.2006.N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1404-Ն որոշումը

Կառավարության 31.07.2014թ. <<ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին>> N781-Ն որոշումները

ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ 676-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 23.08.2012թ 1079-Ն որոշումը (ուժը կորցրած)

ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ. N1352-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ 22-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ 191-Ն որոշումը

Հաշվի են առնվել նաև կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի

<<Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին>> N1059-Ա, կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի <<Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին>> N54 և կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի <<Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին>> N23 արձանագրային որոշումները, ներառյալ ՀՀ կողմից վավերացրած բնապահպանական միջազգային պայմանագրերի պահանջները:

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 ջրաթոշյունների 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.)

Մեծ Սարի գրանդիորիտների հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	Հանքի աշխատողների ապահովովում համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) Հանքի սարքավորումների շահագործում ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում Աշխատակիցների իրազեկում պաշտպանության հրահանգների վերաբերյալ	հանքի աշխատողների համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ ապահովում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումների բացառում
Արդյունահանման աշխատանքներ,	Օդի աղտոտում փոշիով և արտանետումներով Հողային ծածկույթի խախտում	Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բարձման և տեղափոխման ժամանակ Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները	Արտադրական հրապարակի, հանքախորշի, ճանապարհների ջրցանում, տեղափոխման ժամանակ բարձված խճի ծածկում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման բացառում հանքի տեխնիկայի և մեքենաների շահագործում առանց հավելյալ արտանետումների Մոտակայքի բնակիչներից

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
Մակաբացման աշխատանքներ			բողոքների բացառում
	Աղմուկ	Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում, Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում , Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող	Աշխատանքային ժամերից հետո աշխատող սարքավորումների բացառում հանքի սարքավորումների բավարար տեխնիկական վիճակ միացված չօգտագործվող սարքավորումների բացառում Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
	Տարածքի վերին շերտի խախտում	սարքավորումների անջատում փուխր բեկորային ապարների կոտակում առանձնացված վայրում, ապահովելով հողատարման կանխումը:	փուխր բեկորային ապարների պահպանումը ռեկուլտիվացիայի ժամանակ օգտագործելու նպատակով
Հանքի տեխնիկայի շահագործում	Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով Ազդեցություն կենսաբազմազանության վրա	Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում Ոչ մի հավելյալ արտանետում Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք Աշխատանքային ժամերի պահպանում - Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:	մեքենաների և տեխնիկայի պատշաճ տեխնիկական վիճակ Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների ստացման բացակայություն
Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում	Սարքավորումների շահագործման հետևանքով հողի աղտոտում նավթամթերքներով	Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման	Մեքենաների լվացման արդյունքում ուղղակի արտահոսքի բացակայություն դեպի ջրային ավազաններ:

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
	Վնաս հրդեհի դեպքում	կայաններում/ սպասարկման կետերում	Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքերի բացակայություն Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում
Ընդերքօգտագործման թափոնների գոյացում	Ընդերքօգտագործման թափոնների ոչ պատշաճ կառավարման արդյունքում վթարային վիճակների առաջացում Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում	Դատարկ ապարների այդ թվում պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով	Հանքի տարածքում դատարկ ապարների կուտակում նախագծով նախատեսված վայրերում
Հեղուկ թափոնների գոյացում	Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն
Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում	Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք Յուղերի անվտանգ պահեստավորում	Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորում

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
	Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատթարացում	Հետատիլիզացման նպատակով	
Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	Նախագգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին, Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և	Հանքի ապահով տարածք Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ Կարգավորված երթևեկություն

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
		տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար	

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար տարեկան կծախսվի 150000 դրամ գումար :

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно- сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД84 Н

Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2008, հատոր Ա

Հայաստանի բնաշխարհ, 2006

Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկույց, 1999

ՀՀ <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին>> օրենք ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476-Ն որոշում:

ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:

<< Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск:

Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР

Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.

Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ

Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.

Շիրակի մարզպետարանի պաշտոնական կայք: